

Instituto de Ciencias del Seguro

**Transferencia Alternativa
de Riesgos en el Seguro de Vida:
Titulización de Riesgos**

Francisco Sebastián Castro

FUNDACIÓN MAPFRE

FUNDACIÓN MAPFRE no se hace responsable del contenido de esta obra,
ni el hecho de publicarla implica conformidad o identificación con la opinión
del autor o autores

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin el permiso escrito
del autor o del editor

© 2009, FUNDACIÓN MAPFRE
Paseo de Recoletos 23
28004 Madrid (España)

www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro
publicaciones.ics@mapfre.com

ISBN: 978-84-9844-163-5
Depósito Legal: M. 44.353-2009

PRESENTACIÓN

Desde 1992 FUNDACIÓN MAPFRE realiza anualmente una convocatoria de ayudas a la investigación, destinadas a promover estudios monográficos en materia de riesgo y seguro, incluyendo áreas temáticas relacionadas específicamente con el seguro iberoamericano.

Su objetivo es facilitar apoyo económico para la realización de trabajos de investigación en las áreas antes mencionadas y están dirigidas a titulados universitarios y profesionales del mundo del seguro, de cualquier nacionalidad, que deseen desarrollar programas de investigación.

Para la realización de este trabajo, FUNDACIÓN MAPFRE concedió a su autor, una ayuda a la investigación en seguros en la convocatoria de 2007.

Francisco Sebastián Castro es Licenciado en Administración y Dirección de Empresas (2001, Universidad Autónoma de Madrid) y en Ciencias Actariales y Financieras (2003, Universidad Complutense de Madrid). También ha complementado su formación universitaria con estudios de Banca y Finanzas Internacionales (2002, Cass Business School).

Es funcionario de carrera como Inspector de Seguros del Estado en España (2006), siendo el primero de su promoción. Además ha desempeñado funciones de supervisión y sobre todo de regulación a nivel internacional en la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (Ministerio de Economía y Hacienda, España).

En la actualidad desempeña funciones como Experto Nacional Destacado para el sector financiero en la Dirección General de Competencia de la Comisión Europea, en Bruselas.

" A Julie por el tiempo robado"

AGRADECIMIENTOS

Este documento no habría sido posible sin la inestimable ayuda de MAPFRE, y en especial de FUNDACIÓN MAPFRE, entidades a las que estoy profundamente agradecido por haber facilitado la realización de un trabajo que perseguía desde hace tiempo. En especial debo agradecer las labores de dirección y revisión que han realizado Juan Fernández Palacios y Miguel González, y la coordinación de Begoña González. Junto a ellos, mi compañero Joaquín Melgarejo me ha proporcionado valiosísimos consejos, por los que le estoy inmensamente agradecido.

En el aparato técnico quiero agradecer la ayuda de mis compañeros de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, José Antonio Álvarez Maldonado, Lorenzo Esteban, Ricardo González y Luis Bautista, que me han ayudado a documentarme y con los que he discutido varios conceptos que aquí se tratan. También agradezco su ayuda a Rob Esson (NAIC), Trevor Cooke (FSA, UK) por facilitar las tareas de documentación, y a Mark Parmar (Phoenix Partners Group) y Fadi Melcon (Standard Chartered Bank), por sus sugerencias.

Por último, pero no menos importante, estaré siempre agradecido a todos mis maestros, cuyos esfuerzos para extraer algo de claridad de la tiniebla parecen haber producido algún fruto. Estoy especialmente agradecido a Sofía de la Maza (Universidad Autónoma de Madrid), a Fernando Moreno y Casimiro Santos, y a Christopher Walter (Barclays Capital) que me introdujo en el mundo de la titulación.

*Entre Madrid y Bruselas
Mayo 2009*

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. LA GESTIÓN DE RIESGOS Y EL SEGURO DE VIDA	7
1. El riesgo y la gestión de riesgos.....	7
1.1. El riesgo y sus consecuencias	7
1.2. La rentabilidad y los riesgos en el mundo empresarial.....	9
1.3. La gestión de riesgos y el valor de la empresa.....	11
1.4. La gestión de riesgos en el sector reasegurador	14
2. Los riesgos en la actividad aseguradora de vida	15
2.1. Riesgos asociados a la actividad empresarial	16
2.2. Riesgos asociados a las operaciones de seguro.....	20
2.3. Riesgos asociados a las inversiones	24
2.4. Relación entre el riesgo de las inversiones y el seguro. La gestión de activos y pasivos	26
2.5. Las caídas de cartera.....	30
2.6. Grandes riesgos provenientes de las variables biométricas: el aumento de la esperanza de vida y la mortalidad catastrófica	36
2.7. Otros riesgos en el seguro de vida.....	40
3. La regulación sobre la actividad aseguradora de vida y la gestión del capital.....	42
3.1. La regulación en el sector financiero.....	42
3.2. La regulación de la actividad aseguradora de vida.....	44
3.3. La regulación de las inversiones	45
3.4. La regulación de las provisiones técnicas.....	47
3.5. La regulación de los requisitos patrimoniales	50
3.6 La gestión del capital.....	52

CAPÍTULO 2. LA GESTIÓN DE RIESGOS EN VIDA A TRAVÉS DEL REASEGURO Y LAS FÓRMULAS ALTERNATIVAS DE TRANSFERENCIA DE RIESGOS.....	57
1. Las operaciones de gestión de riesgos en vida: reaseguro y transferencia alternativa de riesgos	57
2. El reaseguro de vida.....	58
2.1. Los productos de reaseguro de vida y el reaseguro tradicional.....	60
2.2. La gestión integral del riesgo mediante el reaseguro	63
3. Transferencia alternativa de riesgos	65
3.1. Extensión del volumen de riesgos que pueden ser asumidos.....	66
3.2. Aumento del número de riesgos que pueden ser gestionados de manera simultánea y gestión global del riesgo	68
3.3. Extensión del horizonte temporal de cobertura de riesgos	70
3.4. Desarrollo de las operaciones de transferencia alternativa de riesgos .	73
3.5. Aplicaciones de la transferencia alternativa de riesgos a la mortalidad y a la supervivencia	74
 CAPÍTULO 3. LA TITULIZACIÓN.....	 77
1. Las operaciones de titulización	77
1.1. Los activos o flujos a titular.....	80
1.2. Fundamento de las operaciones de titulización para el originador	81
2. Las estructuras de titulización	85
2.1. La transformación de flujos	85
2.2. Las especiales características del seguro de vida y la estructura de las operaciones	90
2.3. SPVs y sus alternativas.....	94
2.4. SPRVs	96
2.5. Los mecanismos de mejora crediticia	99
2.6. Las notas de titulización	105
3. Los participantes en las operaciones de titulización	107
3.1. La perspectiva del inversor.....	107
3.2. Otros agentes intervinientes en la operación	110
 CAPÍTULO 4. LA TITULIZACIÓN DE RIESGOS EN VIDA.....	 115
1. Las operaciones de titulización de riesgos en vida.....	115
1.1. El fundamento de las operaciones	116
1.2. Características diferenciadoras de las operaciones de vida.....	119

1.3. El proceso de estructuración	121
1.4. La perspectiva de los inversores	124
2. La titulización de beneficio emergente	127
2.1. Titulización de Mutual Securitisation (<i>Value-in-force</i>)	129
2.2. Titulización de Gracechurch Life Finance (<i>Value-in-force</i>).....	149
2.3. Titulización de Flac Holdings (<i>Value-in-force</i>)	161
2.4. Titulización de Avondale Securities (<i>Value-in-force sintético</i>).....	174
2.5. Otras titulizaciones de activos	183
3. La titulización del riesgo de mortalidad extrema	186
3.1. Estructura y características	187
3.2. Operaciones	190
4. Bonos de longevidad	204
5. Titulizaciones de provisiones XXX y AXXX.....	210
6. Titulizaciones de pólizas de seguro de vida transferidas	213
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS COMPLEMENTARIO DE LAS OPERACIONES DE TITULIZACIÓN	215
1. Aspectos contables de las operaciones de titulización	215
1.1. Aspectos relevantes de las operaciones de titulización bajo las NIC/NIIF	218
1.2. Las operaciones de titulización bajo otras normas contables.....	220
2. El tratamiento de las operaciones de titulización en Solvencia II	221
2.1. Los principios de Solvencia II y su relación con la transferencia alternativa de riesgos	222
2.2. Principales elementos regulatorios en Solvencia II y su relación con la titulización de riesgos.....	224
APÉNDICE	229
BIBLIOGRAFÍA.....	235
Colección “Cuadernos de la Fundación” Instituto de Ciencias del Seguro.....	239

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas cuatro décadas se ha producido un extraordinario crecimiento de la actividad financiera mundial. Este crecimiento se considera habitualmente causa y consecuencia de la gran expansión económica paralela. Todo ello ha llevado a una situación en la que, para bien o para mal, actualmente resulta casi imposible plantear una sociedad sin productos financieros.

El crecimiento de la actividad financiera mundial de las últimas décadas ha coincidido con el fenómeno de la globalización, entendido como una tendencia a la reducción o eliminación de las barreras al movimiento de bienes, personas o capitales. Y aunque la globalización es un fenómeno no exclusivamente financiero, es sobre todo en este terreno donde ha alcanzado cotas elevadísimas.

La fuerte expansión financiera se ha llevado a cabo en todas sus vertientes: bancaria, seguros y de valores. También es posible afirmar que la expansión financiera ha afectado a todos los niveles de la misma: tanto mayorista como minorista. No obstante, en todo caso, hay que tener en cuenta que la expansión mencionada no ha sido homogénea en todo el sector.

Uno de los efectos principales de la expansión financiera es la gran innovación en los productos ofertados. Esto ha sido posible, en parte, como consecuencia de los grandes avances en la ingeniería financiera y la gestión de riesgos. Además, las innovaciones en alguna de las actividades dentro del sector financiero a menudo han sido aplicadas también en otras actividades. Un ejemplo claro de ello es la fuerte competencia que existe entre la actividad bancaria, de seguros y de valores para captar ahorro de los inversores mediante operaciones que a menudo se asemejan mucho entre sí. Todo ello pone de manifiesto una clara convergencia entre las tres actividades. Dicha convergencia no se limita a los productos ofertados, sino que incluso en ocasiones afecta incluso a la estructura que adoptan las compañías que prestan servicios financieros.

No obstante es evidente que el desarrollo no ha sido homogéneo en toda la actividad financiera. Uno de los elementos que se suele apuntar a la hora de analizar por qué la convergencia entre actividades no llega a ser total es el componente regulatorio. Las operaciones financieras y los participantes en los mercados financieros están sometidos, casi sin excepción, a algún tipo de regulación o mecanismo de control. Aunque la tendencia general en las últimas décadas ha sido a la flexibilización del componente regulatorio, éste no puede ser ignorado.

Si bien en el ámbito minorista se ha apreciado una tendencia a la convergencia de las actividades financieras, esta es mucho más palpable en el ámbito mayorista. Sin ánimo de analizar exhaustivamente la causas de este desarrollo asimétrico, resulta evidente que el componente regulatorio es una de las más importantes.

Todos los factores anteriores (expansión financiera, globalización, desregulación, convergencia entre actividades, etc.) son, sin duda, elementos que afectan a la gran estrella de las innovaciones financieras más recientes y que aquí comentamos: la titulización.

En este trabajo se ha tratado de llevar a cabo un análisis de los diferentes elementos que afectan a las operaciones de titulización. Todos ellos son trascendentales para entender el funcionamiento de una de las operaciones más relevantes de todo el sector financiero.

* * * *

Aunque las primeras operaciones de titulización se llevaron a cabo hace ya varias décadas, se puede considerar que la titulización es el auténtico fenómeno financiero del siglo XXI, hasta la fecha. Esto se debe a que en la última década estas operaciones han crecido exponencialmente, tanto en número como en volumen. La titulización se inició en el ámbito hipotecario, para posteriormente extenderse a otros ámbitos de la actividad crediticia. Más recientemente se han llevado a cabo operaciones en otras partes del sector financiero e incluso fuera del sector.

Al fuerte crecimiento de las mismas le ha seguido más recientemente una popularidad que hasta ahora solamente existía dentro del círculo de profesionales y académicos que trabajan con ellas. A partir del año 2007 se han venido produciendo fuertes pérdidas en muchas emisiones, y la titulización ha pasado a ser, en cierto modo, el paradigma de instrumento maligno que nos ha adentrado en la crisis financiera del final de la primera década de este siglo.

Al igual que ocurriera con otros instrumentos financieros en el pasado, la utilización de la titulización de manera inapropiada ha generado excesos que son purgados. No obstante, resulta poco creíble pensar que estas operaciones vayan a dejar de ser utilizadas. En primer lugar, porque se trata de una herramienta útil que proporciona beneficios a quienes la utilizan. En segundo lugar, porque su generalización es tan grande que incluso algunas empresas han planteado un nuevo modelo de negocio en el que la titulización juega un papel clave.

Pero también es cierto que la tormenta financiera ha puesto de manifiesto numerosas y profundas debilidades en cuanto a la valoración, información y organización de este tipo de operaciones. Todo ello proporciona una oportunidad para analizar los errores cometidos. Además, es muy probable que en el futuro se dejen de aplicar ciertas técnicas que hasta ahora estaban generalizadas, o al menos se apliquen más moderadamente.

En el terreno de la actividad aseguradora, que es el que aquí tratamos, la titulización no ha alcanzado un grado tan elevado como en el bancario. Buena parte de lo que se ha realizado está basado en las estructuras y técnicas que se aplican en el ámbito crediticio, aunque también se han desarrollado conceptos propios. Su utilización comenzó como complemento y/o alternativa al reaseguro en riesgos catastróficos naturales, y posteriormente se ha extendido también a otros terrenos. La titulización de riesgos catastróficos se ha llevado a cabo a través de estructuras que son específicas para el sector asegurador y que se han difundido dentro del mismo sobre otros riesgos. Un ejemplo de ello es la titulización del riesgo de mortalidad extrema.

En el seguro de vida la utilización de estructuras de titulización ha sido más reducida en cuanto al número de operaciones. Pero aún así se han originado numerosas estructuras, muy diversas entre sí, tanto en cuanto a su forma como a sus fines. Pero como regla general las operaciones tienen una finalidad de financiación, de cobertura, o regulatoria. A menudo los tres componentes se mezclan entre sí, dando lugar a estructuras muy complejas que requieren un análisis muy detallado.

* * * *

Este trabajo trata de analizar de manera detallada las características propias de las operaciones de titulización y su aplicación al ámbito asegurador de vida. El propósito es doble: por una parte facilitar a quienes se dedican a la actividad aseguradora de un modo u otro el conocimiento de estas operaciones; y por otra mostrar a quienes conocen la dinámica de la titulización, pero desconocen la actividad aseguradora, las posibilidades que en este terreno existen. La metodología empleada va desde los conceptos más generales a los más concretos, llegando incluso a analizarse operaciones reales que se han llevado a cabo.

En el primer capítulo se realiza una breve introducción a conceptos elementales en la gestión de riesgos y su importancia para la actividad empresarial. A partir de esto se desarrolla su aplicación de la gestión de riesgos al sector asegurador, y en particular a la actividad de vida. Ahí se enumeran y desarrollan varios riesgos elementales de este negocio. Por último el capítulo trata algunas ideas esenciales sobre el tratamiento regulatorio de la actividad aseguradora. En resumen, este capítulo trata de servir como introducción a numerosos argumentos que aparecerán posteriormente de manera recurrente a lo largo del resto del trabajo. Aunque muchos de estos conceptos resultan muy evidentes para los lectores más familiarizados con la actividad aseguradora, resulta útil tenerlos en cuenta al analizar las otras partes de este trabajo. En especial porque cobran una significativa relevancia cuando se lleve a cabo el análisis de operaciones particulares.

En el segundo capítulo se analiza sucintamente el reaseguro y su aplicación en la actividad aseguradora de vida. Cuando se debate la titulización en el ámbito asegurador, resulta inevitable establecer comparaciones con las operaciones tradicionales de gestión de riesgos del sector, de las cuales el reaseguro es la estrella. Además es necesario tener en cuenta las relaciones de complementariedad

dad que existen entre el reaseguro y la titulización. Por último, este análisis se extiende también a las operaciones menos tradicionales, como son las de transferencias alternativas de riesgos distintas a la titulización (por ejemplo, swaps de longevidad).

El tercer capítulo analiza desde una perspectiva general las operaciones de titulización y sus estructuras. Aquí se trata de exponer los conceptos clave en la titulización, desde los más básicos a otros más complejos. Todos ellos son esenciales para entender la dificultad que conllevan las operaciones, las causas de dicha dificultad, los problemas que presentan y sus posibles soluciones. Algunas de estas complejidades son comunes a todas las formas de titulización, mientras que otras son específicas de ciertas operaciones particulares. En cualquier caso, en este capítulo se definen y explican conceptos de gran utilidad para entender el capítulo siguiente. El análisis efectuado en este apartado se ha tratado de enfocar desde un punto de vista crítico, aprovechando las duras pruebas a las que la crisis financiera ha sometido a las estructuras.

En el cuarto capítulo se lleva a cabo un análisis intensivo de algunas operaciones que se consideran especialmente importantes en el mundo de la titulización en seguros de vida. Para ello se ha revisado la documentación contractual correspondiente a cada operación, y se ha tenido también en cuenta el análisis que los participantes en el mercado llevan a cabo sobre estas transacciones (actuarios, agencias de rating o aseguradores crediticios, entre otros).

Las operaciones se clasifican en función de sus características, distinguiendo entre las de beneficio emergente, las de mortalidad extrema y las de longevidad, principalmente. Además se estudian otras que, aunque su importancia es mucho menor para el mercado europeo, no dejan de tener una gran trascendencia debido a su elevado volumen (reservas XXX y AXXX) o sus consecuencias (pólizas de seguro de vida transferidas). Esta es, sin duda, la parte más práctica de todo este trabajo, ya que se han analizado varias operaciones que han sido ejecutadas en los últimos años, algunas de las cuales todavía permanecen en vigor.

El capítulo quinto también se dedica a cuestiones eminentemente prácticas y de gran trascendencia para el éxito de estas operaciones. Si bien en el capítulo primero se hacía referencia a la regulación aplicable a la actividad aseguradora, en este último capítulo se estudió la interrelación entre la titulización y la regulación de la actividad aseguradora. Se describen en particular dos elementos clave: los efectos bajo la nueva regulación que próximamente será de aplicación en el ámbito del Espacio Económico Europeo, Solvencia II; y además el tratamiento contable bajo las Normas Internacionales de Contabilidad/Normas Internacionales de Información Financiera.

Como conclusión, en todo caso se ha tratado de mantener un enfoque práctico en el trabajo, con el afán de concretar y dar a conocer la realidad de estas operaciones en el mercado. Además se ha tratado de mostrar los diferentes puntos de vista que mantienen las partes interesadas en cada operación (originador, emisor, in-

versor, garante, etc.) A pesar del enfoque práctico de este trabajo, ha sido una prioridad en todo momento mantener la coherencia y justificación a lo largo del mismo. Hasta ahora la mayoría de trabajos similares se enfocaban en aspectos conceptuales, y recibían un tratamiento teórico. Sin ánimo de restar méritos e importancia a este enfoque consideramos que el análisis de la realidad puede ayudar mucho al lector a comprender la esencia y posibilidades de una herramienta tan interesante como es la titulización en el seguro de vida.

CAPÍTULO 1

LA GESTIÓN DE RIESGOS Y EL SEGURO DE VIDA

1. EL RIESGO Y LA GESTIÓN DE RIESGOS

1.1. El riesgo y sus consecuencias

Las actividades de cualquier índole, incluso las más simples, entrañan **riesgos**¹ muy diversos. Esto puede implicar una amenaza para sus resultados y en ocasiones ponen en peligro la continuidad de la actividad.

Los riesgos ocasionan **perjuicios** para quienes se ven afectados por sus consecuencias. En el mundo empresarial esto abarca a clientes, acreedores, suministradores, empleados, los accionistas, y en general cualquiera que se relacione con la persona o entidad afectada por el acontecimiento que se produzca, incluyendo el sector público. Si bien es cierto que, lo que para un sujeto o un conjunto puede ser un acontecimiento negativo, para otro pudiera serlo positivo. En cualquier caso cuando se produzca el hecho negativo que materializa un riesgo, generalmente más de un sujeto se verá afectado adversamente directa o indirectamente por el mismo.

Como consecuencia del suceso generado por el riesgo al que se está expuesto es posible que se produzca un empeoramiento económico, social, personal o de otra índole. Aunque algunos sucesos no tienen una solución que permita volver la situación previa al suceso adverso (por ejemplo, el fallecimiento de una persona o la destrucción de un cuadro de Picasso), en la mayoría de los casos esto sí es posible (por ejemplo, la sustracción del dinero contenido en una cartera o las pérdidas de una empresa). En algunas ocasiones se podrá **volver a una situación exactamente igual a la previa** a la manifestación del riesgo (por ejemplo, si se recupera lo sustraído). En otras será posible establecer una **compensación** que cubra total o parcialmente los daños o perjuicios sufridos.

En ocasiones se considera también como riesgo un acontecimiento que no es objetivamente negativo, pero que puede dar lugar a algún tipo de necesidad. Un ejemplo de esto puede ser la jubilación, que para muchas personas es un motivo

¹ La doctrina ha definido el riesgo de maneras diversas. Sin ánimo de profundizar en una definición en particular, en este texto se emplea una consideración intuitiva del riesgo como la posibilidad de desenlace adverso de una situación.

de alegría. Pero esto también puede implicar una serie de inconvenientes que puede ocasionar preocupación a la vez (por ejemplo, tener más tiempo libre, o carecer de ingresos suficientes).

Se observa por lo tanto que las consecuencias de un riesgo pueden ser muy diversas, algunas de ellas con contenido económico y otras no. Cuando se analizan riesgos que producen consecuencias con contenido económico, generalmente resulta posible volver a la situación previa. Además, la solución que nos devuelve a la situación previa suele ser posible mediante una medición de manera objetiva, de modo que resulta relativamente sencillo determinar una compensación económica necesaria para volver a la situación anterior.

Podríamos decir, en este caso, que estos sucesos son susceptibles de **compensación objetiva**. Por el contrario, los acontecimientos que se producen como consecuencia de riesgos que amenazan a la vida humana o a elementos especialmente singulares, normalmente no permiten volver a la situación anterior. A pesar de ello, los sujetos que se ven afectados directa o indirectamente por las consecuencias de estos suelen mejorar su situación (respecto a la existente tras la materialización del riesgo, no respecto a la inicial) si reciben algún tipo de compensación económica por ello. En este caso podemos considerar que estos acontecimientos son susceptibles de **compensación subjetiva**.

Como se deduce de los breves comentarios anteriores, los riesgos pueden ser sometidos a clasificaciones muy diversas, pero mantienen dos características esenciales:

- Pueden dar lugar a acontecimientos adversos.
- Quienes los sufren pueden amortiguar el perjuicio que estos ocasionan si reciben una compensación. Esta generalmente conllevará algún tipo de prestación económica. La compensación puede tener un carácter objetivo o subjetivo.

Ante los posibles perjuicios que un riesgo pueda ocasionar es posible adoptar posiciones muy diversas, pero por lo general implican hacer algo o no hacer nada. De este modo, el proceso de análisis del riesgo y adopción o no de medidas frente al mismo se conoce como **gestión del riesgo**.

La gestión del riesgo es una actividad cotidiana para la mayoría de las personas, y obviamente esto se extiende también a la actividad de las empresas.

La compensación, bien sea objetiva o subjetiva, es un asunto principal en la actividad de las entidades aseguradoras y en general, en todo el sector de la previsión. Los clientes de las compañías aseguradoras acuden a estas para transferir sus riesgos, y recibir a cambio una posible compensación. De este modo, las (re)aseguradoras acumulan junto a los riesgos que habitualmente son comunes a toda la actividad empresarial, los que sus clientes les transfieren. En este marco, la adecuada gestión del riesgo tendrá una extrema importancia.

1.2. La rentabilidad y los riesgos en el mundo empresarial

En el ámbito de la actividad económica y empresarial los riesgos que amenaza a las compañías son también muy diversos, y a menudo similares a los que afectan a las personas. Las medidas que ante los mismos se adoptan por unos y otros pueden ser también comunes. En cualquier caso, la gestión de los riesgos que se efectúe perseguirá **reducir o eliminar las consecuencias** del riesgo en cuestión que amenaza a la persona o la empresa.

La mayoría de las compañías en el mundo, por su carácter mercantil, persiguen el lucro de sus propietarios a través de la actividad económica que desempeñan. Una minoría no tiene este ánimo, si bien generalmente estas tampoco suelen rechazar la oportunidad de obtener un resultado positivo. Para alcanzar los fines perseguidos será necesario en consecuencia llevar a cabo una actividad económica que en todo caso conllevará **asumir algún tipo de riesgo**, por pequeño que sea. Pero los propietarios, al igual que otros sujetos que dirigen o se ven afectados por la actividad de una empresa suelen establecer unas condiciones al lucro perseguido. Dichas condiciones suelen consistir en no poner en juego la posibilidad de que algún tipo de acontecimiento adverso se manifieste o repercuta sobre la empresa de tal manera que se considere que el riesgo asumido sea demasiado grande.

En el entorno anterior, la gestión de riesgos desempeña un rol crucial, y es la herramienta clave para **optimizar la relación entre rentabilidad y riesgo** que un funcionamiento empresarial sano requiere. La mencionada relación implica que la obtención de algún tipo de rendimiento implica la asunción de riesgos. Independientemente de la inestabilidad de esta relación y las dificultades que conlleva su medición, parece evidente que la mencionada relación es aplicable a la actividad económica. De este modo, y haciendo una gran simplificación a la realidad de las operaciones empresariales, se podría considerar que la dirección de una compañía tratará de alcanzar los mejores resultados posibles atendiendo a una restricción respecto al riesgo asumido. O, alternativamente, para alcanzar unos objetivos predefinidos, tratará de minimizar los riesgos que deba soportar.

La restricción anteriormente mencionada vendrá generalmente impuesta por los directivos o los propietarios de la compañía. En ocasiones se puede ver afectada también por otros agentes, como puedan ser los poderes públicos o los acreedores. En cualquier caso, no todas las compañías tienen por qué perseguir un mismo nivel de rentabilidad, y con ello, no todas las compañías asumirán el mismo nivel de riesgo. Por lo tanto, pueden existir notables diferencias en dicha relación para las empresas que operen en los diferentes mercados, sectores o incluso en los mismos. De esta manera, los inversores y gestores con diferentes perfiles podrán participar en negocios con relaciones de rentabilidad y riesgo que se ajusten en mejor medida a sus respectivos perfiles. Se observa, en consecuencia, que para los accionistas y los gestores, el equilibrio en la relación será un elemento fundamental para la optimización del valor que la compañía genera para ellos.

Desde el punto de vista de los directivos, la **gestión del riesgo** se convierte, en consecuencia, en un elemento imperativo para cumplir los objetivos fijados por los propietarios o directivos de la compañía. En dicha gestión del riesgo deberán ser especialmente cuidadosos, ya que si bien una desviación positiva respecto a los objetivos será siempre bienvenida, una negativa puede ser interpretada como un incumplimiento del mandato. Esto podría acabar en el mejor de los casos con una menor retribución, y en el peor podría dar lugar a la rescisión de la relación que los vincula a la compañía. La interpretación que se dé a la desviación negativa generalmente dependerá de si se toma como un mero efecto como consecuencia de la actividad habitual, o si se pone en cuestión el conjunto del sistema de gestión aplicado, por considerar que no se adecua al mandato establecido.

La perspectiva de los acreedores es también una visión empresarial análoga a la de los propietarios de la compañía, ya que estos son también empresarios que buscan maximizar su propia relación rentabilidad riesgo. Por lo tanto tratarán de obtener los mejores resultados manteniendo sus propios riesgos bajo control. Para ello, será necesario que aquellos a los que financian no asuman, a su vez, riesgos excesivos.

Los clientes, proveedores y empleados también se pueden ver afectados negativamente por los riesgos que amenazan a una compañía con la que se relacionan. Algunos de los efectos negativos pueden ser los siguientes: para los clientes, porque la compañía no pueda proporcionar un buen servicio, o incluso cesar sus actividades si no dispone de los medios adecuados para ello como consecuencia de la materialización de un riesgo. Para los proveedores y clientes, los inconvenientes se ocasionan porque verían perjudicada la posibilidad de seguir realizando la actividad que los vincula con la compañía que sufre las consecuencias del riesgo.

Para el sector público, las fuentes de amenaza pueden ser muy diversas, abarcando desde los menores impuestos recaudados, hasta los desequilibrios que se pudieran causar para el sector en el que opera la compañía o incluso el conjunto de la actividad económica. Algunos sectores pueden ser especialmente influyentes para el conjunto de la actividad económica, dada la naturaleza de las actividades que realizan o su volumen. La respuesta a esta amenaza por parte de los poderes públicos suele ser en forma de una mayor regulación de la actividad, estableciendo restricciones y requisitos a la asunción de riesgos². Estas medidas son, en cierto modo, una modalidad de gestión de riesgos imperativa para las compañías que operan en los sectores sobre los que actúa dicha regulación.

² Uno de los sectores que está especialmente afectado por esta cuestión es el financiero, y de ahí la regulación a la que está sometido. El efecto de la regulación sobre la rentabilidad de las compañías en el sector asegurador y la gestión de riesgos que estas aplican será analizado más adelante, en el apartado tercero de este capítulo.

1.3. La gestión de riesgos y el valor de la empresa

Tal y como mencionamos anteriormente, los propietarios de la empresa persiguen maximizar el rendimiento que esta les genera, asumiendo un volumen de riesgos limitado. De esta manera, estos logran lo que desean, que es **maximizar el valor** (o utilidad) que la empresa crea para ellos.

Si los accionistas perciben que existen otras formas de gestión que permitan una mejor optimización tratarán de llevar a cabo modificaciones sobre la gestión, o alternativamente irán hacia otras empresas en las que se cumplan mejor sus expectativas. Las empresas, representadas por sus directivos y gestores, en su voluntad de alcanzar el máximo lucro buscarán una gestión que permita atraer en mejor medida a los accionistas. Esto puede implicar un cambio en la gestión, lo cual en definitiva afectará a los riesgos que se asumen. De este modo, se aproximará a una relación rentabilidad-riesgo adecuada para los actuales y potenciales accionistas. Esto, en definitiva, permitirá maximizar el valor generado para aquellos.

Sobre la gestión de las compañías, en general, y del riesgo, en particular, se han escrito, comentado y aplicado multitud de teorías. Algunas de ellas han demostrado tener un mayor acierto, otras no tanto, y otras una ausencia absoluta del mismo. Pero en cualquier caso todas ellas contribuyen a la distinción entre lo que suele ser positivo para aumentar el valor y lo que no suele serlo³.

La **gestión de riesgos** se enmarca en un proceso en el que se distinguen generalmente varias **fases**:

- **Identificación de riesgos:** consiste fundamentalmente en enumerar y conocer los riesgos a los que se está sometido, e incluso los que potencialmente pudieran aparecer⁴.
- **Medición:** consiste sobre todo en determinar las potenciales consecuencias de la materialización de los riesgos, así como la probabilidad de que esto suceda. Se trata de analizar la frecuencia y la severidad de la materialización de un riesgo.
- **Gestión:** consiste en la definición y aplicación de medidas en relación con dichos riesgos.
- **Control:** se trata de verificar la adecuación en la ejecución de las medidas y la revisión de estas, para ver si se cumplen los objetivos.

³ Puesto que no es nuestra intención comentar estas teorías más allá de una introducción, nos vamos a ceñir a la aplicación de una serie de principios basados en el sentido común que permitan justificar una gestión de riesgos.

⁴ Más adelante en este capítulo se realiza una enumeración y descripción de algunos de los riesgos más relevantes en la actividad empresarial en general, y para el seguro de vida en particular.

Además, debe tenerse en cuenta que todo dicho proceso se retroalimenta, de modo que la experiencia previa es, generalmente, positiva para el proceso de gestión que se aplique en el futuro.

Un criterio que suele proporcionar malos resultados a quien lo transgrede es el de centrarse en asumir los riesgos que se conocen. Resulta fácilmente aceptable el hecho que en la medida que un determinado riesgo es conocido, será más fácil gestionarlo para que proporcione el mejor resultado. Un buen conocedor de algún tipo de riesgos cuenta con la ventaja de tener más fácil la selección de lo que desea asumir para mejorar la relación rentabilidad-riesgo. En este punto es clave la medición que se realice de los riesgos, ya que una determinada pérdida potencial puede ser asumible si a cambio proporciona una cantidad determinada como ganancia potencial, pero no por otra inferior. En este sentido, quien pueda aproximar mejor dicha medición contará con una ventaja para tomar decisiones que sean positivas para la creación de valor.

Una variable trascendental en el conocimiento de los riesgos es el posible impacto que pueda generar su materialización. Bajo este criterio se puede distinguir entre riesgos con baja y alta **severidad**. Mientras que la materialización de los primeros produciría un efecto relativamente pequeño sobre la empresa, los segundos tendrían uno mayor.

La severidad de los riesgos se puede combinar también con la **probabilidad** de ocurrencia, de modo que podríamos distinguir entre:

- Frecuencia baja y baja severidad.
- Frecuencia baja y alta severidad.
- Frecuencia alta y baja severidad.
- Frecuencia alta y alta severidad.

La clasificación de los riesgos según este criterio también contribuye a la mejor gestión de los mismos. Generalmente se suele considerar como un criterio adecuado el de asumir los riesgos con severidad baja, con independencia de su frecuencia. Esto es debido a que los mismos no suelen ser capaces de producir la quiebra de la actividad, además de las mayores posibilidades de predicción de sus efectos. A su vez, los riesgos con severidad alta y frecuencia baja suelen ser gestionados mediante herramientas que permitan la financiación de las pérdidas. Por último, para los de severidad y frecuencia altas, lo mejor es mantenerse al margen de los mismos, ya que no suelen proporcionar una buena relación rentabilidad-riesgo.

Evidentemente, los casos anteriores son generalizaciones que deben ser analizadas puntualmente para optimizar la relación rentabilidad-riesgo. Además será necesario considerar el carácter relativo de los conceptos de frecuencia y severidad: lo que para una persona es una frecuencia y/o severidad alta, puede ser considerado como baja para otra.

Dentro de la fase de gestión se pueden adoptar **decisiones** como:

- **Asumir los riesgos:** esto consiste en no adoptar medida alguna, de modo que se sufran todas las consecuencias sin más. Esto es habitual si se desconocen los riesgos, o cuando el coste de otras decisiones sería muy elevado en relación a las gravedad del propio riesgo.
- **Controlar las pérdidas:** bajo esta modalidad, las actividades que se suelen realizar consisten habitualmente en la prevención para evitar que se materialicen los riesgos o limitar sus consecuencias (por ejemplo, colocando cortacorrientes, detectores de humo y rociadores contra los incendios).
- **Financiar las pérdidas:** en este caso se trata de adoptar medidas que compensen las pérdidas que la materialización del riesgo pueda ocasionar (por ejemplo, contratando un seguro o un derivado financiero que compensen frente a una determinada situación). También se incluyen aquí las técnicas que no pretenden compensar la pérdida, sino disponer de fondos suficientes para evitar que esta dé lugar a la extinción de la actividad.
- **Reducir los riesgos:** estas técnicas implican la modificación de las actividades, dejando de hacer alguna o diversificando lo que se hace, de modo que se logre reducir el nivel de riesgo global asumido.

Generalmente dichos mecanismos no se suelen aplicar de manera aislada, sino que se suelen combinar entre sí, en el marco de una gestión global del riesgo. Además, el mecanismo de gestión que se emplee dependerá en buena medida de las características de la empresa que lo vaya a hacer.

También hay que tener en cuenta en todo caso que la decisión que se tome dependerá de la relación entre el coste y el beneficio que se pueda obtener con ello. Evidentemente cualquier persona razonable prefiere no soportar un riesgo a hacerlo. El problema es que será necesario asumir algún riesgo para poder obtener una ganancia.

Gestionar un riesgo de modo que se logre reducirlo, eliminarlo o financiarlo en caso de pérdidas conllevará, casi siempre, un **coste** directo o indirecto. Si como consecuencia de la gestión de un riesgo de una manera se produce una mejora en la relación rentabilidad-riesgo, contribuyendo con ello a la creación de valor, esto se debería considerar como una medida positiva en la gestión de riesgos y ser adoptada. En cambio, las actuaciones encaminadas hacia la reducción, eliminación, financiación u otras medidas que se adopten sobre el riesgo en cuestión que empeoren la relación rentabilidad-riesgo, deberían ser descartadas. Evidentemente, estos conceptos que resultan fácilmente asimilables en teoría, en realidad son tremendamente difíciles de poner en práctica. Por eso será necesario disponer de toda la anterior información para poder tomar la decisión oportuna. Pero obtener la información para tomar la decisión adecuada suele ser, en el mejor de los casos, muy complicado.

En el mundo financiero las circunstancias y técnicas anteriormente descritas tienen una importancia vital. En particular en el mundo (re)asegurador se pone de manifiesto claramente lo anterior, dado que este tiene la perspectiva como receptor de riesgos de terceros y también como generador de riesgos. Todo esto será analizado en los apartados siguientes.

1.4. La gestión de riesgos en el sector (re)asegurador

El sector (re)asegurador tiene como **materia prima** el riesgo: organiza los riesgos que toma para luego absorberlos. El cliente acude a la compañía (re)aseguradora en busca de una protección frente a un determinado riesgo al que esté sometido. Dicha protección consiste en la indemnización en caso que se produzca un suceso predefinido. Por lo tanto, la técnica de gestión de riesgos que aplica el cliente de la (re)aseguradora es la financiación del riesgo, y en particular la cobertura. Es decir, esto no evita que el riesgo se manifieste sino que cuando esto ocurre se genera una compensación, de modo que se restituye total o parcialmente la situación anterior. A cambio de la cobertura que el (re)asegurador otorga, el cliente paga una prima.

Una vez que el (re)asegurador tiene un número suficientemente grande de riesgos cubiertos, este juega con la premisa de que no todos ellos se manifestarán a la vez. De este modo, el dinero percibido por las primas cobradas será suficiente para cubrir los siniestros que se produzcan. Esta es la perspectiva técnica basada en la **compensación de riesgos**, y sobre todo en la ley de los grandes números. En su aplicación directa al seguro esta consiste en que cuando existe un número de riesgos suficientemente elevado, siendo estos homogéneos e independientes entre sí, será fiable realizar estimaciones sobre el coste que se derive de los siniestros.

La **captación de riesgos** por parte del (re)asegurador supone en sí misma una doble fuente de dificultades:

- Por un lado es necesario conocer el riesgo para decidir si este es o no asumido. En caso que se acepte la cobertura por el (re)asegurador, será necesario poderlo valorar adecuadamente y calcular el precio que equilibre la relación rentabilidad-riesgo. Para facilitar la solución a este problema se solicita información relevante que permita tomar la decisión. Pero en la medida en que la información puede tener un carácter subjetivo o no ser todo lo veraz que sería deseable, esto supone un gran inconveniente que a menudo será descubierto cuando ya es demasiado tarde.
- Por otra parte, el mecanismo de distribución en el sector está basado en comisiones que se pagan a los intermediarios. Estas comisiones suelen estar basadas en el vínculo a largo plazo que suele existir en la relación aseguradora. El inconveniente es que, a menudo, dicha comisión es pagada pero, finalmente, el vínculo entre asegurador y asegurado no dura tanto como inicialmente era deseable.

Todas estas cuestiones y otras que vinculadas a la vida de una compañía (re)aseguradora son analizadas de manera más detallada posteriormente dentro de este mismo capítulo. No obstante, es conveniente destacar que ya en esta primera fase

se ponen de manifiesto algunas cuestiones que destacábamos antes al tratar la gestión de los riesgos: a) el conocimiento de la frecuencia y la severidad es un elemento fundamental de información sobre el riesgo; b) la mejor información permitirá una mejor tarificación; c) una correcta tarificación permitirá evaluar si es viable asumir el riesgo de modo que se cree valor para la empresa.

Posteriormente, una vez que el riesgo ha sido introducido en la aseguradora, sucederán dos cosas fundamentalmente:

- Se obtendrá un mejor conocimiento del mismo y su interrelación con los otros riesgos que existen en la aseguradora.
- Se podrán tomar decisiones sobre la gestión del mismo.

En cuanto al **conocimiento del riesgo**, a medida que se gana experiencia es posible que se identifiquen componentes de este que puedan ser desglosados y tratados por separado. Además, a pesar de haber aceptado inicialmente un determinado riesgo, es posible que alguno de los componentes del mismo se considere inapropiado o perjudicial para la relación rentabilidad-riesgo. También puede ocurrir que la compañía haya otorgado coberturas excesivas sobre algún riesgo en relación a su capacidad.

Una vez analizadas las cuestiones que pudieran aparecer en relación a los riesgos cubiertos, resulta razonable proceder a la gestión de las mismas. Para ello el asegurador tendrá que analizar la disponibilidad y el coste de cada una de ellas, en relación a los beneficios que pueda obtener de dicha gestión. Tal y como se ha mencionado anteriormente, dichas decisiones deberán ir encaminadas a crear valor para la compañía. Más adelante en este mismo capítulo se analizan, con cierto detalle, los diferentes componentes de riesgo que afectan al seguro de vida, lo cual resulta ilustrativo de lo que aquí se comenta.

Junto con el riesgo inherente en la actividad de cobertura que realiza el asegurador hay que añadirle el **riesgo que conlleva el negocio**. Esto se puede manifestar en unos mayores costes administrativos, en errores que puedan dar lugar a sanciones o en la posibilidad de que los directivos tomen decisiones inadecuadas, entre otros. Muchos de estos riesgos no son específicos del sector asegurador, sino que pueden producirse en cualquier área de la actividad económica.

2. LOS RIESGOS EN LA ACTIVIDAD ASEGURADORA DE VIDA

La percepción de los riesgos a los que está sometida cualquier empresa puede variar mucho según la perspectiva desde la que se observen. Los riesgos apreciados por los clientes pueden diferir de los apreciados por los acreedores, la Administración, los empleados o los accionistas. En ocasiones, lo que para uno de los grupos interesados en la actividad de la entidad es una amenaza, para otros pue-

de suponer una oportunidad. En otros casos los intereses de los diferentes grupos están alineados. En este apartado se analizan los riesgos desde la perspectiva de la propia (re)aseguradora de vida, representando esta a sus propietarios.

En este análisis hay que tener en cuenta que resulta muy difícil realizar una clasificación de los riesgos diferenciando unos de otros. Resulta complicado identificar cada uno de los riesgos que potencialmente pueden afectar a una compañía debido a su elevado número. Pero aún es más complicado analizarlos de manera separada, puesto que normalmente existen fuertes interrelaciones entre ellos. Un ejemplo de esto puede ser que un acontecimiento negativo sobre una compañía aseguradora haga caer fuertemente la cotización de las restantes. Esto podría mermar la confianza en el sector y con ello afectar a las caídas de cartera de otras compañías. Por lo tanto, para la gestión de riesgos no sólo es necesario la identificación, sino también sus interrelaciones. Aunque aquí estemos tratando de aislar los riesgos más relevantes para una aseguradora de vida, el proceso de gestión de riesgos habitualmente se ejecuta de una manera más global.

2.1. Riesgos asociados a la actividad empresarial

Las entidades (re)aseguradoras son, ante todo, empresas que desempeñan una actividad que está sometida a unos riesgos muy diversos. Algunos de dichos riesgos son comunes a otras empresas, tanto del sector asegurador y del resto del sector financiero como de otros sectores. Pero habitualmente, muchos de los riesgos que son comunes a la actividad empresarial se manifiestan con especial intensidad en el mundo asegurador, debido al negocio que este realiza.

Los riesgos comunes a la actividad empresarial pueden ser muy diversos, pero podemos destacar como más relevantes los siguientes:

- **Riesgo operacional:** este es un riesgo muy amplio que recoge todos los sucesos que puedan producir una pérdida como consecuencia del propio funcionamiento de la compañía y de la actividad de quienes en ella trabajan. El Comité de Basilea define este como riesgo de pérdida resultante de una falta de adecuación o de un fallo de los procesos, el personal o los sistemas internos, o bien como consecuencia de acontecimientos externos⁵. Por lo tanto, dentro de esta categoría de riesgo se incluyen sucesos variados. Se puede incluir como ejemplo la actuación de los empleados en interés propio que pueda ocasionar pérdidas a la compañía, como son los casos sonados de Nick Leesson en Barings Bank, Yashuo Hamanaka en Sumitomo, o el reciente de Jerome Kerviel en Société Générale. Estos casos han afectado a grandes compañías y han alcanzado importes muy elevados. Ejemplos de otro tipo que ponen de manifiesto el riesgo operacional podrían ser los atentados terroristas del 11 de Septiembre de 2001 en Nueva York, que ocasionaron pérdidas directas a las compañías aéreas e interrumpieron la actividad de muchas otras.

⁵ M^a Ángeles Nieto: "El tratamiento del riesgo operacional en Basilea II". Estabilidad Financiera n. 8. Mayo 2005.

En el ámbito de Solvencia II, el QIS 4⁶ utiliza la misma definición del riesgo operacional que la señalada anteriormente, e incluye también dentro del riesgo operacional el riesgo legal de las operaciones.

La introducción de sistemas de gestión de riesgos implica a menudo incrementar el volumen y la complejidad de las operaciones de la compañía. Desde una perspectiva muy básica es evidente que la introducción de un sistema de gestión de riesgos avanzado requerirá personal que trabaje en él, y generalmente diversas complejidades informáticas y financieras. Todo esto contribuye a incrementar la dificultad de las operaciones, llegando incluso a poder ser una fuente de nuevos riesgos adicionales. Pero tal y como señalábamos en el apartado anterior, en la medida en que los beneficios marginales que se obtengan por la mayor sofisticación en la gestión de riesgos excedan a los costes marginales (ajustados por el riesgo), la apuesta será beneficiosa.

En el ámbito del seguro, el riesgo operacional se manifiesta sobre todo en la posible inadecuación de los sistemas de información para una adecuada suscripción o para el control de los siniestros. Dichas deficiencias en la información contribuyen a empeorar la selección de los riesgos, incrementando la siniestralidad, pueden generar aumentos en la aleatoriedad de los rescates, dificultan la gestión de carteras e implican mayores costes en la documentación de las operaciones (aumentando también la litigiosidad). En resumen, producen un incremento de los costes generales de una compañía. Si el aumento de costes no es recortado, la solución para mantener la viabilidad será aumentar las primas futuras, lo cual presenta dos inconvenientes: en primer lugar porque la recuperación de dichos mayores costes no será posible con la tarificación original, debiéndose asumir las pérdidas iniciales. En segundo lugar, porque el incremento de primas puede generar problemas de selección adversa, dificultando las posibilidades de la compañía. Adicionalmente habría que tener en cuenta el coste reputacional que estos cambios conllevan.

En el caso particular del seguro de vida, además uno de los factores más relevantes a tener en cuenta al evaluar el riesgo operacional es la posibilidad de que las operaciones puedan ser utilizadas para el blanqueo de capitales. Esto podría conllevar sanciones para la compañía aseguradora que podrían determinar incluso la finalización de su actividad. De nuevo esto también genera efectos negativos sobre la imagen pública de la compañía.

La gestión del riesgo operacional se realiza sobre todo mediante técnicas de prevención, incorporando sistemas de control sobre las operaciones. No obstante, estos sistemas tienen sus limitaciones de modo que no se elimina totalmente los riesgos. Además hay que tener en cuenta la imposibilidad de dichos sistemas de control de operar ante determinados riesgos procedentes del exterior. No obstante, recientemente han aparecido en el mercado asegurador coberturas ante riesgos operacionales que van más allá de las tradicionales de lucro cesante. De este modo se podría transferir hacia una aseguradora determinado riesgo operacional de otra entidad, (re)aseguradora o no.

⁶ Quantitative Impact Study 4: Estudio de Impacto Cuantitativo 4. Se trata de un análisis previo a su aplicación de los efectos derivados de la aplicación de los nuevos requerimientos de solvencia de las entidades aseguradoras.

- **Riesgo de reputación:** la actividad (re)aseguradora, al igual que el resto de la actividad en el sector financiero, está basada en el carácter fiduciario de sus operaciones. Por lo tanto, la confianza es un punto clave para que la actividad se pueda llevar a cabo. Dicha confianza opera en un doble sentido: por una parte, por la confianza que la entidad (re)aseguradora tiene en los (re)asegurados, y por otra por la confianza que los (re)asegurados tienen en la solvencia, diligencia y en general, el buen hacer del (re)asegurador. El (re)asegurado acude al (re)asegurador para transferir sus riesgos, pero si con la transferencia de riesgos el (re)asegurado recibe otros cuya magnitud resulta preocupante, el (re)asegurado previsiblemente optara por no realizar sus operaciones con dicho asegurador que resulta inseguro. La confianza necesaria en el asegurador queda especialmente patente en las operaciones de seguro de vida, donde a menudo se produce el depósito de cantidades que suponen un importante ahorro para el futuro de los asegurados. Si dichas cantidades no se recuperaran, esto podría suponer un enorme trastorno para la economía en sus diferentes niveles. Para que pueda existir la confianza necesaria, es un requisito imprescindible que el (re)asegurador al que se transfieren los riesgos cuente con una adecuada reputación.

La reputación del asegurador de vida opera fundamentalmente en dos sentidos: por una parte, para conservar el negocio vigente, y evitar las denominadas “caídas de cartera”, que se tratarán más adelante. Por otra parte, una inadecuada reputación del asegurador también dificulta sus posibilidades de obtención de negocio futuro. En definitiva, la falta de una reputación satisfactoria del asegurador afectara a sus actividades, tanto presentes como futuras, y por lo tanto a sus resultados e incluso a su continuidad.

- **Riesgo regulatorio**⁷: con carácter general, todos los sectores de la actividad económica están sometidos a algún tipo de regulación. El nivel de detalle y exigencia de la misma varía enormemente en los distintos países. Pero en casi todos ellos la actividad en el sector asegurador es objeto de una estricta regulación, con el propósito fundamental de proteger a los asegurados y en ocasiones también para mantener la estabilidad del sector financiero, dada la importancia de este para el conjunto de la economía. De este modo, se exige a las entidades en primer lugar que cuenten con una autorización para poder operar, y para su obtención se deben cumplir unos requisitos mínimos. Además, las entidades están sometidas a un deber de solvencia, de modo que deberán mantener unos capitales propios dentro de la compañía (capital de solvencia) para hacer frente a los posibles riesgos que se presenten y que no puedan ser cubiertos con el ahorro procedente de las primas. El objetivo de mantener dichos capitales es preservar la solvencia de la compañía. Evidentemente, a medida que una entidad mantenga mayores capitales propios, menor será su probabilidad de ruina. Pero los capitales propios tienen un coste para los accionistas, que probablemente desearán reducir dichos capitales al mínimo posible para incrementar así la rentabilidad que produce dicha inversión.

La regulación en el sector asegurador persigue fundamentalmente que las entidades no reduzcan los fondos disponibles por debajo de ciertos umbrales, de

⁷ Las características principales de la regulación sobre la actividad aseguradora de vida se desarrolla más detalladamente en el apartado 3 de este mismo capítulo.

modo que puedan hacer frente a las consecuencias de los posibles riesgos que se materialicen. Dichos umbrales están en ocasiones determinados de manera general y arbitraria, sin responder claramente al verdadero riesgo asumido por cada compañía. No obstante, en la actualidad se están realizando notables desarrollos regulatorios para intentar vincular las exigencias de solvencia a los riesgos asumidos por los aseguradores. Se trata de exigir el mantenimiento de mayores cantidades a quienes asuman mayores riesgos, de modo que se minimice la probabilidad de ruina.

Las entidades aseguradoras tendrán que acreditar que disponen de financiación suficiente para cubrir los capitales exigidos. Los elementos de financiación que son aceptables para cubrir el capital requerido suelen ser definidos en la propia normativa aseguradora. Además, a menudo se establecen categorías atendiendo fundamentalmente a su permanencia en la entidad y su capacidad de absorber pérdidas. De esta manera, cuanto más largo sea el vencimiento y mayor su grado de subordinación a otras financiaciones, se considera que tienen una mayor calidad como recurso financiero que permita cubrir los capitales propios. Como ejemplo, el capital ordinario aportado por los accionistas es un elemento de gran calidad, ya que está presente en la empresa de manera permanente (no tiene vencimiento) y su grado de subordinación es absoluto al resto de fuentes de financiación (los accionistas son quienes absorben las pérdidas de la compañía en primer lugar).

Adicionalmente, las entidades aseguradoras están generalmente sometidas a una vigilancia por parte de las autoridades supervisoras, que verifican que las entidades cumplen los requisitos regulatorios exigidos, y especialmente los de solvencia. En la medida que una entidad disponga de suficiente financiación adecuada para cubrir los requerimientos de solvencia, esta entidad podrá operar libremente. No obstante, si se vulneran los umbrales de solvencia requeridos, comenzará la actuación supervisora directa sobre la compañía, imponiendo determinadas medidas que pueden variar en su grado de exigencia. Estas medidas incluyen algunas más laxas, como el deber de remitir más información de la habitual al supervisor, o la propuesta por parte de la entidad de determinadas medidas para mejorar la situación que serán sometidas al juicio del supervisor. Otras medidas más estrictas pueden incluir la sustitución de los directivos de la compañía o incluso la retirada de la autorización concedida para operar.

Por todo lo anterior, el riesgo regulatorio para las entidades aseguradoras proviene de varias fuentes, de las que cabe destacar las siguientes:

- Un cambio en la regulación puede dar lugar a la exigencia general de mayores capitales de solvencia. Esto requerirá la necesidad de tener acceso a mayores fuentes de financiación.
- El riesgo también puede provenir de las posibles discrepancias en cuanto a la apreciación de los riesgos por el supervisor y la compañía. Esto generalmente implicará que el supervisor aprecie un riesgo superior al que la compañía detecta, de modo que se exija un mayor capital de solvencia.

- Por último, el mayor riesgo es también la posibilidad de que se incumplan los requisitos regulatorios y se impongan por ello medidas que pueden desembocar incluso en la liquidación de una entidad.

En general, las entidades tratarán de adaptar los capitales disponibles en función de su estrategia global, y habitualmente el capital que se mantiene excede las cantidades que la normativa exige. Para evitar ponerse en una situación de riesgo regulatorio, las entidades pueden ajustar los riesgos que asumen en función del capital del que disponen. Esto requiere una gestión activa de los riesgos para optimizar el uso del capital. Otra posibilidad consiste en mantener el acceso a determinadas fuentes de financiación, de modo que si en algún momento existe una insuficiencia respecto a los requisitos regulatorios, se pueda incrementar el capital disponible con un coste limitado. Ambas cuestiones son tratadas más adelante, en el relativo a la regulación sobre la actividad de las aseguradoras de vida y la gestión del capital.

2.2. Riesgos asociados a las operaciones de seguro

Las operaciones del seguro de vida conllevan el pago por parte del (re)asegurador de unas cantidades sobre las que pesa cierta **incertidumbre** a priori. Los factores fundamentales que motivan dicha incertidumbre tienen su origen en algunas de las siguientes causas:

- Pueden existir dudas sobre **si se deberá pagar o no** cantidad alguna.
- Pueden existir dudas sobre el **momento** en el que se deberá hacer efectivo el pago.
- Pueden existir dudas sobre la **cantidad** que se deberá pagar.

A su vez, dichos elementos de incertidumbre pueden encontrarse combinados en una misma operación.

El seguro de vida se puede analizar conceptualmente como una doble apuesta entre el (re)asegurador y el (re)asegurado, financiera y biométrica. La apuesta biométrica se realiza sobre la duración de la vida del asegurado: en los seguros de supervivencia, el (re)asegurador apuesta por el fallecimiento del asegurado, y lo contrario hace este. En cambio, en las operaciones que cubren el fallecimiento la apuesta se invierte: el (re)asegurador apuesta por la supervivencia mientras que el (re)asegurado lo hace por el fallecimiento.

La apuesta financiera se produce cuando se garantiza algún tipo de prestación mínima. Tomando el ejemplo sencillo de una garantía de rentabilidad, el asegurador estaría apostando a que las rentabilidades de los activos en el futuro no van a disminuir. En cambio, el asegurado apuesta por el no aumento de las rentabilidades.

La apuesta biométrica se refiere al riesgo de suscripción que en este apartado se analiza. La financiera se refiere a los riesgos financieros que veremos más adelante.

Vamos a servirnos de un ejemplo para explicar la incertidumbre que pesa sobre estas operaciones: un seguro temporal para el caso de fallecimiento conlleva el pago de la suma asegurada al beneficiario de la póliza en caso de fallecimiento del asegurado, siempre que este se produzca en el periodo de cobertura (por ejemplo, dentro de los tres años siguientes a la fecha de contratación.). En esta operación, el asegurador no puede conocer con certeza si tendrá que pagar la suma asegurada, y en caso que tuviera que pagarla porque se produjera el fallecimiento de la persona asegurada, tampoco conoce a priori el momento en que dicho fallecimiento se producirá. En este caso, la incertidumbre es doble, tanto en cuanto al deber o no de pagar cantidad alguna como al momento de pago. Si la suma asegurada se establece como una cantidad fija, este será el único elemento que no conlleva incertidumbre en esta operación. Este riesgo vinculado a la duración de la vida de los asegurados se denomina **riesgo de suscripción**, y es uno de los objetos fundamentales de estudio de los actuarios. Para ello, el punto de partida son las tablas de mortalidad y supervivencia, que permiten determinar la probabilidad de fallecimiento o supervivencia a una determinada edad.

Tomando una sola póliza individualmente considerada, las posibilidades de realizar una estimación fiable sobre el posible fallecimiento del asegurado son, en la mayor parte de los casos, muy remotas. No obstante, el asegurador asume una gran multitud de riesgos diversos que le permiten compensar las desviaciones respecto a las previsiones. Dicha compensación de riesgos permitirá realizar unas previsiones que sean razonablemente sólidas a partir de las tablas utilizadas, de modo que se pueda prever un calendario de pagos derivados de las pólizas suscritas. Los flujos de pago previstos por el asegurador suponen obligaciones potenciales que se irán materializando de un modo que debería ser razonablemente similar a las previsiones realizadas, si estas son correctas y las hipótesis de compensación de riesgos se cumplen.

Por toda la actividad que realiza, el asegurador tendrá una serie de costes, tanto de comercialización de los productos como de administración del negocio. Dichos costes son otro de los elementos de incertidumbre a los que el asegurador se somete y que se pueden englobar dentro del propio riesgo de suscripción. En la medida en que los costes que efectivamente se produzcan sean superiores a los estimados, se producirá una pérdida, y si fuera al contrario, un beneficio.

El asegurador exigirá el pago de unas primas que hagan posible, como mínimo hacer frente al pago de la suma asegurada de acuerdo con sus previsiones, así como a los posibles costes derivados del negocio. Dichas primas pueden ser: única, si se paga la totalidad en el momento inicial; o periódicas, si se van pagando cantidades a medida que transcurre el tiempo.

Desde la fecha en que se reciben las prima (normalmente el momento de contratación del seguro, suponiendo que sea una prima única) hasta la fecha en que se deba hacer el pago, el asegurador deberá mantener ciertas cantidades dentro de la compañía que le permitan hacer frente a sus obligaciones de pago derivadas de las pólizas. Dicho ahorro necesario para la compañía constituye la denominada **provisión matemática**.

La provisión matemática estará compuesta por una serie de flujos de pagos (las prestaciones previstas) y de cobro (las primas futuras). El valor actual de dichos flujos de cobros y pagos será un importe que constituye dicha provisión matemática. La provisión matemática se puede analizar desde una perspectiva estática, esto es, desde el balance. Bajo dicha visión estática, la provisión se entiende como el valor actual de los flujos mencionados derivados de las pólizas.

El asegurador invertirá las primas recibidas, para obtener una rentabilidad hasta el momento en que se deban efectuar los pagos de las pólizas. Por ello se somete también a la **incertidumbre derivada de la inversión**. El objetivo del asegurador será intentar hacer coincidir en buena medida los cobros con los pagos previstos. En la medida en que los cobros sean mayores en cuantía a los pagos, o siendo iguales se produzcan en un momento anterior, el asegurador tendrá un excedente, y, en caso contrario, surgirá una pérdida. A su vez, si la coincidencia de los cobros y los pagos no es perfecta, el asegurador se puede ver sometido a riesgos adicionales como el de reinversión o el de liquidez, que serán tratados más adelante.

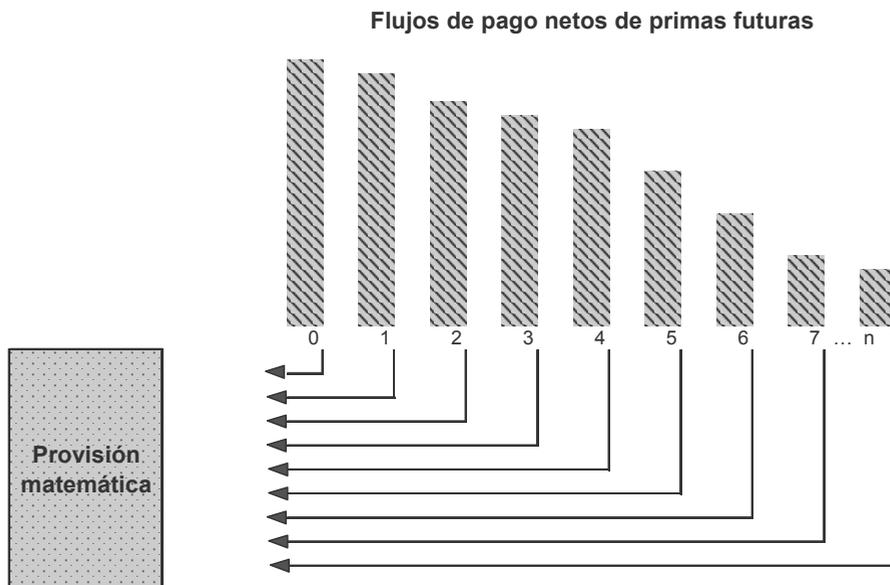


Figura 1.1. Provisión matemática

La posible insuficiencia de las primas recibidas respecto a los pagos que se deban efectuar no sólo procede de las desviaciones en la siniestralidad, sino también de los incrementos de costes derivados del funcionamiento y administración de la compañía. De aquí se deduce que la inflación de costes es una fuente de riesgo adicional. Esto afecta a todos los negocios, pero es especialmente nocivo en el seguro de vida, por la naturaleza a largo plazo de sus operaciones.

Anteriormente simplificamos la explicación de las operaciones de seguro a través de un sistema de apuestas. Ahora vamos a introducir un elemento adicional que sofisticaba el análisis. Esto se produce por la posibilidad de que dichas apuestas sean total o parcialmente modificadas a lo largo de la vida de la operación.

Los contratos de seguro permiten en muchas ocasiones al asegurado disfrutar de unos derechos adicionales denominados “**valores garantizados**”. Estos derechos se conceden a los asegurados en aquellos contratos que dan lugar a un ahorro en la entidad aseguradora, esto es, a los que generan provisión matemática. Estos derechos concedidos a los asegurados suponen otra fuente de riesgo de suscripción adicional para el asegurador de vida. Dichos valores garantizados son el derecho de rescate, la reducción y el anticipo. Sin perjuicio de las diferentes modalidades y restricciones que pueden aparecer en la legislación o en los propios contratos, los valores garantizados consisten en lo siguiente:

- La **reducción** de la suma asegurada: esto resulta aplicable en los casos en los que existe un pago de primas periódicas, si se prevé en la póliza. En este caso, cuando se produce un impago de primas no derivará en la finalización de la cobertura, sino que automáticamente la póliza verá la suma asegurada reducida a una cifra inferior, pero la cobertura permanecerá vigente de acuerdo con las condiciones pactadas. Hay que tener en cuenta que el asegurador calcula la prima en función de las cantidades que espera tener que pagar, de modo que exista un equilibrio entre lo recibido más lo que se va a recibir (las primas) y lo que se entregará (la suma asegurada, fundamentalmente). Si las primas recibidas por el asegurador no son las inicialmente pactadas, resulta justo reducir la cobertura de modo que se restablezca el equilibrio entre lo recibido y lo que se entregará. Por lo tanto, la reducción del seguro implica una continuación de la operación, pero con unas condiciones diferentes a las inicialmente pactadas.
- El **rescate** del seguro: las operaciones de seguro de vida suelen conllevar un ahorro por parte del asegurado que se conserva en la entidad aseguradora. Dicho ahorro se deberá pagar cuando se produzca el suceso que está cubierto. No obstante, si así se prevé en la póliza, el asegurado puede decidir cancelar la operación anticipadamente, de modo que la entidad aseguradora deberá entregar una cantidad al asegurado, y a cambio quedará liberada de la obligación de cubrir el riesgo. Por lo tanto, el rescate constituye una cancelación anticipada del seguro que implica un pago del asegurador al asegurado. En algunas jurisdicciones se prevé incluso la obligación del asegurador de otorgar el derecho de rescate para ciertas modalidades y antigüedades de póliza.

- **Anticipos:** las operaciones del seguro de vida suponen una serie de derechos de cobro para el asegurado, y la obligación de entregar cantidades para el asegurador. En determinados casos, se puede prever la posibilidad de que la entidad aseguradora entregue cantidades antes de que se produzca el acontecimiento cubierto. Dichas cantidades son similares a un préstamo por el que la entidad aseguradora percibirá unos intereses.

El efecto de las caídas de cartera se analiza más detalladamente un poco más adelante en este mismo capítulo.

En resumen, las principales **fuentes de riesgo de suscripción** en el seguro de vida provienen de:

- a) La inadecuación en la estimación de la probabilidad de fallecimiento, supervivencia o morbilidad,
- b) las posibles desviaciones que puntualmente puedan existir en torno a la esperanza de la mortalidad, la supervivencia y la morbilidad, iii) las variaciones en las tendencias biométricas y
- c) la relación entre las variables actuariales y los mercados financieros, como pueden ser los tipos de interés.
- d) Otro parámetro que supone una fuente de riesgo de suscripción pero que no está directamente relacionado con variables puramente actuariales son los mayores costes del negocio respecto a los inicialmente estimados.

En todo caso dichos riesgos se existen porque las primas son calculadas utilizando unas estimaciones iniciales, que pueden no coincidir con los resultados que efectivamente se produzcan.

Adicionalmente, también hay que destacar por su importancia para el sector, las enormes consecuencias derivadas de dos importantes amenazas concernientes a las tendencias biométricas: el rápido **aumento de la esperanza de vida** y los posibles efectos de un **acontecimiento catastrófico sobre la mortalidad**. Ambas cuestiones son tratadas más adelante en este mismo capítulo.

2.3. Riesgos asociados a las inversiones

Las inversiones conllevan riesgos muy diversos, pero fundamentalmente podemos desglosarlos en dos: riesgo de mercado y riesgo de crédito.

El **riesgo de mercado** consiste en la posibilidad de una pérdida de valor de las inversiones respecto al importe esperado. Este riesgo afecta a todo tipo de inversiones, puesto que todas ellas están sometidas a la valoración que los participantes en el mercado realicen. Del juicio del mercado dependen todos los activos, tanto financieros como no financieros, y por lo tanto todas las inversiones estarán sometidas a

un riesgo de mercado. El riesgo de mercado es, por tanto, la posibilidad de variación del precio de un activo en el mercado. Evidentemente, si la variación es positiva se producirá un beneficio, mientras que si es negativa se producirá una pérdida.

El **riesgo de crédito** se refiere a la posibilidad de que no se reciban los importes que inicialmente se había acordado. En este caso se requiere por tanto que exista un pacto previo respecto a unas cantidades a pagar, y por lo tanto deberá tratarse de un derecho de cobro, como es el caso de una inversión en valores de renta fija o crediticia. Las acciones ordinarias, por el contrario, no están sometidas a riesgo de crédito por cuanto no conllevan el pago de cantidad alguna por el emisor de modo obligatorio. El riesgo de crédito es típico de las inversiones crediticias, si bien cualquier operación que genere un derecho de cobro conlleva riesgo de crédito. Esto se manifiesta, por ejemplo, en las operaciones de reaseguro, tal y como se analiza más adelante.

Como se expuso anteriormente, las entidades aseguradoras tratan de hacer coincidir los flujos de cobro con los flujos de pago previstos. Para ello realizarán una serie de inversiones que les proporcionen los flujos necesarios. En la medida en que los flujos de pago son susceptibles de ser estimados actuarialmente, las entidades buscarán invertir en activos que también produzcan unos flujos más o menos predecibles. Las inversiones en valores de renta fija y en inmuebles se adaptan en buena medida a las necesidades de las aseguradoras de la vida, ya que producen unos flujos que son generalmente bastante estables y a menudo tienen un elevado grado de liquidez. Las entidades aseguradoras también invierten en acciones y otros instrumentos que proporcionan flujos más inestables, si bien en este tipo de inversiones resulta más complicado encajar los flujos debido a la dificultad de estimación.

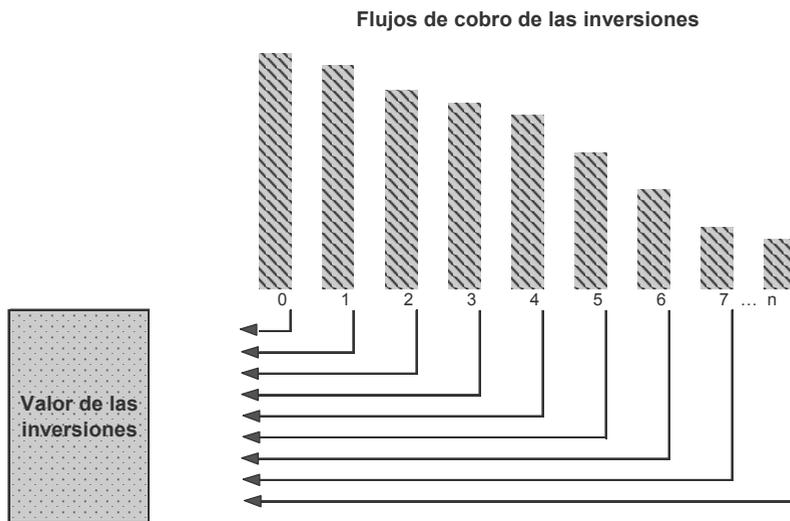


Figura 1.2. Inversiones

Las desviaciones en el valor de las inversiones serán mayores en las carteras menos diversificadas, pero se reducen a medida que aumenta la adecuada **diversificación** de las mismas, que conlleva una disminución entre la correlación de los activos. Esto se produce porque las minusvalías que se sufran en una determinada inversión se pueden ver compensadas con las plusvalías en otra.

Además pueden adoptar otras estrategias activas para limitar las pérdidas que se puedan producir en las inversiones, como por ejemplo mediante la realización de operaciones de cobertura con instrumentos derivados. No obstante, en la medida en que existan inversiones, la entidad aseguradora estará asumiendo algún tipo de riesgo derivado de las mismas.

Por último, también se debe tener en cuenta que las inversiones están generalmente documentadas legalmente para acreditar la titularidad y las características de estas inversiones. Muy frecuentemente los defectos en dicha documentación son fuente de pérdidas para las compañías al intentar hacer valer sus derechos, y en general, pueden dar lugar a un incremento de la litigiosidad. Este es, sin duda, otro componente importante del riesgo operacional, pero que procede de las inversiones.

2.4. Relación entre el riesgo de las inversiones y el seguro. La gestión de activos y pasivos

Como ya se ha señalado anteriormente, los aseguradores realizan estimaciones de los flujos de pago derivados de los contratos de seguro (pasivos), y para satisfacer dichos pagos realizan una serie de inversiones que les proporcionan unos flujos de cobro (activos). El análisis de la relación entre activos y pasivos se puede llevar a cabo desde una perspectiva estática, esto es, analizando el valor actual de los activos y los pasivos. Para llevar a cabo este análisis de manera muy básica, es posible partir del propio balance de situación de la entidad aseguradora. Se puede considerar que, a priori, una entidad aseguradora de vida no tendrá dificultades para continuar su actividad en la medida que el valor de sus activos exceda del de sus pasivos, que son fundamentalmente el valor de la provisión matemática.

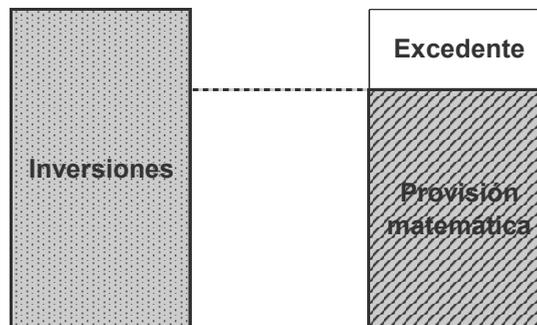


Figura 3. Relación entre activos y pasivos

Realizando este tipo de análisis, si se tuviera que liquidar instantáneamente el pasivo recogido en la provisión matemática, tan solo habría que liquidar las inversiones, y con ello se dispondría del importe necesario para atender al pasivo. Esto introduce un nuevo componente de riesgo, que es la **liquidez**.

El análisis estático de la solvencia y el valor de las operaciones debe tener en cuenta también la rentabilidad obtenida por cada una de las masas patrimoniales (activo y pasivo). Si la rentabilidad obtenida por los activos es superior al coste de retribuir los pasivos, existirá una ganancia para el asegurador, mientras que si el coste de los pasivos es superior a la rentabilidad de los activos, se producirían pérdidas. Este encaje entre la rentabilidad y el coste de los activos y pasivos es una primera fase al evaluar la relación entre activos y pasivos de una aseguradora de vida. No obstante, si nos limitásemos a observar la rentabilidad y el coste actuales, estaríamos omitiendo una parte importante del riesgo que amenaza a la aseguradora. Esa amenaza es fundamentalmente la derivada de las posibilidades de **re inversión** de los activos.

Por lo tanto el análisis estático, basado únicamente en el valor de los activos y pasivos y en la rentabilidad y el coste de cada uno de ellos, resulta insuficiente. Por ello resulta necesario introducir una tercera dimensión, que es el desarrollo de los activos y pasivos en el tiempo. De este modo, el análisis deja de ser estático para convertirse en dinámico. La importancia del análisis dinámico se basa en la elevada duración y la irregularidad que suelen tener los pasivos de las entidades de vida, lo cual hace casi imposible encontrar activos que presenten unos flujos que encajen perfectamente con los de los pasivos. La insuficiente duración de los activos frente a los pasivos expone a la entidad al riesgo de reinversión. Si la entidad está otorgando sobre sus pasivos una determinada rentabilidad (por ejemplo, 6% anual) durante un periodo de tiempo (20 años), necesitará encontrar activos en los que invertir que proporcionen por lo menos un 6% de rentabilidad y que tengan un vencimiento al menos de 20 años. Si la entidad no puede encontrar activos que tengan semejante vencimiento, sino inferior, es posible que cuando venzan los activos las rentabilidades a las que la entidad tenga acceso no sean suficientes para compensar el 6% del coste de los pasivos. Esto generará una importante pérdida para la entidad, que tendrá que cubrir el diferencial entre rentabilidad y coste con sus propios recursos. Dicha pérdida será más grande cuanto mayor sea el diferencial entre rentabilidad y coste, y también cuanto mayor sea el periodo de tiempo en que tiene que cubrirlo. Este riesgo es muy habitual en las entidades aseguradoras de vida, ya que tienen activos de duración muy elevada, para los que resulta complicado encontrar inversiones con duraciones similares y que gocen de un grado de liquidez aceptable. Por lo tanto, el riesgo de reinversión supone un desencaje entre activos y pasivos del asegurador, cuando estos no se comportan como se había previsto inicialmente. Dicho desencaje puede suponer una reducción del excedente del valor de los activos sobre los pasivos. Dicha reducción del excedente será soportada por los propietarios de la compañía, ya que se trata de una disminución de su valor.

El **riesgo de liquidez** en las aseguradoras de vida surge fundamentalmente como consecuencia de la inestabilidad de los flujos de pago previstos: el actuario realiza un análisis en el que trata de predecir los pagos que se producirán. No obstante, si bien dicho análisis proporciona una visión general que puede resultar bastante aceptable, es muy poco probable que la realidad posteriormente coincida exactamente con las proyecciones. El análisis del actuario sirve como base para realizar las inversiones, de modo que en todo momento se tenga la posibilidad de hacer frente a los pagos. Para ello, la entidad tendrá que percibir flujos de las inversiones que sean anteriores a los flujos de pago, de modo que en todo momento se disponga de un saldo suficiente para atender los pagos. Si en algún momento el saldo disponible para los pagos resultara insuficiente, el asegurador podría optar por proceder a la venta de alguno de sus activos, o bien tratar de obtener financiación del exterior. La solución más simple parece ser la venta de los activos que posee, pero con el inconveniente de que algunos de ellos pueden ser muy ilíquidos, o sea, que se necesita un dilatado plazo de tiempo para poder llevar a cabo la venta si se quiere obtener el importe esperado. Si la venta se quiere ejecutar de manera rápida, será necesario reducir el precio de venta, lo cual supone de nuevo una reducción del excedente del valor de los activos sobre los pasivos. Esta situación supone un peligro adicional frente a otras, ya que pondría de manifiesto una reducción súbita y no predecible en el valor de los activos que se quieren liquidar, y al mismo tiempo el pasivo que ha acelerado su liquidación incrementaría su valor. Todo ello deberá ser compensado de nuevo por los propietarios de la compañía, con el patrimonio del que esta disponga. Además, de la pérdida que se pueda realizar con la venta de los activos, el inconveniente puede ser mayor aun, porque es posible que haya que deshacerse de buenas inversiones que pudieran proporcionar grandes beneficios en el futuro.

Los riesgos mencionados, cuando se materializan sus efectos, producen severas consecuencias sobre los costes de una entidad. Estos son los denominados **costes de desestructuración de cartera**, que se producen como consecuencia del desequilibrio entre activos y pasivos que se señaló anteriormente. Dichos costes se producen por la venta de los activos, que si se debe hacer rápidamente implicará una pérdida de rendimiento. Además hay que considerar que en ocasiones las posibilidades de encontrar liquidez rápidamente para determinados activos son muy reducidas, como ya se indicó antes. Esto se considera también un componente de los costes de desestructuración de cartera mencionados. El problema de la desestructuración de cartera está directamente relacionado con las caídas de cartera que trataremos en breve.

El análisis de la interrelación entre activos y pasivos deberá tener en cuenta también, en su caso, la divisa de unos y otros, en aquellos casos en los que no sea la misma. Esto dará lugar a un **riesgo divisa**.

En resumen, de todo lo anterior se puede concluir que el análisis estático, basado exclusivamente en el valor actual de los activos y los pasivos no resulta suficiente. Por ello parece necesario introducir más factores, de modo que la entidad pueda

conocer los riesgos a los que se expone. Dichos factores son, fundamentalmente, las posibilidades de reinversión y la liquidez a la que pueda acceder.

Estos riesgos están estrechamente relacionados con el capital que las entidades aseguradoras mantienen, ya que deberá ser suficiente para absorber las minusvalías que se produzcan. Además hay que tener en cuenta el elevado grado de apalancamiento con que las entidades del sector financiero trabajan, lo que hace que un efecto combinado de incremento de valor de los pasivos y disminución de los activos pueda tener consecuencias devastadoras.

El sector financiero ha desarrollado un conjunto de técnicas de análisis de la gestión y relación de activos y pasivos, que resultan de gran utilidad para las entidades aseguradoras de vida. En particular, el sector asegurador se aplica habitualmente el denominado análisis **ALM**⁸.

El análisis ALM comenzó observando el diferencial al que estaban expuestos los activos y pasivos ante movimientos en las estructuras de tipos de interés, tanto por desplazamientos paralelos como por cambios en la pendiente o en la curvatura. Este es el denominado análisis GAP, que se complementaba con un análisis de duraciones, para ver el efecto combinado de las variaciones de tipos de interés sobre activos y pasivos.

Posteriormente se ha introducido también el estudio del funcionamiento y los resultados derivados de las opciones que pudieran incorporar tanto las pólizas de seguro como los activos en los que se invierte. Las opciones mencionadas pueden dar lugar a un súbito incremento del valor de la provisión matemática, al mismo tiempo que se disminuye el valor de los activos. Dentro de dichas opciones hay que tener especialmente en cuenta las que puedan ocasionar “caídas de cartera”, que se tratarán más adelante.

El análisis se ha complementado también con la realización de simulaciones en entornos económico-financieros cambiantes. Se trata de comprobar “en el laboratorio” que pasaría ante diferentes escenarios que pudieran poner en riesgo a la compañía.

Las técnicas ALM son de aplicación sobre los riesgos derivados de cambios en las magnitudes financieras y biométricas.

Las técnicas de análisis ALM no tratan propiamente de eliminar los riesgos, sino de proporcionar en primer lugar un sistema de información para que la entidad conozca los riesgos a los que se expone. Ese conocimiento puede dar lugar a una mejor gestión de los riesgos de la compañía, disminuyendo así las pérdidas que pudieran ocasionarse.

⁸ ALM-Asset-Liability Management.

2.5. Las caídas de cartera

Como ya se hemos mencionado anteriormente, las pólizas de seguro de vida pueden permitir la posibilidad de **reducción o rescate**. La reducción implica que no se pagaran más primas periódicas, y a cambio se disminuye la suma asegurada. El rescate supone la retirada de los fondos constituidos por el asegurado, de modo que se extingue la relación con el asegurador por esa póliza. En ambos casos suponen un cambio de las condiciones iniciales, y por lo tanto esto hará que las proyecciones de pagos planteadas por el asegurador no se cumplan. Además tienen un efecto sobre el valor de la provisión matemática, de modo que pueden suponer una importante distorsión en el encaje de activos y pasivos que el asegurador ha realizado. Por ello, al realizar sus proyecciones de flujos el asegurador tendrá que tener en cuenta la tasa de caída de cartera de acuerdo con sus estimaciones. Dicha tasa es el porcentaje de pólizas que se prevé que se reduzcan o rescaten en un determinado periodo de tiempo, y se puede interpretar como una probabilidad.

En el análisis de las caídas de cartera se podría establecer una analogía con la mortalidad de las personas. En ambos casos el asegurador tratará de predecir el volumen y su fecha de ocurrencia, teniendo en cuenta que a medida que transcurre el tiempo las probabilidades se van alterando. En cualquier caso, incluso teniendo en cuenta en las previsiones las caídas de cartera, estas suponen un elemento adicional de incertidumbre para el asegurador.

Aunque en ocasiones las caídas de cartera pueden generar un efecto beneficioso para el asegurador, por lo general implican una incertidumbre sobre el asegurador que puede ser nociva por partida triple:

- Por una parte implica una **necesidad de tesorería inmediata**: esto puede conllevar la liquidación de algunas inversiones, de modo que pudiera tener que materializarse una pérdida. Por lo general, una correcta gestión de la tesorería supone un buen paliativo para este problema. No obstante, la dificultad es insalvable ante un crecimiento fuerte y repentino de las caídas de cartera, que no pueda ser previsto. En este caso el efecto del desacoplamiento de activos y pasivos será muy superior, y en condiciones extremas podría ser el origen de una crisis de liquidez. Por otra supone en muchos casos una pérdida de beneficios futuros, que se habrían generado de no haber sido por la caída producida. Estas cuestiones forman parte de los costes de desestructuración de cartera que anteriormente mencionamos.
- Por la otra, se produce una pérdida de beneficios futuros⁹. Esto es debido a varias causas:
 - o En aquellos casos en los que no hay una venta directa por parte del asegurador, este retribuye al mediador que ha intervenido en la operación con una comisión que paga en su mayor parte en el momento de la contratación. Esto hace que, tratándose de primas periódicas, buena parte de la primera prima vaya destinada a retribuir al mediador, e incluso en algunas

⁹ Aunque el rescate de determinadas pólizas pueda ser bueno para una aseguradora en ocasiones, desde una perspectiva general las caídas de cartera producen efectos negativos.

ocasiones la comisión entregada puede exceder la primera prima. Por lo tanto, el asegurador tendrá que recuperar la comisión que ha pagado inicialmente a lo largo de la operación, mediante el cobro de las primas sucesivas. Si finalmente las primas sucesivas no se llegan a percibir por la caída de cartera, el asegurador no podrá recuperar la comisión entregada. Esto ocurre tanto para los casos de rescate como de reducción, y el efecto será más acusado si el rescate se produce en los momentos iniciales de la vida de la operación. A menudo el asegurador puede aplicar algún tipo de corrección sobre las comisiones que paga para recoger este efecto.

- o Al calcular la prima, el asegurador incluye un recargo destinado a financiar los costes de administración del negocio. Dichos costes son necesarios para la continuidad de la actividad del asegurador, y aunque se persiga limitarlos al máximo, siempre van a existir unos costes mínimos. El propio rescate de la póliza implica unos costes para el asegurador. E incluso si se realiza la reducción la póliza reducida seguirá generando costes de administración. Como consecuencia del rescate o reducción, el asegurador sufrirá unos costes que no serán financiados con las entradas de prima futuras de la póliza, tal y como inicialmente se habían previsto. El efecto negativo sobre los costes de administración será mayor cuando se produzca la reducción de la póliza, y se verá magnificado si además se incrementan los costes a lo largo del tiempo.
- o Además de los costes comerciales, la generación de nuevo negocio conlleva la necesidad de constituir una provisión matemática que en algunos tipos de productos, puede resultar excesiva en relación a la prima percibida. Esto se produce debido a las cautelas que se introducen por la regulación sobre el cálculo de las provisiones, tanto sobre las tablas de mortalidad/supervivencia como sobre los tipos de interés que sirven para el descuento¹⁰. Como consecuencia, el asegurador tendrá que asumir un gasto contable superior para constituir la provisión matemática que compensará con su propio patrimonio, sobre todo durante los primeros años de vida de la póliza. A esto hay que sumarle el coste de mantenimiento del propio capital que se verá incrementado como consecuencia del mayor valor de la provisión matemática. Si finalmente no se llega a obtener el beneficio ini-

¹⁰ La normativa aseguradora se enfoca en el mantenimiento de la solvencia de las entidades aseguradoras. Para ello se obliga a las entidades a presentar cuentas que están generalmente basadas en criterios de cálculo que bien podrían ser considerados como pesimistas. Dichas cuentas sirven de base para el cálculo del capital de solvencia. Como consecuencia del mayor importe de las provisiones calculadas con criterios regulatorios respecto a las que serían calculadas con criterios empresariales, surge la obligación de mantener un mayor capital de solvencia. Las provisiones calculadas con criterios regulatorios pueden no verse compensadas con las primas que el asegurador percibe, ya que estas se calculan generalmente con criterios empresariales. Por lo tanto, la diferencia entre la provisión calculada con criterios regulatorios y las primas percibidas deberán ser cubiertas por el propio patrimonio del asegurador. Tomando la operación en su conjunto, lo importante es que las primas cobradas y su inversión resulten suficientes para atender los pagos y dejar un excedente que compense al asegurador. No obstante, el resultado del asegurador puede mostrar pérdidas derivadas de la operación en los momentos iniciales de la vida de la misma, que se verán compensados con mayores beneficios futuros. Todo esto se analiza con más detalle en el apartado 3 de este mismo capítulo, y en particular al tratar el cálculo de provisiones técnicas.

cialmente previsto, el efecto adverso para el asegurador será doble: por un lado, por el propio beneficio que se deja de obtener; y por el otro, por el coste de oportunidad del capital empleado.

- Como ya se mencionó anteriormente, la caída de cartera también producirá un desequilibrio entre los activos y los pasivos del asegurador, que generará la necesidad de recomponer el balance para equilibrar los flujos de cobros y pagos. Este efecto será especialmente significativo cuando se trate de caídas de pólizas relativamente nuevas y en contratos a plazos más largos.

Al analizar los efectos negativos de las caídas de cartera (y en particular del rescate) hay también que tener en cuenta la distinción entre productos con prima única y prima periódica. Si el cobro de la prima se realiza de manera única, el volumen de inversiones correspondiente a la prima percibida será desde el momento inicial mucho más elevado que si el cobro se obtiene mediante primas sucesivas. Como consecuencia, el coste de la desestructuración de cartera será superior debido a la mayor necesidad de liquidez inmediata que se genera.

El efecto de las caídas de cartera está también relacionado con las **pérdidas de valor de las inversiones** para operaciones de ahorro e inversión. Estas operaciones, aunque conlleven algún componente de riesgo biométrico, están a menudo fundamentadas en la inversión de las cantidades recibidas mediante la compra de activos. Así, la retribución que percibe la aseguradora es una función del volumen de activos bajo gestión. Sin perjuicio de la posibilidad de que una caída de valor de los activos pudiera dar lugar directamente a una retirada de fondos, es evidente que la pérdida de valor de los activos reduce directamente las comisiones percibidas por el asegurador.

Ante los riesgos y perjuicios que suponen las caídas de cartera, los aseguradores adoptan **medidas que tratan de disminuirlas**. Las más comunes consisten en el cobro de ciertas cantidades, implícita o explícitamente, si se produce la caída de cartera. Estas cantidades pueden consistir en el importe de los costes que la reducción o el rescate generan para el asegurador. Aunque en también puede tratarse de otras cantidades que no estén necesariamente vinculadas con dichos costes. Algunos sistemas de compensación por el rescate o la reducción establecen penalizaciones que disminuyen a medida que aumenta la antigüedad de la póliza. De este modo se trata de compensar el efecto de los costes pendientes de amortización, que serán especialmente grandes en las pólizas más nuevas. En el caso de las pólizas que otorgan coberturas de supervivencia, la penalización por rescate o reducción se puede vincular de manera directa al tiempo restante hasta la fecha en que se producirá el pago de la prestación asegurada. También se puede establecer limitaciones al importe máximo que se puede rescatar en un determinado periodo.

Otro efecto que puede resultar disuasorio del rescate, es el gravamen fiscal que puede devengarse en la operación. No obstante las medidas fiscales están completamente fuera del control del asegurador. Ambos efectos contribuyen a que la tasa de caída de cartera se reduzca, si bien no lo eliminan en absoluto.

Para gestionar adecuadamente sus riesgos y poder apreciar en mejor medida la relación entre activos y pasivos, el asegurador deberá **tener en cuenta la tasa de caídas de cartera en sus estimaciones**. Para ello tendrá en primer lugar que determinar la tasa de caída de cartera apropiada. Y esto no es una tarea sencilla, ya que existen dos dificultades principales: primero, no todas las pólizas pueden ser analizadas con la misma tasa de caída de cartera; y segundo, la tasa de caída de cartera no es completamente estable, sino que varía con las condiciones económicas. Además hay que tener en cuenta que la caída de cartera es hasta cierto punto un indicador de la calidad del servicio prestado por el asegurador, y por lo tanto, la tasa puede variar significativamente entre los diversos aseguradores.

Al analizar las tasas de caída de cartera resulta necesario distinguir entre las posibles **causas** que ocasionan la reducción o el rescate de una póliza, los condicionantes a tener en cuenta al modelizar, y también los cambios en el entorno económico que pudieran afectar a las caídas de cartera.

En cuanto a los factores que pueden ocasionar la caída podemos distinguir:

- El principal factor parece llevar a los asegurados a reducir o rescatar una póliza es la falta de adecuación de esta a sus necesidades. Si la póliza cubre en buena medida sus riesgos y el asegurado se puede permitir el pago de las primas, el asegurado tenderá a mantener el contrato. Las necesidades y riesgos pueden variar a lo largo del tiempo, pero se suele considerar que una venta adecuada suele mejorar las tasas de permanencia de los asegurados. A partir de aquí se deduce que el **canal de venta** va a ser uno de los factores que permite discriminar las tasas de caída de cartera.
- Otro factor relevante para determinados productos es el **rendimiento** que se pueda obtener de los mismos. Los productos que proporcionen una menor rentabilidad sufrirán mayores rescates. Dicha rentabilidad debe ser analizada de modo comparativo con otros productos financieros con los que compite el seguro. Por ejemplo, un producto unit-linked vinculado a fondos de inversión de renta variable estará profundamente afectado en sus tasas de rescate por el rendimiento bursátil.

Además resulta necesario introducir un factor exógeno que afecta enormemente al rendimiento, como es el **tratamiento fiscal**. Un cambio en la fiscalidad de la operación de seguro o de alguno de los productos competidores puede alterar significativamente las tasas de caída de cartera del mismo. Por lo tanto, parece necesario también observar las tasas de manera diferenciada para los diversos productos que se ofertan.

- El cambio en las **circunstancias personales** influye también de manera significativa en los rescates y las reducciones. El matrimonio, divorcio o viudedad, el cambio de domicilio o de trabajo pueden afectar al mantenimiento de una póliza. Estos cambios en las circunstancias personales hacen imposible que la permanencia sea del 100%, sino que siempre existirá un mínimo de caída de cartera debido a estos sucesos. No obstante, este es un factor que parece quedar fuera de las posibilidades de análisis del asegurador de manera individualizada.

- Los factores que motivan las caídas de cartera pueden distinguirse también en función del **tipo de producto asegurador**. Mientras las caídas en los productos que tienen un componente de riesgo se deben en buena medida a la posible falta de adecuación a las necesidades del asegurado, sobre los productos de ahorro influyen factores de tipo económico como los que se enumeran más adelante. Esto pone de manifiesto que la adecuada comercialización de los productos es especialmente importante para adaptarse a las necesidades del cliente, y minimizar por tanto los motivos que suelen producir caídas de cartera.

En cuanto a los condicionantes o variables que habitualmente se tienen en cuenta a la hora de modelizar las caídas de cartera, suelen ser generalmente las siguientes:

- La **antigüedad** de la póliza respecto al momento de la contratación.
- **Tipo** de producto.
- **Canal** de venta utilizado.
- Forma de **pago** de las primas (única o periódicas).

La autoridad supervisora financiera británica (FSA-Financial Services Authority) realiza anualmente una recopilación estadística y estudio de los datos de las entidades sobre caídas de cartera. En dicho estudio se utilizan las variables anteriores para el análisis. De aquí cabe destacar los siguientes datos:

- Los productos con prima periódica presentan tasas de caída muy superiores a los de prima única.
- Los productos con prima periódica presentan tasas de caída que disminuyen y se estabilizan a medida que aumenta la antigüedad de la póliza. Lo contrario ocurre con los productos con prima única, tal y como se deduce de los gráficos anteriores.
- También se observan grandes variaciones en las tasas de caída según el tipo de producto.

Debe tenerse en cuenta que los datos anteriores proceden de observaciones realizadas en el Reino Unido, y por lo tanto no son necesariamente extrapolables a otros mercados. No obstante, aquí nos sirven para explicar brevemente el comportamiento de los fenómenos que aquí se tratan.

El análisis de la cartera también deberá tener en cuenta el posible **riesgo de bifurcación**, por el cual es posible que riesgos que se consideraban inicialmente homogéneos acaben comportándose de manera distinta. Sirva como ejemplo la posibilidad de que se produzca el fenómeno de la selección adversa en cuanto a las pólizas que se rescatan, como consecuencia del estado de salud del asegurado. Esto podría dar lugar a que la cuestión no se limite a determinar el número de pólizas que probablemente no seguirán en el futuro, sino también qué características tienen estas.

Todas las variables anteriores son útiles para analizar una cartera en particular, teniendo en cuenta su composición. Todos ellos se refieren a características de la propia póliza o de la actividad de la compañía, además son variables conocidas para el asegurador. A partir de la composición se puede tratar de predecir las tasas de caída de la misma, y con ello obtener una visión más realista de los flujos de pago derivados de la misma. Estos cálculos serán fundamentales para calcular el resultado futuro que pueda existir encerrado en una cartera de pólizas en vigor.

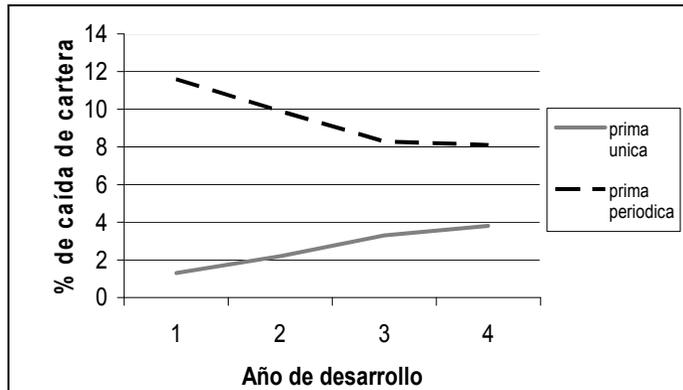


Figura 1.4. Tasas de caída de cartera por año de contratación para pólizas con prima periódica y prima única¹¹

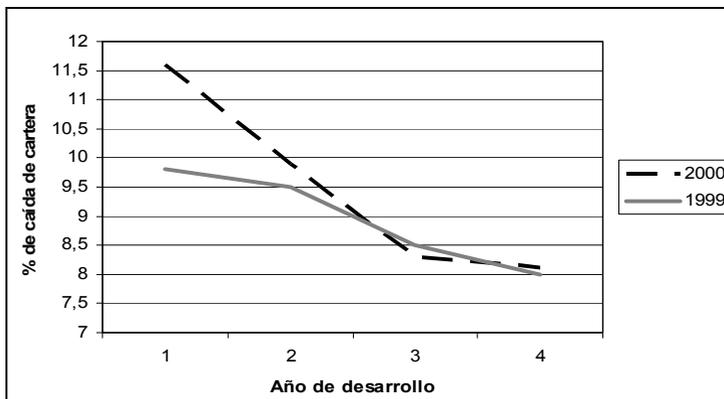


Figura 1.5. Tasas de caída de cartera por año de contratación para pólizas con prima periódica¹²

¹¹ Datos extraídos del informe de la Financial Services Authority del Reino Unido. "2007. Survey of the Persistency of Life and Pensions Policies", pág. 4 Anexo A.

¹² Datos extraídos del informe de la Financial Services Authority del Reino Unido. "2007. Survey of the Persistency of Life and Pensions Policies", pág. 4 Anexo A.

No obstante, un análisis más completo debería tener en cuenta también **otros factores** que no dependen del asegurador ni son conocidos por el mismo, pero que parecen ejercer una influencia notable sobre las caídas de cartera. Pueden tenerse en cuenta la evolución de determinadas magnitudes económicas y sus efectos sobre el seguro de vida. En particular, se considera que la evolución de los tipos de interés y las tasas de desempleo tienen una influencia significativa¹³. Se considera que los tipos de interés están correlacionados positivamente con las caídas de cartera, ya que en aquellos productos en que se otorga una cierta rentabilidad predefinida en el contrato, el tipo garantizado es menor que el que se obtendría contratando en ese momento, lo que puede llevar a la búsqueda de mayores rentabilidades. De modo contrario, si el tipo de interés de mercado baja respecto al otorgado en la póliza, la persistencia será mayor. La variable tipos de interés es especialmente relevante porque no sólo afecta a la provisión matemática, sino que también tiene efectos significativos sobre las inversiones de la entidad, siendo el efecto sobre el encaje de activos y pasivos muy importante. En cuanto a los efectos del desempleo, esta variable también está positivamente correlacionada con las caídas de cartera.

Pero en todo caso hay que tener en cuenta que el efecto de las variables económicas no es homogéneo para todos los productos, sino que afecta en mayor medida a unos que a otros. Por lo tanto, una vez más la **diversificación** de una cartera puede jugar un papel relevante.

A partir de los parámetros anteriores se pueden realizar análisis con el objetivo de tratar de predecir el tamaño y las características de una determinada cartera en el futuro, al verse afectada por las caídas que en la misma se produzcan. Esto afectará enormemente a los flujos que en el futuro se tengan que pagar por el asegurador, y con ello al beneficio que se pueda llegar a obtener. Además es posible llevar a cabo otros análisis más sofisticados, que midan la sensibilidad de la cartera ante el cambio en determinadas variables, así como elaborar escenarios diversos que permitan anticipar el posible futuro.

2.6. Grandes riesgos provenientes de las variables biométricas: el aumento de la esperanza de vida y la mortalidad catastrófica

Anteriormente mencionamos que el seguro puede ser analizado como una doble apuesta, financiera y biométrica. También hemos observado brevemente con anterioridad los posibles riesgos que pueden provenir de las inversiones que lleven a cabo las compañías aseguradoras, y que afectarán al componente financiero de la apuesta. Por lo tanto queda pendiente analizar los aspectos biométricos de dicha apuesta, que vamos a efectuar en este apartado.

¹³ Changki Kim: "Modelling surrender and lapse rates with economic variables." *North American Actuarial Journal*. Volume 9, number 4. University of Texas

El componente biométrico es inherente a la propia actividad del seguro de vida. En las operaciones en las que se cubre el **fallecimiento** del asegurado, el asegurador generalmente saldrá beneficiado si los asegurados fallecen más tarde de lo que se pudiera prever a partir de las tablas de mortalidad que se utilicen para la tarificación. Si el fallecimiento se produce más tarde, el asegurador conservará durante más tiempo los fondos procedentes de la prima y podrá obtener una mayor rentabilidad por ellos.

En cambio en las operaciones en las que se cubren los efectos de la **supervivencia** del asegurado, a menudo al asegurador le resultará más beneficioso que este fallezca con antelación a lo esperado a partir de las tablas de supervivencia correspondientes. Si esto fuera así, el asegurador se ahorraría una buena cantidad de fondos que de otra manera tendría que desembolsar.

De lo anterior se deduce que existen intereses enfrentados respecto a lo que puede resultar más beneficioso para el asegurador en uno u otro tipo de operaciones. Dicho enfrentamiento sirve a menudo como **cobertura natural** a los aseguradores: estos suelen ofertar productos que combinan coberturas de fallecimiento y de supervivencia, de modo que el riesgo derivado del componente biométrico se reduce enormemente. Estas operaciones se pueden plantear conjuntamente sobre un mismo asegurado, ofreciendo productos combinados de fallecimiento y supervivencia. Si esto fuera así la cobertura natural sería excelente. Pero también es posible que se otorguen coberturas de supervivencia a algunos asegurados y de fallecimiento a otros diferentes. En este caso, no se produciría una cobertura natural perfecta, pero normalmente se lograría compensar una posición con la otra, de modo que el riesgo se redujera significativamente¹⁴. Además, hay que tener en cuenta que es poco probable que los riesgos de supervivencia y fallecimiento que pueda asumir la aseguradora se compensen exactamente entre sí en términos económicos: algunas compañías otorgan más cobertura sobre la supervivencia frente a otras, que otorgan una mayor cobertura del fallecimiento. El exceso de riesgo de fallecimiento sobre el de supervivencia (o viceversa) expone a la compañía a un riesgo neto derivado fundamentalmente de la evolución de la duración de la vida humana, lo cual puede jugar a su favor o en su contra.

Desde comienzos del siglo XX se ha venido observando un **aumento continuado de la esperanza de vida humana**. Este aumento ha sido mucho más acusado en algunos países que en otros. Pero en general ha puesto de manifiesto las mejoras en la alimentación, higiene y los avances médicos. Puntualmente se han producido hechos que han afectado negativamente la esperanza de vida, como algunas pandemias y las guerras. Aunque el crecimiento de la esperanza de vida se ha acelerado en algunos periodos frente a otros y ha afectado más a algunas cohor-

¹⁴ Esto puede tener notables excepciones por la falta de homogeneidad en las características de los sujetos asegurados por el concepto de fallecimiento y los de supervivencia. Por ejemplo, es posible que los sujetos más saludables opten por adquirir coberturas de supervivencia y los de salud más débil adquieran las de fallecimiento, en cuyo caso la compensación no sería tan adecuada. No obstante es habitual la utilización de mecanismos de control sobre las características de los riesgos que se suscriben, de modo que se evite una descompensación de este tipo, o al menos se tarifique adecuadamente.

tes que a otras, en general se puede concluir que se trata de una tendencia clara al incremento.

Desde el punto de vista asegurador el aumento de la esperanza de vida ha **perjudicado seriamente a la actividad de cobertura de la supervivencia**, y en particular a las rentas vitalicias¹⁵. Además de las compañías aseguradoras existen también otros participantes en el sector de la previsión que se ven seriamente afectados por este hecho. Especialmente relevante son los participantes en el sector de las pensiones, donde se han producido fuertes pérdidas como consecuencia de la insuficiencia de los fondos disponible en relación a los compromisos que en algunos países se han garantizado. Esto afecta tanto al **sector público como al privado**, aunque es especialmente delicado en este último, dados los menores recursos de los que dispone para hacer frente a esta situación. En algunos países, como en el Reino Unido, esta situación es especialmente delicada al involucrar el ahorro destinado a la jubilación de una buena parte de la población. En otros este mismo problema se presenta en los sistemas públicos de pensiones, y aunque temporalmente pueda verse paliado por el crecimiento de la población derivado de los movimientos migratorios, es probable que esta no sea una solución sostenible a largo plazo.

El aumento de la esperanza de vida se ha venido produciendo durante décadas, pero se ha comenzado a considerar como un problema de primera magnitud para el sector de la previsión sobre todo a principios de este siglo. Hasta ese momento, las pérdidas derivadas de la mayor supervivencia se financiaban con las altas rentabilidades obtenidas por las inversiones. Pero las sucesivas crisis financieras de la primera década del siglo XXI y el entorno de menores tipos de interés han puesto de manifiesto la poderosa amenaza que la mayor longevidad supone. Adicionalmente esto se ha visto aumentado por la aplicación de criterios regulatorios de solvencia y contables en algunos países que implican la actualización periódica de los flujos previstos, y con ello se ha hecho más evidente el problema subyacente.

El problema derivado de la longevidad para el sector de la previsión no se refiere a si esta continuará su tendencia, lo cual se suele considerar habitualmente como supuesto. En cambio, los problemas derivan de la **incertidumbre sobre el crecimiento** de la misma. Esto proviene por ejemplo de los avances científicos y tecnológicos que constantemente hacen posible que se pudieran producir fuertes incrementos súbitos de la esperanza de vida, como por ejemplo si se encontrase una solución al cáncer.

Otro problema adicional es el de la **heterogeneidad del crecimiento** de la esperanza de vida sobre diferentes cohortes. El aumento de la longevidad afecta a las personas de todas las edades, pero no lo hace por igual sobre todas ellas. Se han venido observando crecimientos en la esperanza de vida en cada momento que

¹⁵ Algunas opiniones han insinuado que si el aumento de la longevidad se hace con un mismo nivel de recursos, dando lugar a una disminución del nivel de vida, puede no resultar positivo. Es el caso de Robert J. Shiller, quien en un artículo titulado *“Live Long and Prosper”* formula la siguiente cuestión: *“What good is a longer life if we cannot maintain our standard of living?”*

afectaban en mayor medida a las personas de una edad frente a otra. Todo ello complica enormemente el problema y dificulta la obtención de soluciones.

El efecto que ello ha producido sobre el sector de la previsión ha sido doble. Por una parte, quienes habían asumido riesgos de longevidad han sufrido pérdidas derivadas de ello o han visto disminuidos sus beneficios. Por otra, se ha limitado el desarrollo de los productos de supervivencia, haciéndolos habitualmente poco atractivos. Esta falta de atractivo proviene tanto de la menor rentabilidad que proporcionan como de las limitaciones a la cobertura que a menudo se establecen.

Las **soluciones** al problema para el sector del aumento de la esperanza de vida han sido parciales e insuficientes: el reaseguro, como mecanismo tradicional de cesión de riesgos en el sector asegurador no proporciona cobertura suficiente, ya que generalmente sólo acepta este riesgo cuando se trata de riesgos ya suscritos y mediante la transferencia adicional de otros distintos, a modo de compensación. También se ha planteado la cesión del riesgo a un asegurador mediante la adquisición de rentas vitalicias por parte de los proveedores de pensiones, pero esto no cambia dicho riesgo, sino solamente su localización. Por último, también se han planteado soluciones que involucran a los mercados financieros, como es el caso de la emisión frustrada del bono de longevidad que se planteó en 2004 por el Banco Europeo de Inversiones, y que será analizada en el capítulo cuarto.

En resumen, respecto a la **gestión del riesgo** para el sector de la previsión derivado del aumento de la esperanza de vida no se han conseguido todavía soluciones definitivas. La única solución parcial consiste en la compensación de riesgos de mortalidad y supervivencia, lo cual no es posible para todos los participantes en esta actividad.

En contraposición a los riesgos para las compañías aseguradoras derivados del aumento de la longevidad se sitúa el riesgo derivado de la **mortalidad**. Como ya hemos señalado, la tendencia a largo plazo en la esperanza de vida es alcista. Pero esta se puede ver amenazada por acontecimientos que se prevé que pudieran tener un impacto temporal corto pero ser devastadores sobre la vida humana. A estos acontecimientos está expuesto el sector asegurador, en la medida en que cubre los riesgos derivados del fallecimiento. Además es previsible que los efectos compensadores derivados de la exposición al riesgo de supervivencia no compensaran un incremento puntual de la mortalidad. Esto es debido a que dicho incremento temporal de la mortalidad no modificaría la tendencia creciente de la supervivencia a largo plazo. Adicionalmente, en particular resulta especialmente expuesto a un posible incremento fuerte de la mortalidad el sector reasegurador. Esto se debe a que una de las principales coberturas del reaseguro de vida se refiere a los seguros de fallecimiento que suele obtener de los aseguradores que tratan de homogeneizar sus sumas aseguradas.

Los incrementos súbitos y acusados de la mortalidad se podrían producir por acontecimientos que tendrían un **carácter catastrófico**, tanto de originados por el hombre como naturales.

Entre los acontecimientos **originados por el hombre** que pudieran dar lugar al incremento de mortalidad generalizado en uno o varios países se encuentran fundamentalmente las guerras, aunque por lo general estas se desarrollan en áreas geográficas donde el nivel de aplicación del seguro de vida es menor. A un nivel mucho más reducido se pueden considerar también los atentados terroristas, dado que aunque pueden producir un elevado número de víctimas, el efecto sería previsiblemente local y su efecto sobre el conjunto de la población sería más limitado. No obstante, la utilización de armamento nuclear y químico podría producir efectos inmensos sobre la población de grandes áreas geográficas, alcanzando posiblemente incluso a los países donde el seguro es más habitual. También podría ser potencialmente devastador un desastre industrial, especialmente en lo concerniente a la energía atómica.

Por otra parte, en cuanto a las **catástrofes naturales**, estas son susceptibles de generar un gran número de víctimas y afectar puntualmente a la mortalidad de manera generalizada. Esto es especialmente relevante si se acumularan varias catástrofes naturales en un periodo corto de tiempo. Dentro de las estas cabe destacar por su efecto devastador los terremotos, sobre todo cuando afectan a áreas urbanas. También son relevantes, aunque en menor medida los efectos de los huracanes y las inundaciones. Otro suceso relevante, aunque menos frecuente son las olas de calor, que habitualmente producen un elevado número de víctimas, aunque resulte más difícil su imputación a semejante acontecimiento. Por último, también se puede considerar como catastrófico el efecto de la expansión de las enfermedades de manera incontrolable, que pudiera dar lugar a una pandemia. Esto puede resultar especialmente peligroso si se trata de nuevas causas o mutaciones de las ya existentes. Ejemplos históricamente significativos pero no erradicados son los efectos de los virus de la gripe o el SIDA. Entre los más recientes cabe destacar el SARS. También existen otras enfermedades con efectos potencialmente aniquiladores a gran escala, pero con un área de influencia es más reducido, como es el caso del ébola, el tifus, la hepatitis, el dengue, la malaria, o la fiebre amarilla, entre otros.

En cuanto a la **gestión del riesgo de mortalidad catastrófica**, el reaseguro proporciona un buen mecanismo de cobertura tanto para los aseguradores directos como incluso para los retrocesionarios de menor tamaño. En cambio, para los grandes reaseguradores mundiales, que están expuestos a todas las áreas geográficas, las posibilidades de transferencia se reducen. Por ello no es de extrañar que sean estos últimos quienes hayan iniciado la utilización de mecanismos de transferencia alternativa de riesgos como los bonos de mortalidad que se estudian en el capítulo cuarto.

2.7. Otros riesgos en el seguro de vida

El seguro de vida es generalmente presentado como un producto financiero que conlleva grandes beneficios para la sociedad: desde la perspectiva microeconómica de los ahorradores, porque permite cubrir las necesidades futuras, contribuyen-

do así a la estabilidad. Desde la perspectiva macroeconómica, porque contribuye al ahorro y la inversión a largo plazo, lo cual supone un vehículo para la creación de empleo y el crecimiento económico. Por estas razones, entre otras, en muchos países los productos de vida tienen un **tratamiento fiscal** ventajoso respecto a otras operaciones financieras. Esto ha introducido una variable de extraordinaria importancia al analizar la evolución de una cartera aseguradora, como son los impuestos.

La fiscalidad afecta a las compañías aseguradoras por dos vías fundamentales: en primer lugar, por los posibles cambios en la tributación de las compañías aseguradoras. No obstante, esto podría ser incorporado dentro del riesgo regulatorio que se trató anteriormente, y dado que no tiene una gran particularidad respecto a otros sectores de la actividad económica, no vamos a desarrollarlo. En segundo lugar, hay que tener en cuenta el riesgo derivado del posible empeoramiento en el tratamiento fiscal de los productos aseguradores de vida, o la mejora de alguno de los que con estos compiten (por ejemplo, los bancarios). En ambos casos, las consecuencias para el asegurador son enormemente negativas, ya que puede perder una parte del negocio que ya se posee (vía rescates), y además lo tendrá más difícil para captar negocio futuro. Todo esto acabará afectando a los flujos futuros que se tengan que pagar, y por lo tanto al encaje de activos y pasivos.

El inconveniente principal del análisis de los cambios en la fiscalidad del seguro de vida es que no dependen de la entidad, y son difícilmente predecibles. Además, sus consecuencias también son muy difíciles de estimar a priori, dado que no se suele disponer de una amplia experiencia al respecto. Por lo tanto, el análisis casi se limitaría a la elaboración de escenarios hipotéticos en los que se sometiera a la cartera a un impacto por el cambio en la fiscalidad.

Otro de los elementos relevantes para el asegurador de vida es el proveniente del **riesgo reputacional**. Este riesgo consiste en el posible perjuicio que se puede ocasionar al asegurador como consecuencia del deterioro en la imagen que el mercado percibe del mismo. Hay que tener en todo caso en cuenta que la actividad financiera está basada en la confianza mutua, y si en algún momento existen indicios de que esta confianza se pueda ver frustrada, las reacciones suelen ser muy violentas. Esto se suele producir generalmente cuando existen sospechas de escasa solvencia de alguna entidad. Para paliarlo se han establecido mecanismos muy diversos en los diferentes países, que fundamentalmente adoptan la forma de controles de supervisión y complementariamente como fondos o sociedades de garantía. Estos mecanismos son paliativos en cierto modo del riesgo reputacional, si bien no lo eliminan completamente. Este riesgo afectará normalmente sólo a una entidad, pero es posible que ante escándalos muy grandes pueda arrastrar al conjunto del sector.

Además hay que tener en cuenta que el riesgo reputacional puede provenir de otros aspectos no financieros, como las relaciones con los empleados, la financiación de determinadas actividades, etc. Una vez más, este riesgo está muy relacionado con el regulatorio y el operacional.

Por último, otro de los riesgos más importantes que pueden suponer una amenaza para la industria aseguradora es el **riesgo de crédito derivado del reaseguro**: en la medida en que un asegurador cede sus riesgos a un reasegurador, nace un derecho de cobro en función de la siniestralidad. Como cualquier otro derecho de cobro, este implica un riesgo para el acreedor.

El riesgo de crédito procedente del reaseguro en el ámbito de las operaciones de vida no suele ser tan relevante como en el ámbito de no-vida, donde el volumen de reaseguro es mucho mayor. Además hay que tener en cuenta que muy habitualmente se logra paliar este riesgo mediante depósitos que el reasegurador otorga a al reasegurado, si bien es posible que se siga manteniendo dicho riesgo de crédito. Por lo tanto, este es otro riesgo que el asegurador deberá tener en cuenta al analizar sus operaciones. Además, en este caso se deberá considerar también la importancia sistémica para el conjunto del sector que tienen los grandes reaseguradores.

3. LA REGULACIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD ASEGURADORA DE VIDA Y LA GESTIÓN DEL CAPITAL

3.1. La regulación en el sector financiero

En páginas anteriores se expusieron los efectos que los riesgos a los que está sometida una compañía pueden tener sobre diferentes colectivos. La actividad del sector financiero, consistente esencialmente en captar fondos e invertirlos, hace que el desenlace de las operaciones dependa del buen hacer de las entidades. Algunas de ellas captan fondos directamente del público, que este tiene ahorrados para un destino futuro que generalmente juega un papel trascendental en su planificación económica. Este sería el caso de la actividad de ahorro e inversión, bien se canalice en el ámbito bancario, asegurador de vida o pensiones, o de valores. Otra parte importante consiste en la actividad desarrollada en el seguro de no-vida, en el que también se espera una compensación futura a cambio del pago de una prima. En todo caso, los agentes económicos esperan una respuesta de la empresa con la que se contrató inicialmente, tal y como había sido acordado. Por todo ello, los riesgos que pueden desestabilizar una empresa y poner en peligro su continuidad son especialmente peligrosos si afectan a una compañía financiera.

Los efectos dañinos que pueden desestabilizar a las compañías también son susceptibles de ser analizados desde la perspectiva del conjunto del sector. En este caso cabe mencionar dos aspectos fundamentales sobre su actividad:

- El sector financiero sirve como lubricante al resto de la actividad económica, y se interrelaciona con todos y cada uno de los demás sectores. Esto implica que un fallo en el mismo afectaría a todos los demás. Por ello se considera que el financiero tiene un componente sistémico importante como sector, ya que afecta notablemente al conjunto de la economía.

- El sector financiero tiene como pieza base la confianza. Buena parte de la actividad financiera consiste en la entrega de fondos por parte de los clientes a la entidad que los custodiará y gestionará, con la esperanza de obtenerlos de nuevo cuando sea necesario. Esto se conoce como el carácter fiduciario que tienen las operaciones financieras y que anteriormente comentábamos al tratar el riesgo de reputación para cada empresa. Pero dado que el carácter fiduciario de sus operaciones es común a todo el sector, el riesgo de reputación no se extiende sobre las empresas individualmente consideradas, sino también sobre el sector en su conjunto. Los clientes del sector financiero depositan su confianza en una entidad, pero al mismo tiempo lo hacen en el conjunto del sector. De este modo se considera que existe un riesgo reputacional significativo, tanto a nivel de las entidades consideradas individualmente como para el sector en su totalidad. Esto apoya también la idea de riesgo sistémico que el sector financiero genera.

Los anteriores argumentos sirven de base para que el sector público tenga una especial preocupación por el funcionamiento y la continuidad del sector financiero. Bajo esta justificación los gobiernos occidentales han llevado a cabo procesos regulatorios de las actividades financieras. Estas regulaciones se han desarrollado enormemente a lo largo del siglo XX, de forma paralela al crecimiento exponencial de la actividad financiera. No obstante, hay que tener en cuenta que en las últimas décadas la **regulación financiera** se ha visto por lo general relajada en buena medida. Tanto la regulación financiera como la regulación posterior son causas importantes del desarrollo de operaciones de ingeniería financiera como las que aquí se van a tratar. De ahí la importancia de conocer las características fundamentales de dicha regulación y sus efectos sobre la actividad aseguradora de vida.

Las mencionadas regulaciones han tenido por objeto fundamentalmente dos cuestiones:

- Por un lado la protección de los consumidores frente a posibles abusos por los proveedores de servicios financieros. Esto afecta al contenido de los contratos y su comercialización sobre todo.
- Por el otro se ha tratado de mantener la continuidad de la actividad financiera. Esto se ha realizado por diferentes vías, que van desde medidas tan rígidas como la prohibición o restricción de la realización de determinadas actividades, hasta otras mucho más flexibles en las que únicamente se impone el deber de información sobre las actividades que se realizan. Entre esos dos extremos existen numerosas soluciones intermedias, que consisten sobre todo en el establecimiento de **requisitos de capital**. Además, generalmente se ha producido una combinación de medidas, cuyo cumplimiento se verifica a través de algún tipo de autoridad supervisora.

Las medidas y deberes impuestos por la regulación tienen como objetivo velar por la estabilidad y el correcto funcionamiento del sector financiero. No obstante, estas medidas se establecen de manera más o menos diferenciada según la rama de

actividad. Así se distinguen diferencias entre la regulación aplicable al sector bancario, asegurador y de valores. Además, dentro de cada uno de ellos también se establecen diferencias según el tipo de riesgos asumidos. A pesar de esas diferencias, y dado que la problemática es razonablemente común, las soluciones guardan también cierta similitud. En este caso vamos a centrarnos en las soluciones aplicables a la actividad aseguradora, y en particular a la del seguro de vida.

Por último, también es destacable que paralelamente a la internacionalización del sector se están produciendo también notables esfuerzos de convergencia en materia regulatoria. Estos intentos de convergencia son generalmente lentos, y a pesar de los avances realizados (especialmente en el ámbito de la Unión Europea), todavía existen notables oportunidades de arbitraje regulatorio.

3.2. La regulación de la actividad aseguradora de vida

La estabilidad del sector financiero es el motivo que lleva a los poderes públicos a establecer una regulación sobre el mismo. El caso del seguro de vida es especialmente significativo, dado el elevado volumen de ahorro que capta, y la canalización de inversiones que realiza. Por lo tanto, la regulación financiera tratará de establecer mecanismos que hagan que existan fondos suficientes cuando sea necesario entregar a los ahorradores las cantidades debidas.

Anteriormente se analizaron los principales riesgos a los que está sometida una compañía de seguros de vida y que pueden afectar a su continuidad. Los clasificamos en tres grandes bloques:

- Riesgos generales de la actividad empresarial: como el regulatorio, fiscal, reputacional, operacional, etc.
- Riesgos particulares de las operaciones del seguro de vida: esto es esencialmente el riesgo de suscripción de vida.
- Riesgos vinculados a las inversiones: riesgos de mercado, crédito, etc.

Además habrá que tener en cuenta la interrelación que existe entre dichas fuentes de riesgo, y que puede dar lugar al desencaje de activos y pasivos.

De forma paralela a la clasificación de los riesgos que se ha realizado, el regulador establece una serie de mecanismos para reducir dichos riesgos o sus consecuencias. En el mundo del seguro de vida se establecen tres modos de actuación que inciden sobre dichas fuentes de riesgos:

- A través de la regulación sobre las inversiones.
- A través de la regulación sobre las provisiones técnicas.
- A través de la regulación sobre los requisitos patrimoniales.

Generalmente todos los sistemas regulatorios suelen incidir en cada uno de los pilares, aunque se puede hacer con intensidad diferente. Los sistemas más antiguos tienden a establecer mayores restricciones a la ciertas operaciones, incluso prohibiéndolas. Los más modernos, en cambio, establecen requisitos que se centran sobre todo en el aspecto patrimonial, sin restringir o prohibir las operaciones. Además, junto con los requisitos que deben ser cumplidos se suele establecer también un mecanismo de **supervisión**, a través de una autoridad que tiene la facultad de revisar el cumplimiento de las normas, y en ocasiones solicitar la realización.

Si bien es evidente que el establecimiento de una regulación contribuye a desarrollar la confianza en el seguro de vida y por lo tanto a su crecimiento, también esto genera unos costes. Dichos costes consisten fundamentalmente en la inmovilización de recursos tanto financieros como materiales y humanos. Debido a la relación que esto tiene con las operaciones que son objeto de estudio en este trabajo, nos vamos a centrar en el consumo de recursos financieros que la regulación supone. Esta regulación impone requisitos que son esencialmente cuantitativos sobre el volumen de “ahorro” que las compañías deben mantener.

Los diferentes sistemas regulatorios pueden oscilar entre diversos niveles de exigencia en la regulación, lo cual dará lugar a mayores o menores costes directos sobre las compañías.

3.3. La regulación de las inversiones

Como ya se expuso anteriormente, las aseguradoras de vida toman el conjunto de las primas recibidas y con ellas adquieren inversiones. El rendimiento obtenido por dichas inversiones es una fuente de retribución para los clientes en los diferentes contratos de seguro. Las aseguradoras que obtengan unos mayores rendimientos de sus inversiones ofrecerán productos más competitivos y con ello podrán generar mayores beneficios para sus accionistas. Por lo tanto, el mayor rendimiento que se pueda obtener por la inversión de las primas es un aspecto crucial en la gestión de una aseguradora. Esto hace que las aseguradoras busquen las inversiones más rentables, lo cual implica que estas asuman determinados riesgos extra frente a inversiones menos rentables.

Las inversiones se realizan por lo general por cuenta y riesgo de la propia aseguradora, de modo que el asegurado no tiene poder para decidir directamente dónde se colocan los fondos procedentes de las primas. Por ello, la aseguradora mantiene simultáneamente un activo por las inversiones, y una obligación de pago frente al asegurado. Si bien en ocasiones la obligación puede tener su valor vinculado a la evolución en el valor de determinados activos, sigue siendo el asegurador quien responde de los compromisos adquiridos.

Cuando el asegurador realiza las inversiones por su propia cuenta y riesgo, en cierto modo se está “garantizando” la suficiencia de las inversiones para atender los pagos a través del patrimonio de la compañía. Dicha garantía, no obstante, no

se puede considerar completa, ya que podría ocurrir que ante una pérdida de valor de las inversiones el patrimonio del asegurador fuera insuficiente para absorberlas.

Las aseguradoras de vida invierten en una gran variedad de activos, y sobre todo bienes inmuebles, valores de renta fija e incluso acciones, entre otros. Cada activo tiene un riesgo diferente a los restantes y su evolución se produce en función de variables diferenciadas. Por ello las aseguradoras tratarán de componer una **car-tera de activos diversificada**, que no conlleve un peligro excesivo ante determinados acontecimientos.

De este modo hemos puesto de manifiesto los dos componentes esenciales en la gestión de activos: la rentabilidad que se obtenga para retribuir a los asegurados y la concentración de riesgos.

Respecto a la **rentabilidad** que se pueda obtener, esta es una variable que se considera relacionada con el riesgo que el activo conlleve. Determinados activos implican una rentabilidad muy superior a la de otros, pero las posibilidades de pérdida serán generalmente también superiores. Hay que tener presente en todo momento que estos activos son el producto de la inversión del dinero de los ase-gurados, que esperan obtener una serie de flujos que tomados de manera agre-gada, se pueden considerar como relativamente estables y predecibles. Algunas inversiones poseen la característica de no ser nada estables ni predecibles, por lo que se podría considerar que a pesar de proporcionar un perfil de rentabilidad muy elevado, su variabilidad las hace poco adecuadas para los propósitos de las ase-guradoras de vida.

Ante la posibilidad de que una compañía pueda adquirir determinados activos que superan un determinado umbral de riesgo, la **respuesta de la regulación** es muy diversa: en algunos casos se opta por prohibir su adquisición o su utilización para los propósitos aseguradores, en otros se limita la proporción del activo que puede ser invertido, o también es posible que se deban mantener un mayor patrimonio por parte de la aseguradora para compensar las posibles pérdidas que generen dichas inversiones. En todo caso son medidas diferentes ante un mismo problema, que es el perjuicio que se puede causar a los asegurados si unas pérdidas excesi-vas dieran lugar a la insuficiencia de fondos para atender a los pagos prometidos.

En cuanto a la concentración de riesgos, hay que tener en cuenta las relaciones existentes entre los diferentes activos en los que se pueda invertir. Esto es debido a que determinados activos suelen presentar un elevado grado de correlación. Esto implica que si sucede un acontecimiento negativo para uno de esos activos, esto implicará pérdidas en todos ellos. Generalmente las compañías pueden estar preparadas para asumir pérdidas en alguno de sus activos. Pero es probable que no sea posible asumir pérdidas que afecten a la mayoría de los activos que posee. Y esto sucedería en caso de haber invertido en activos que están correlacionados entre sí. Ante esta situación la respuesta de la regulación puede ser también di-versa: puede limitar el volumen de inversiones de algún tipo que se puedan adqui-rir o utilizar para los propósitos aseguradores, o bien establecer el deber de man-

tener un mayor patrimonio en caso de que la cartera de activos esté concentrada frente a una cartera diversificada.

Un último aspecto ligeramente diferente pero que también es habitualmente objeto de regulación se refiere a la valoración de los activos. Determinadas inversiones presentan un **reducido grado de liquidez o graves dificultades de valoración**. También es posible que estos activos estén correlacionados con la situación patrimonial de una aseguradora. Esto dificulta su utilización para los propósitos aseguradores, como puede ser el caso de un fondo de comercio o ciertos activos fiscales. En estos casos, la regulación también adopta soluciones que pueden ser diversas: se puede prohibir o limitar su utilización para los propósitos aseguradores, o bien realizar valoraciones muy estrictas que reduzcan su valor, y también será posible, de nuevo, establecer una exigencia de mayor patrimonio para quien los posea.

En conclusión, las restricciones o requisitos que la regulación establece sobre los activos limitan las posibilidades de inversión de las aseguradoras. Esto limita también las posibilidades de obtención de rendimientos adicionales a los “normales”.

La actuación de la ingeniería financiera en esta materia se ha centrado sobre todo en transformar ciertos activos que normalmente no serían admisibles para los propósitos aseguradores. En las operaciones que aquí son estudiadas es especialmente destacable la titulización del beneficio implícito en las pólizas de seguro, que permite hacer líquido un activo que inicialmente no posee liquidez inmediata. Además con esto se puede conseguir el reconocimiento de dicho activo para los propósitos aseguradores. Todo esto será tratado más adelante, al analizar las ventajas que las operaciones de transferencia alternativa de riesgos proporcionan, y especialmente al estudiar las diversas estructuras que han sido utilizadas este propósito.

3.4. La regulación de las provisiones técnicas

Ya hemos mencionado en varias ocasiones que los aseguradores toman las primas que reciben por los contratos de seguro y las invierten. Las primas que recibe el asegurador deberán ser calculadas de modo que sean suficientes para cubrir los pagos que se generen en el futuro por los contratos de las que proceden. Estos pagos se refieren tanto a los que se realicen a los asegurados en concepto de prestaciones como otros derivados de gestión de la compañía y la comercialización. El problema fundamental radica en calcular qué se considera suficiente, lo cual nos lleva al permanente problema actuarial de la adecuación de las hipótesis aplicadas en los cálculos.

La **prima** se calcula utilizando unos parámetros que la compañía estima adecuados para cubrir los pagos futuros. Evidentemente cuanto menores sean las primas, en igualdad de condiciones restantes, mayores serán las posibilidades de comercialización. Por ello las entidades tienen un incentivo a reducir las primas, utilizan-

do hipótesis menos conservadoras. Evidentemente, si las hipótesis no son las adecuadas, en el largo plazo se acabarán generando pérdidas, pero mientras tanto se logra mejorar las ventas.

Una vez que la prima ha sido calculada el asegurador tendrá que conocer en todo momento las cantidades que debe a los asegurados. Para ello tendrá que realizar los cálculos actuariales basados en las hipótesis biométricas de las que se sirva, así como la tasa de interés que le sirva para actualizar los pagos estimados futuros. Esto dará lugar a un valor actual actuarial que será el de los pagos futuros. Sin perjuicio de la existencia de formas de medición muy diversas, este es el concepto de **provisión matemática** que las aseguradoras de vida deben mantener¹⁶.

Si la compañía ha recogido un volumen de primas adecuado y no ha sufrido pérdidas en sus inversiones, estas deberían ser suficientes para atender las obligaciones futuras. Esto es, el valor de las inversiones debería superar al de las provisiones. Si bien el valor de muchas inversiones puede ser, en la mayor parte de las ocasiones, determinado con un adecuado grado de fiabilidad, las obligaciones son a menudo objeto de controversia. De nuevo volvemos al eterno dilema de la adecuación de las hipótesis aplicadas en los cálculos.

El interés de las autoridades públicas que se encargan de velar por la estabilidad del sector asegurador entra aquí en conflicto con el de las empresas reguladas. Las empresas se sentirán enormemente satisfechas si obtienen un valor de la provisión pequeño en relación con las inversiones lo antes posible, ya que esto dejará un excedente. Al regulador también le gusta que las empresas tengan dicho excedente, pero la protección será máxima cuando esto suceda más tarde. Esto hace que las compañías busquen utilizar hipótesis más optimistas en los cálculos, frente a las autoridades reguladoras y supervisoras, que aplican hipótesis más conservadoras. Evidentemente la realidad será la que, finalmente, ponga de manifiesto dónde estaba el equilibrio, pero mientras tanto el volumen de inversiones para cubrir las provisiones será el que se derive de la valoración de las provisiones.

La respuesta de la regulación ante el problema de la valoración de las obligaciones de los aseguradores y la constitución de provisiones técnicas también en este caso varía en los diferentes países. En el caso de mayor rigidez es posible que se determinen por la propia regulación las hipótesis que servirán de base para el cálculo de las provisiones. Esto es generalmente mediante hipótesis muy conservadoras que dan un importe relativamente elevado de provisión. El regulador protege de esta manera la estabilidad de la compañía impidiendo que esa libere recursos antes de tiempo, de modo que estos estén disponibles para los asegurados. Además se logra así que si la realidad fuera finalmente negativa en relación a

¹⁶ La provisión matemática, tal y como se expresó al tratar el riesgo de suscripción en el apartado 1.2 es la provisión técnica principal en el seguro de vida. Representa el importe de las obligaciones estimadas del asegurador frente a lo aseguradas, valoradas en un momento determinado y con referencia a ese momento. Sin ánimo de entrar aquí en mayores debates actuariales, el cálculo de la provisión matemática puede llegar a ser un concepto enormemente controvertido en función de las hipótesis asumidas para el cálculo.

lo esperado inicialmente, la pérdida sería menor y, por lo tanto, la continuidad de las operaciones del asegurador sería más probable.

Si la autoridad reguladora fija las magnitudes que sirven de base para el cálculo de las provisiones, difícilmente estas se podrán adecuar a la realidad de la compañía. Además, las magnitudes que generalmente se fijan suelen ser las tablas de mortalidad/supervivencia que sirven para estimar los flujos futuros y/o los tipos de interés que sirven para la actualización de los flujos. De este modo se está ignorando en muchas ocasiones el efecto de variables muy relevantes sobre las operaciones como son las caídas de cartera, que anteriormente comentábamos. Incluso si estas se tuvieran en cuenta en el cálculo de la provisión, esta magnitud puede ser bastante heterogénea dentro del sector, y por lo tanto una cifra determinada por el regulador no podrá adaptarse a la realidad de las compañías. La imprecisión que los cálculos basados en parámetros determinados por el regulador justifica el hecho de que a menudo sobre dichos parámetros se establezca un “margen de seguridad”. Esto permitiría atender las posibles desviaciones negativas que se produjeran, tanto por fenómenos aleatorios como por problemas de estimación, o incluso por la falta de consideración de alguna variable relevante en los cálculos (por ejemplo, si se ignora el efecto de las caídas de cartera).

Evidentemente, el efecto global de unos cálculos basados en hipótesis actuarialmente conservadoras implica que los beneficios tarden más tiempo en liberarse. Esto implica un menor rendimiento para los aseguradores, lo cual ha servido también como base para la estructuración de muchas operaciones que más adelante estudiaremos¹⁷.

Lo anterior se puede también poner en conexión con la valoración de los activos. El problema es el siguiente: como consecuencia del mayor valor de las provisiones se estará dejando de considerar el beneficio implícito en las operaciones vigentes. Este problema es análogo al indicado anteriormente al analizar los efectos de la regulación sobre las inversiones en cuanto a su liquidez y su valoración.

Otra respuesta de la regulación a la dificultad de la valoración de las provisiones técnicas alternativa a la anterior consiste en determinar unas provisiones basadas en las mejores estimaciones posibles. Esto hace que entonces no sirvan las hipótesis de cálculo proporcionadas por la regulación, sino que será cada compañía la que aplicará las suyas de acuerdo con su experiencia y el sistema de protección de riesgos que aplique. Este caso puede dar lugar a desviaciones negativas que serían muy superiores a las que se obtendrían en caso de aplicarse hipótesis más conservadoras como las que generalmente establece la regulación.

¹⁷ De ningún modo se está sugiriendo que la regulación produzca un efecto negativo sobre el asegurador que se imponga de manera arbitraria. Tan sólo se está tratando de comparar la dinámica financiera de una situación en la que los cálculos se basan en los parámetros delimitados por la regulación frente a otra en la que el asegurador tomara sus propios parámetros (que en condiciones normales serían menos conservadores). Tampoco se sugiere aquí que en todo caso los cálculos realizados por los aseguradores den siempre lugar a provisiones inferiores que las calculadas utilizando los parámetros regulatorios.

El sistema basado en mejores estimaciones tendrá en su caso que tener en cuenta las posibles desviaciones negativas, de modo que los fondos que se reservan sean suficientes incluso en el caso de no cumplirse las mejores estimaciones. Para ello existen dos posibilidades regulatorias que pueden incluso ser aplicadas conjuntamente: una consistiría en aplicar un margen adicional a la estimación considerada más adecuada (mejor estimación) que absorba las desviaciones; la otra implicaría mantener un patrimonio superior que permita absorber dichas desviaciones negativas respecto a las mejores estimaciones, como se trata en el apartado siguiente.

3.5. La regulación de los requisitos patrimoniales

Como ya se ha indicado en varias ocasiones, uno de los objetivos de la regulación en el sector asegurador es evitar que las compañías tengan insuficiencia de recursos para cumplir sus obligaciones. También se ha analizado que la insuficiencia de recursos puede proceder de riesgos muy variados. Pero cualquiera que sea el riesgo de origen, si no se agotan los fondos con los que la aseguradora cuenta, esta podrá soportar el efecto del riesgo y continuar sus actividades. Hemos visto cómo se pueden establecer mecanismos para amortiguar las pérdidas procedentes tanto del riesgo de las inversiones como del de suscripción. En el análisis de los riesgos realizado en el apartado segundo de este capítulo se describieron también otros riesgos que no quedan recogidos ni a través de las inversiones ni en las provisiones técnicas. Una solución que permite atacar los problemas generados por todos los riesgos de manera global es exigir que las compañías dispongan de un patrimonio suficiente para dar respuesta a las posibles pérdidas, con independencia de su origen.

Las exigencias de capital a las aseguradoras se establecen habitualmente en dos fases: la primera consiste en calcular la cantidad de capital requerido, también denominado **capital regulatorio exigido**. La segunda consiste en determinar los fondos disponibles hasta alcanzar las cantidades requeridas. Este será el **capital regulatorio disponible**.

En cuanto al cálculo del capital requerido hay que tener presente que el sistema está basado en la compensación de las pérdidas generadas por la materialización de los riesgos. Por lo tanto, es de esperar que a mayores riesgos asumidos por la compañía, las exigencias de capital sean mayores. Una vez más, al igual que al calcular las provisiones técnicas, la gran dificultad surge al tratar de medir los riesgos. Además será necesario que la cantidad de capital exigido sea adecuada a dichos riesgos, ya que una insuficiencia podría ser letal para la compañía, y un exceso generaría ineficiencias.

Basándonos en esta filosofía, y sin perjuicio de las dificultades prácticas que todo esto conlleva, si una compañía deseara reducir el importe de capital exigido, debería disminuir los riesgos asumidos. Por lo tanto, una **gestión del riesgo** apropiada permitirá a las aseguradoras maniobrar de modo que adapten sus requerimientos de capital a sus objetivos o disponibilidades. Las operaciones de transferencia de ries-

gos juegan aquí un papel clave para facilitar dichas adaptaciones. Esto es sobre todo a través del reaseguro y las coberturas sobre las inversiones, aunque también existen otros mecanismos. Si se transfieren riesgos fuera de la compañía, aunque esto pueda implicar ciertos riesgos operacionales, el resultado total de la operación dará lugar a una disminución global del riesgo. Como consecuencia esto debería disminuir la cantidad de capital exigida por la regulación.

Una vez determinado el capital regulatorio exigido, la entidad tendrá que disponer de cantidades suficientes para cumplir dicha obligación. El capital regulatorio disponible está compuesto por fondos que tienen la **capacidad de absorber pérdidas** de alguna manera. Esto implica que será necesario ordenar las financiaciones con las que se cuenta para ver si estas cuentan con la capacidad de absorción mencionada. La regulación establece determinadas fuentes de financiación presentes en una compañía que pueden ser computadas como capital regulatorio disponible, debido a sus características.

Es evidente que el capital ordinario es un poderoso absorbente de pérdidas. Si se produce una pérdida en la compañía, el primer perjudicado será siempre el accionista, que verá recortado el valor de la compañía e incluso el dividendo. De este modo resulta evidente que el capital ordinario se cumple las condiciones para formar parte del capital regulatorio disponible.

Existen también otras fuentes de financiación con características que no son puramente de fondos propios ni tampoco como deuda pueden también llegar a cumplir los requisitos para su cómputo como capital regulatorio disponible. En este sentido cabe señalar que pueden existir notables diferencias entre lo que se califica como patrimonio neto a efectos contables y los elementos que pueden formar parte del capital regulatorio disponible. Por lo general todos los elementos que son parte del patrimonio neto contable lo son también del capital regulatorio disponible. Pero existen también algunos elementos que son calificados contablemente como pasivos, pero se pueden computar en el capital regulatorio disponible. Es posible también que la regulación establezca limitaciones en cuanto al importe de algunas financiaciones para su cómputo como capital regulatorio disponible. Esto ocurre especialmente con algunos elementos que tienen naturaleza de deuda pero cuentan también con algunas características que permiten absorber pérdidas.

En algunas regulaciones es incluso posible que algunas fuentes de financiación procedentes de operaciones fuera de balance sean computables dentro del capital regulatorio disponible.

Por lo tanto, se considera que una entidad cumple los requisitos regulatorios en cuanto a la disponibilidad patrimonial **si el importe del capital regulatorio disponible supera el importe del capital regulatorio exigido**. Si se cumple este requisito, desde el punto de vista de la regulación se considera que la solvencia de la compañía no está amenazada, y por lo tanto la continuidad de sus operaciones no

está en peligro. En consecuencia, los requisitos regulatorios en cuanto a la disponibilidad de capital implican un umbral mínimo de disponibilidad de patrimonio que las compañías deben mantener.

No obstante, como se explicará en el siguiente apartado, las compañías generalmente no se limitan a cumplir los requisitos de capital regulatorio. Generalmente llevan a cabo una **gestión activa de capital** para optimizar la relación entre el cumplimiento de los requisitos de solvencia y el rendimiento que proporcionan a los accionistas.

La **evolución en los sistemas regulatorios** tiende en la actualidad a reducir o eliminar cualquier tipo de restricción en las operaciones, y a tratar de realizar las mejores estimaciones posibles sobre la valoración de los riesgos. A cambio, casi todo el peso del mantenimiento de la solvencia de una compañía ante desviaciones negativas se hace recaer sobre la suficiencia del capital regulatorio para absorber las pérdidas. Esto contrasta con los sistemas más antiguos, donde se restringían determinadas operaciones y las valoraciones se realizaban habitualmente bajo hipótesis pesimistas. Además, estos sistemas tratan de valorar los riesgos y por lo tanto determinar los requisitos de capital a partir de la experiencia, evitando así utilizar parámetros arbitrarios que pudieran no acomodarse a la realidad de las operaciones de la compañía sobre la que se aplican.

3.6. La gestión del capital

Anteriormente hemos analizado los requisitos que la regulación establece sobre el patrimonio para mantener la solvencia de las compañías. Estos requisitos se pueden considerar como un umbral mínimo que las compañías deben mantener para evitar la acción supervisora. Mientras se mantengan por encima de dichos requisitos mínimos se considera que cumplen con la regulación y el supervisor normalmente no llevará a cabo ninguna actuación que afecte directamente a la gestión de las compañías.

La existencia de unos mínimos establecidos por la regulación no implica, sin embargo, que las compañías se limiten a cumplir únicamente con dichos mínimos. De hecho, la mayoría de las compañías **tratan de mantener su capital disponible por encima de dichos mínimos**. Esto ocurre fundamentalmente por dos razones:

- Si se limitan a cumplir con el capital regulatorio requerido cualquier pequeña pérdida pondría a la compañía bajo el **control especial del supervisor**. Esto puede implicar una pérdida de capacidad de gestión por parte de sus administradores y conlleva además un efecto negativo sobre la reputación de la compañía.
- A menudo otros agentes que se relacionan con la compañía pueden considerar insuficiente limitarse a cumplir con el capital regulatorio. Para las entidades que tienen una **calificación crediticia**, una mayor calificación implicará una mejora de la calificación. Esto contribuye a disminuir el coste de la financiación y proporciona una mejor imagen de la compañía. Esto es especialmente relevante

para las reaseguradoras, ya que un empeoramiento de la calidad crediticia será observado por los cedentes como un peligro potencial para ellos.

Pero en contraposición a la voluntad de la compañía de estar muy capitalizada está el **coste de los recursos financieros mantenidos**. Los recursos financieros que constituyen la financiación disponible generan un coste directo o indirecto para la compañía, y por ende para sus accionistas. Esto implica que sea necesario encontrar un equilibrio entre el volumen de capital disponible que permite cumplir los requisitos regulatorios, proporcionando al mercado un nivel de confianza adecuado, y el mantenimiento de una adecuada rentabilidad sobre los recursos aportados para los accionistas. El capital que optimiza la posición de rentabilidad-riesgo de la compañía se denomina **capital económico**.

Además es posible que una compañía se haya situado en un nivel de capital disponible que se considera adecuado, pero con un coste directo para los accionistas demasiado elevado. Esto implica una necesidad de reestructuración, no tanto de la cantidad de capital disponible como de su composición. En este caso, se deberá formar una composición de capital disponible que optimice la relación rentabilidad-riesgo para los accionistas, tal y como veíamos en el apartado primero de este capítulo.

Las aportaciones de capital ordinario por los accionistas no generan un coste directo para la compañía, dado que su retribución no es obligatoria. Pero el coste lo mantienen los accionistas, que son en definitiva los dueños de la compañía, y desean obtener el mayor rendimiento posible sobre su inversión. Si se realiza una aportación de capital muy elevada por estos, el rendimiento de la inversión se verá reducido, empeorando relativamente respecto a otras inversiones. Una escasa rentabilidad podría dar lugar a la huida de los inversores si no se producen cambios en la gestión. Además hay que tener en cuenta que las aportaciones de capital de los accionistas no se refieren únicamente a los fondos entregados a la compañía, sino también a las plusvalías que no han sido recuperadas por estos. Por lo tanto, en las aportaciones de capital ordinario habrá que tener en cuenta el coste de oportunidad de los fondos aportados para los accionistas.

En el caso de fórmulas de **capital híbrido**, el coste se genera de manera directa para la compañía, y por lo tanto indirectamente para los accionistas. El capital híbrido tiene un coste global (sin ajustes por riesgo) inferior para los accionistas del que tiene el capital ordinario. En este aspecto el tratamiento fiscal del capital híbrido desempeña un papel ciertamente relevante. Por lo tanto puede suponer una buena alternativa al capital ordinario, pero teniendo en cuenta que: i) su capacidad de absorción de pérdidas puede ser más reducida y por lo tanto no ser computable íntegramente como capital regulatorio disponible; ii) la mejora en la apreciación de la calidad crediticia puede no ser tan grande como si se hubiera realizado una aportación de capital ordinario.

En ocasiones también es posible emplear operaciones de financiación que no implican una aportación directa de capital, sino que esta es **contingente** al acon-

tecimiento de algún tipo de suceso predeterminado. Si bien estos elementos a menudo no son admisibles para el cumplimiento del capital regulatorio, pueden tener un efecto positivo en el reconocimiento de la capital crediticia de la compañía.

La problemática básica de adecuación del importe y la composición del capital económico nos lleva por tanto a la necesidad de gestionar el capital que tienen las compañías. Evidentemente no todas las compañías tienen el mismo perfil de riesgo ni los mismos objetivos. Por ello no será necesario que todas las compañías presenten el mismo nivel de capitalización, ni tampoco que la composición del capital sea similar. Habrá compañías que se sitúen deliberadamente en el nivel más bajo de solvencia admitido, con un nivel elevado de apalancamiento que permita obtener a sus accionistas rendimientos elevados sobre su inversión cuando se generen resultados positivos. En cambio, otras compañías preferirán mantenerse en un nivel de apalancamiento inferior, a costa de disminuir el rendimiento y también el riesgo de actuación del supervisor sobre la compañía. Es posible que dos compañías logren situarse en el mismo nivel de capital económico, y con un reconocimiento de calidad crediticia similar utilizando composiciones de capital diferentes. Aunque no necesariamente el mismo nivel y composición del capital económico tiene por qué dar lugar a un reconocimiento de calidad crediticia análogo. También será necesario tener en cuenta los aspectos cualitativos del funcionamiento de la compañía.

Las decisiones sobre la gestión del capital de la compañía dependen de una multitud de factores, como puede ser el tipo de negocio desarrollado, el tamaño de la compañía, el acceso a financiación externa, la estrategia de la compañía o sus accionistas. En cualquier caso estas decisiones deberían perseguir la optimización de la relación rentabilidad-riesgo para los accionistas.

Hasta ahora nos hemos referido a la gestión del capital de la compañía como una magnitud que la compañía decide en qué lugar situar. Pero a menudo esta decisión no se determina directamente, sino que en función de los recursos disponibles se tratará de optimizar el volumen de riesgos asumidos. Se mire por donde se mire, la estrategia consiste en hacer el uso más eficiente posible del capital en relación con los riesgos asumidos. Hay que tener en cuenta que ajustar el volumen de capital es generalmente una decisión que implica un mayor involucramiento de los accionistas, lo cual también suele requerir más tiempo. En cambio, el volumen de riesgos asumido puede ser gestionado directamente por los administradores sin mayores dificultades y cambiando posiciones de manera más rápida.

En aquellos casos en los que la gestión se base en el volumen de riesgos, si el capital es insuficiente para el volumen de riesgos asumido, la entidad cederá riesgos a terceros. En cambio, si existe un excedente de capital respecto a los riesgos asumidos, la entidad tratará de ajustar el volumen de riesgos asumidos.

Las operaciones que en este trabajo se estudian tienen en muchas ocasiones por objeto principal adecuar el capital económico a las necesidades. Por ello se consi-

dera esencial realizar un análisis de los objetivos de la operación en cuanto al nivel y composición de los recursos financieros disponibles, para poder apreciar las ventajas que se pueden obtener. A través de estructuras diferentes será posible gestionar el volumen o el tipo de riesgos asumidos, la composición y/o el volumen de capital disponible a efectos regulatorios e incluso obtener liquidez que permita realizar nuevas operaciones. Todas estas cuestiones van a ser analizadas con mucho mayor detalle en los capítulos siguientes.

CAPÍTULO 2

LA GESTIÓN DE RIESGOS EN VIDA A TRAVÉS DEL REASEGURO Y LAS FÓRMULAS ALTERNATIVAS DE TRANSFERENCIA DE RIESGOS

1. LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS EN VIDA: REASEGURO Y TRANSFERENCIA ALTERNATIVA DE RIESGOS

En el capítulo anterior hacíamos referencia a la importancia para una aseguradora de gestionar sus riesgos de modo que se optimice la relación rentabilidad-riesgo. También exponíamos algunas limitaciones a las operaciones de las compañías aseguradoras provenientes de la regulación sobre todo. Los mecanismos de gestión de riesgos disponibles para las compañías aseguradoras deberán satisfacer la condición de optimizar la relación rentabilidad-riesgo, pero al mismo tiempo será conveniente que tengan un tratamiento regulatorio favorable. Por eso, al analizar los mecanismos de gestión de riesgos es necesario tener en cuenta no sólo los efectos directos de transferencia de riesgos que las operaciones puedan producir, sino también las ventajas o inconvenientes adicionales que puedan originar. Así será imprescindible considerar aspectos contables, regulatorios y fiscales entre otros.

El modo más habitual en el sector asegurador de gestión de riesgos, y el que más tradición tiene es el mecanismo del reaseguro. Aunque la actividad del reaseguro como tal se remonta al siglo XIV, la actividad reaseguradora comenzó a especializarse como tal a mediados del siglo XIX. En 1846 se creó en Alemania la primera reaseguradora independiente. A lo largo de todo este tiempo la actividad reaseguradora ha ido variando significativamente. De este modo junto al denominado “**reaseguro tradicional**” han aparecido operaciones más modernas que son notablemente diferentes pero que todavía se engloban dentro del reaseguro. Paralelamente también se han ido desarrollando operaciones distintas al reaseguro pero que tienen fines similares o complementarios. Estas técnicas son las que habitualmente se denominan “**transferencia alternativa de riesgos**”.

Evidentemente, el surgimiento de las técnicas de transferencia alternativa de riesgos se produce porque existen necesidades que el reaseguro no era capaz de solucionar. Así en las cuatro últimas décadas se han creado en el sector financiero en general y en el asegurador en particular, una serie de productos que facilitan a las (re)aseguradoras la gestión de sus riesgos. Además, junto con las posibilida-

des de transferencia de riesgos que ofrecen, estas operaciones a menudo incluyen también un importante componente de financiación.

Al igual que el reaseguro puede suponer una fuente de financiación en algunos casos, muchas operaciones de transferencia alternativa de riesgos se han centrado en la actividad financiera, teniendo un componente de gestión de riesgos que puede oscilar desde niveles de transferencia muy reducido a otros más amplios. Algunas de estas operaciones son pequeñas modificaciones a las tradicionales de reaseguro, y otras en cambio adoptan un enfoque totalmente diferente. Además, la ingeniería financiero-actuarial hace que constantemente aparezcan pequeños avances que amplían y complican el análisis de los diversos productos para la gestión de riesgos con que las compañías pueden contar.

En el avance de la transferencia alternativa de riesgos también juega un papel muy relevante el propio sector reasegurador. Este sector tiene la necesidad a menudo de transferir sus riesgos y/o captar financiación, acudiendo en ocasiones a las técnicas que comentamos. De esta forma el sector reasegurador es un importante usuario de los productos de transferencia alternativa de riesgos, y en particular de la titulización de riesgos en vida.

Como comentábamos antes, las operaciones de transferencia alternativa de riesgos pueden ser complementarias a las del reaseguro, pero también pueden ser sustitutivas. De hecho, en el análisis del desarrollo de la transferencia alternativa actúa como potenciador de estas operaciones las **fases** de dureza que el mercado reasegurador sufre durante algunos periodos. Esto hace que se busquen soluciones alternativas que reduzcan la dependencia del reaseguro, y la más evidente es los mecanismos de transferencia alternativa.

En conclusión, para la gestión de riesgos e incluso la financiación, los aseguradores cuentan con un amplio abanico de operaciones disponibles. El modo de gestión de riesgos más relevante es el reaseguro, pero también existen variaciones al reaseguro y operaciones diferentes que permiten alcanzar los mismos fines o similares. El propio sector reasegurador es también un importante catalizador de las actividades de transferencia alternativa de riesgos.

2. EL REASEGURO DE VIDA

El reaseguro es la técnica fundamental de gestión de riesgos que las compañías aseguradoras utilizan para transferir al exterior el riesgo de suscripción al que están expuestas. Es una pieza clave en la actividad de no-vida, pero en el mundo de vida su utilización es más reducida. El reaseguro es esencialmente el seguro que utilizan las compañías aseguradoras para **transferir los riesgos** que asumen, fundamentalmente de sus clientes. De esta forma el asegurador directo actúa como cedente del riesgo y el reasegurador como cesionario. El reaseguro es por lo tanto el mercado mayorista del mundo asegurador. En el mundo reasegurador

también hay que considerar la posibilidad de retrocesión, que consiste en la transferencia de riesgos entre reaseguradores. Esto último se refiere por tanto a riesgos que previamente han sido cedidos por un asegurador directo a un reasegurador y este posteriormente los transfiere total o parcialmente a otro reasegurador. Por lo tanto, los reaseguradores captan riesgos tanto directamente de los aseguradores directos como de otros reaseguradores. Además, dichos riesgos podrán ser retenidos total o parcialmente, o negociados.

Según los datos del Informe sobre el Mercado Global de Reaseguro¹⁸, el volumen bruto de primas de reaseguro de vida ascendió en 2006 a 45.717 millones de USD, frente a los 127.207 millones de no-vida. Esto hace que la actividad reaseguradora de vida suponga tan solo un 26,43% del total. Esto contrasta con los datos de seguro directo¹⁹, donde se pone el volumen de primas en el seguro de vida fue de 2.209.317 millones de USD (59,33%) frente al de no vida, que ascendió a 1.514.095 millones (40,67%). El volumen de reaseguro de vida es proporcionalmente menos relevante si se descuentan las retrocesiones, donde el volumen alcanzó 25.429 millones de USD en 2006, lo cual representa un 21,29% del total neto de retrocesiones.

En este apartado se analiza la función del reaseguro de vida realizado por reaseguradores que no son de “propósito especial”. Esto significa que la actividad que aquí se analiza es la de los reaseguradores que son empresas dedicadas a la actividad de reaseguro de manera continuada, y no de aquellas sociedades que se crean expresamente para cubrir una determinada operación. Por tanto aquí nos referimos a compañías que realizan negocios de este tipo habitualmente. Esto contrasta con los denominados “**reaseguradores de propósito especial**”²⁰, que se constituyen como reaseguradores para realizar una determinada operación específica o dar cobertura a una determinada entidad. Estos últimos son especialmente importantes para las operaciones de titulización, y se analizarán más adelante. Aunque los “reaseguradores de propósito especial” sean en todo caso sociedades reaseguradoras, su dinámica financiera es bastante distinta a la de una empresa reaseguradora que actúe de manera continuada, e incluso la regulación aplicable a menudo contiene también diferencias sustanciales.

En el análisis del reaseguro también hay que tener en cuenta que muchos reaseguradores se establecen en el seno de un grupo de sociedades que tiene como actividad principal la del seguro directo. Estos reaseguradores se crean para gestionar o transferir los riesgos dentro del grupo. Detrás de estas operaciones puede haber justificaciones regulatorias, fiscales o búsquedas de economías de escala. Puesto que a menudo se realiza la retrocesión a otros reaseguradores por parte de estos reaseguradores vinculados a aseguradores directos, tampoco las opera-

¹⁸ IAIS (International Association of Insurance Supervisors) – Diciembre 2007.

¹⁹ Swiss Re – Sigma 4/2007 – “El reaseguro mundial en 2006: Las primas del seguro vuelven a vida”.

²⁰ SPRV – Special Purpose Reinsurance Vehicle

ciones que realizan los reaseguradores vinculados a compañías de seguro directo son específicamente tratadas en este apartado.

2.1. Los productos de reaseguro de vida y el reaseguro tradicional

Al igual que en el mundo del seguro directo, donde se ofrecen coberturas que se adaptan a los riesgos a los que se expone el asegurado, en el mercado reasegurador también se ofrecen coberturas adaptadas a las necesidades del cliente. Pero en este caso la adaptación se hace a las necesidades del cedente, que es otra compañía dedicada a la aceptación y gestión de riesgos. Pero la **especificidad de las coberturas** es generalmente superior en el mundo reasegurador frente al del seguro directo.

Como también sucede en el seguro directo, los reaseguradores de vida ofrecen coberturas que tienen objetivos que pueden ser muy diversos entre sí. Muchos productos ofertados por los reaseguradores de vida se refieren a coberturas de determinados **contratos o conjuntos de contratos** que el asegurador directo ha suscrito. Estos son los denominados productos tradicionales. Pero también en ocasiones se ofrecen otras coberturas con carácter más global. Estas últimas tratan de cubrir líneas enteras de negocio o incluso compañías enteras. Estos últimos son productos más modernos que se suelen denominar “de gestión integral del capital”.

Los productos tradicionales tratan principalmente de facilitar la gestión de riesgos corrientes del cedente, y se basan sobre todo en negocios en funcionamiento. En cambio, los productos más modernos se utilizan sobre todo para operaciones corporativas y cambios de estrategia de una compañía.

El diseño de las coberturas del reaseguro se realiza tanto de manera proporcional como no proporcional. En el reaseguro proporcional el reasegurado asume una cantidad de riesgos que guarda una relación directa con la que asume el cedente. En cambio en las coberturas no proporcionales se compensa al cedente de la siniestralidad que exceda ciertas cantidades (prioridad) cuando ocurra un acontecimiento prefijado. De este modo, mientras que la prima pagada al reasegurador será una fracción (sin perjuicio de los ajustes que proceda realizar) con la prima del seguro directo en las coberturas proporcionales, en las no proporcionales la prima no guarda relación necesariamente directa con la del seguro directo, ya que la forma que adopta el riesgo es diferente.

En cuanto al tipo de riesgos cubiertos, los productos tradicionales tratan de dar cobertura sobre todo a los productos que más riesgo conllevan para los aseguradores directos; estos son, fundamentalmente, los de mortalidad y las rentas (riesgo de supervivencia).

Sobre el **riesgo de mortalidad**, las coberturas ofrecidas tratan de compensar frente a una siniestralidad excesiva. Las dificultades a las que se enfrentan quienes habitualmente cubren riesgos de fallecimiento son las derivadas de los siniestros que puedan afectar a las pólizas más grandes, lo cual deriva de la falta de

uniformidad de la cartera suscrita. Además, estos también se exponen a un súbito incremento de la mortalidad que ocasionaría fuertes pérdidas. Hay que tener en cuenta que mientras que la primera de las dificultades afecta a las pólizas individualmente consideradas, la segunda afectaría a la cartera en su conjunto.

Las **coberturas proporcionales** más habituales son contratos de excedente, que se utilizan para fundamentalmente para lograr una homogeneización de las sumas aseguradas. De este modo se logra suavizar el perfil de la cartera, y se evita que la ocurrencia de algún siniestro asegurado por un importe elevado produzca desviaciones significativas en la siniestralidad ocurrida frente a la esperada.

Las **coberturas no proporcionales** que se suelen ofrecer son las siguientes:

- Catástrofes, esto es la posibilidad de que un solo acontecimiento cause múltiples siniestros. En este caso el riesgo para el cedente es una desviación de la siniestralidad debido a la posible catástrofe que pudiera ocurrir, y que incluso pueda acabar con su solvencia. La cobertura habitual frente a este acontecimiento es a través del reaseguro de “exceso de pérdidas catastrófico” (*catas-trophe excess of loss* ó *cat XL*), que fija dos condiciones: por una parte se debe afectar a varias cabezas simultáneamente, y por otra se debe exceder un determinado volumen de pérdidas.
- Desviaciones negativas en el número de siniestros en un periodo: se trata de cubrir las pérdidas producidas como consecuencia de un número de siniestros más elevado del que se ha fijado como retención. Así, si ocurriesen más siniestros que el límite de referencia, el reasegurador compensa al cedente por los siniestros que hayan ocurrido en exceso de la retención. Estas coberturas son las denominadas “exceso de pérdidas agregado” (*aggregate XL*) o “límite de pérdidas” (*stop loss*).
- También se pueden establecer coberturas frente a los siniestros que se generen en determinadas pólizas. En este caso se trata de cubrir aquellas pólizas que, debido a su falta de homogeneidad en cuanto a la suma asegurada u otros factores respecto al resto de la cartera del cedente, si se produjera un siniestro pudiera afectar de manera muy negativa a los resultados del periodo. Estas coberturas, que se fijan sobre cabezas determinadas, se denominan de “exceso de pérdidas operativo” (*working XL*).

De lo anterior se deduce que la transferencia del riesgo de mortalidad no es total hacia el reasegurador, ya que si se hiciera esto, se estaría eliminando toda posible fuente de beneficios. En cambio, se trata de llevar a cabo coberturas parciales sobre ciertas pólizas individualmente consideradas o conjuntos de ellas, de modo que se limiten las pérdidas ocasionadas por determinados acontecimientos que son considerados especialmente peligrosos.

La transferencia del riesgo de mortalidad se aplica tanto a seguros vida entera como a temporales.

Sobre el riesgo relativo a las **rentas actuariales**, las coberturas suelen hacerse de manera proporcional. Sobre todo se emplean coberturas proporcionales cuota-parte aunque también se pueden encontrar en el mercado coberturas que se refieren a componentes específicos del riesgo de las rentas. En la cobertura cuota-parte el reasegurador asume una parte proporcional de la siniestralidad, recibiendo por ello una prima que también es proporcional a la del seguro directo (sin perjuicio de determinadas correcciones que se puedan efectuar por comisiones y gastos).

La transferencia de riesgos vinculados a las rentas actuariales se aplica tanto a rentas inmediatas, con primas únicas o sucesivas, fijas o variables, o incluso vinculadas a determinadas inversiones.

La gestión del **riesgo de supervivencia** es, como ya se ha comentado en el capítulo primero, uno de los principales problemas a los que se enfrentan las entidades que cubren estos riesgos. Este problema lo es no sólo para los aseguradores directos, sino también para los reaseguradores. La falta de oferta de cobertura en reaseguro de la longevidad dificulta las posibilidades del desarrollo del negocio de rentas.

En la actualidad la estructuración del reaseguro tradicional proporcional se suele realizar en la forma **temporal anual renovable**, de modo que sólo se traslada al reasegurador prima de riesgo, mientras que el ahorro, si existe, permanece en la cedente. Esto contrasta con las operaciones que se realizaban hasta mediados del siglo XX, donde el reaseguro se realizaba con base en la prima original de seguro directo. La diferencia fundamental es que mientras que las transferencias basadas en prima de riesgo cubren únicamente el riesgo en cuestión, las cesiones basadas en prima original implican una cesión de riesgos más amplia, afectando también a otros riesgos como el interés o la caída de cartera. Aunque no sea objeto de tratamiento en este apartado, es destacable que las cesiones en reaseguro que a veces se emplean para estructurar operaciones de titulización en vida se realizan a menudo a partir de la prima original, de modo que tanto el riesgo como el ahorro son transferidos. La cesión al reasegurador en las operaciones de titulización será analizado en el capítulo tercero al tratar las estructuras de dichas operaciones.

Por último, en cuanto a la forma contractual, el reaseguro tradicional se puede establecer tanto en una base de facultativa como no facultativa. En el reaseguro facultativo cada cesión-aceptación se acuerda individualmente por las partes, caso por caso. En cambio, en el reaseguro no facultativo se establecen obligaciones para las partes que suelen consistir en la prohibición al reasegurador de rechazar los riesgos que cumplan las condiciones que se establezcan en el tratado suscrito. A menudo se establece a través del tratado de reaseguro la cesión automática de los riesgos que cumplan determinadas condiciones.

El siguiente esquema muestra las posibles formas que el reaseguro tradicional puede adoptar:

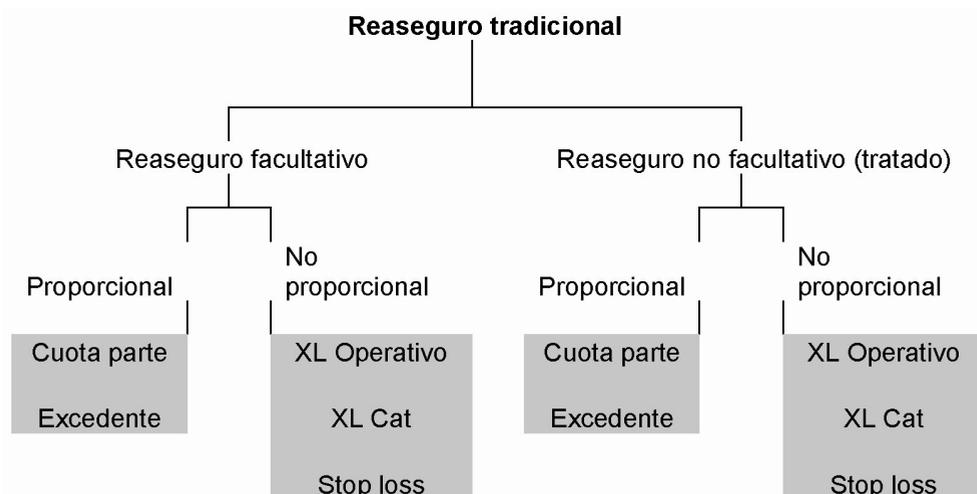


Figura 2.1. Clasificación del reaseguro tradicional

Junto con las operaciones de transferencia de riesgos, bien sean tradicionales o modernas, los reaseguradores ofrecen también un conjunto de **servicios adicionales** útiles para la gestión de los aseguradores directos. Estos servicios son sobre todo para mejorar la selección de riesgos, el análisis y la tarificación que los aseguradores directos realizan, y constituyen una parte muy importante de la actividad reaseguradora.

2.2. La gestión integral del riesgo mediante el reaseguro

Muchas reaseguradoras también ofrecen productos que facilitan una gestión del riesgo de manera más integral que a través de los productos tradicionales del reaseguro. Con esto nos referimos, no a un tipo de riesgo, una póliza o un conjunto de ellas, sino a una línea de negocio completa o incluso a la gestión de riesgos que afectan a la compañía en su totalidad. Estas modernas operaciones se contratan con intenciones que pueden llegar a ser muy diversas y menudo se clasifican dentro del concepto de transferencia alternativa de riesgos, que será analizado brevemente en este mismo capítulo.

Las operaciones de gestión integral del riesgo se realizan primordialmente con alguno de los siguientes objetivos, siendo posible incluso combinar dichos **objetivos** simultáneamente:

- Mejorar la situación patrimonial y regulatoria.
- Disminuir la variabilidad de los siniestros y de los beneficios.
- Reducir el coste del nuevo negocio.

- Obtener financiación a partir del negocio que ya se posee.
- Facilitar la salida de algún negocio existente.

Estas operaciones comparten muchos de sus objetivos con el reaseguro tradicional (por ejemplo, el de reducir la volatilidad de los beneficios, el coste del nuevo negocio o liberar capital regulatorio). Pero el enfoque y la forma de llevar a cabo las operaciones son muy diferentes. Además, a menudo es posible que a través de una operación se consiga alcanzar de manera simultánea varios de los objetivos anteriores total o parcialmente.

Algunos de los productos que se suelen ofertar por los reaseguradores son:

- **Reaseguro financiero** (o reaseguro finito), que combina tanto la obtención de financiación como la transferencia de riesgos en mayor o menor medida.
- **Transacciones de un bloque de negocio** (*block assumption transactions-BATs*): consiste en la transferencia parcial de los riesgos de un bloque completo de pólizas al reasegurador, que a cambio financia el beneficio futuro implícito en el negocio. Se trata, en definitiva, de un tipo de reaseguro proporcional.
- **Operaciones de financiación** que tratan de mejorar la posición de solvencia de un asegurador, de cara a los requisitos regulatorios de solvencia. Por ejemplo, esto se puede llevar a cabo a través de la monetización del beneficio futuro o mediante deuda subordinada, y con otras formas de capital híbrido.
- **Financiación del coste del nuevo negocio**: al transferir el riesgo hacia el asegurador se puede establecer también una estructura de comisiones de cesión en reaseguro que contribuya a reducir las necesidades de tesorería del asegurador directo. Esto resulta especialmente relevante en el ámbito de vida cuando se inicia una actividad o cuando se produce una fuerte expansión, debido al efecto de las importantes comisiones que se tiene que pagar a los mediadores, y otros efectos que implican una necesidad de financiación adicional a las primas recibidas.

Por último, también hay que destacar los productos para la extinción de un negocio que ofrecen algunos reaseguradores y que son alternativos a la cesión de cartera (soluciones *run-off*). Estas operaciones consisten en la adquisición de un negocio o incluso una compañía completamente, de modo que se permita a un asegurador salir de una actividad o línea de negocio. Esto permite al asegurador obtener directamente financiación por ello y eliminar la necesidad de mantenimiento de una dependencia y vinculación administrativa respecto al negocio que se suscribió y que ahora se va a extinguir. En este sentido, hay que tener en cuenta que las pólizas suscritas no se pueden abandonar sin más, puesto que existen unas obligaciones contractuales del asegurador directo frente a los asegurados. Entonces, si un asegurador desea finalizar algún tipo de negocio que ha suscrito, las posibilidades son mantener el negocio y esperar a que se extinga o cederlo. La primera posibilidad implica un dilatado periodo temporal hasta la extinción total y

durante este tiempo será necesario inmovilizar recursos administrativos para ello. La segunda alternativa se puede realizar directamente, mediante la venta de la cartera.

Pero también resulta posible efectuarlo de manera sintética mediante la transferencia de los riesgos y beneficios de la operación sin ceder la cartera. Esta última es la posibilidad que ofrece el reaseguro, ofreciendo tomar dichos riesgos y beneficios de la cartera en cuestión, así como prestar los servicios de administración necesarios para ello. Además adicionalmente a estas operaciones es incluso posible llegar a obtener financiación por el importe de los beneficios implícitos en la cartera, que puede resultar útil para financiar otras actividades o retribuir a los accionistas. Las utilización de soluciones *run-off* suelen venir motivadas por operaciones corporativas como la reestructuración empresarial, las fusiones y adquisiciones, el cierre de ramos de un negocio. A menudo estas operaciones se producen como consecuencia de cambios sobre los requisitos de solvencia que impone la regulación, en el tratamiento fiscal o incluso contable.

Como se verá al analizar las operaciones de titulización con más detalle, el reaseguro puede considerarse como un **competidor** de las operaciones de transferencia alternativa de riesgos y en particular de la titulización, pero también puede verse como un **complemento** a las operaciones de reaseguro. Esta situación de competencia o complementariedad se produce tanto para las operaciones de reaseguro tradicional como las más modernas. Un ejemplo se puede ver en las operaciones de titulización que utilizan el reaseguro tradicional como mecanismo de transferencia de riesgos entre los elementos integrantes de la estructura. En este caso, se podría considerar que el reaseguro es complementario a la titulización. Otro ejemplo se observa en los productos modernos de reaseguro, ya que sus fines se pueden también alcanzar en ocasiones mediante la titulización. En este sentido habría que considerar el reaseguro como un competidor de la titulización, si no fuera porque también los reaseguradores pueden utilizar la titulización como mecanismo para financiar y transferir los riesgos que obtienen en dichas operaciones. Si son los propios reaseguradores quienes emplean el mecanismo del reaseguro para gestionar de manera más eficiente su negocio, se puede considerar que la titulización es complementaria al reaseguro.

3. TRANSFERENCIA ALTERNATIVA DE RIESGOS

Al exponer el fundamento de la gestión de riesgos en el capítulo primero, se enfatizó que todas las actividades de gestión de riesgos están subordinadas a la necesidad de mejorar la relación rentabilidad-riesgo de la compañía. A través de esto se logra maximizar el valor que así se añade para los accionistas. Los mecanismos de transferencia alternativa de riesgos no son una excepción a la anterior regla general.

La transferencia alternativa de riesgos surge como respuesta a necesidades específicas que han surgido sobre la gestión de riesgos de algunas compañías, y poco a poco han ido evolucionando y consolidándose. La causa de su aparición se produce esencialmente por la **insuficiente capacidad del reaseguro** de dar respuesta a todos los problemas de gestión de riesgos a los que una aseguradora puede estar sometida. Además hay que tener en cuenta que a menudo los usuarios de la transferencia alternativa de riesgos son los propios reaseguradores que buscan algún medio de ampliar su capacidad gestionar sus propios riesgos.

La consecuencia más importante de las operaciones de transferencia alternativa de riesgos es el **aumento de la capacidad** aseguradora. Este aumento se manifiesta en una triple vertiente:

- a) por el volumen de riesgos que un (re)asegurador puede aceptar,
- b) por el número de riesgos que a su vez pueden ser gestionados de manera simultánea, y
- c) por el **periodo** más largo de cobertura que se ofrece.

3.1. Extensión del volumen de riesgos que pueden ser asumidos

En cuanto al volumen de riesgos que pueden ser asumidos, hay que tener en cuenta que la capacidad de absorción del sector (re)asegurador está limitada por dos variables fundamentales: por un lado la disponibilidad de capital, y por otro el nivel de concentración de riesgos asumible.

- La **disponibilidad de capital**: como ya se analizó en el primer capítulo, las compañías aseguradoras están sometidas a unos requisitos de regulatorios capitalización encaminados a mantener un mínimo de solvencia. Además, suelen mantener unos niveles de solvencia superiores a los mínimos exigidos por la regulación para evitar el riesgo de adopción de medidas por el supervisor, y sobre todo para mantener un reconocimiento de su solvencia por parte de terceros (clientes, agencias de rating, financiadores, etc.). Los requisitos regulatorios de solvencia afectan generalmente en mayor medida a los aseguradores directos, ya que la actividad del reaseguro suele estar menos regulada que el seguro directo en los diferentes países. No obstante, tanto los aseguradores directos como los reaseguradores se exponen a la necesidad de mantener un patrimonio que proporcione una buena imagen de la compañía a terceros.

Dado que la necesidad de disponer de un patrimonio suficiente es una función directamente relacionada con el volumen de riesgos que se asuman, cuanto mayor sea el volumen de riesgos asumido, mayor será la necesidad de patrimonio. A su vez, el patrimonio del que se puede disponer es un recurso limitado. Incluso aunque nos encontráramos con el mejor negocio posible, ni los accionistas ni los financiadores externos pueden proporcionar cantidades sin límite. Por lo tanto, el patrimonio deberá adaptarse al volumen de riesgos asumidos y viceversa. Además hay que tener en cuenta que el volumen de riesgos

asumidos puede ser modificado generalmente de manera más rápida que el patrimonio del que se dispone. Como consecuencia, a corto plazo se suelen limitar los riesgos para acomodarlos a las disponibilidades patrimoniales, mientras que a largo plazo se tiende a adaptar el patrimonio al volumen de riesgos asumido.

En la gestión a corto plazo, para **adaptar el volumen de riesgos asumido a la capacidad disponible**, se puede optar por no aceptar más riesgos, o aceptarlos y cederlos a terceros. Si no se aceptan más riesgos se incurre en una pérdida de tamaño, y sobre todo esto da una mala imagen de la compañía que juega en detrimento de las relaciones futuras con los clientes. Por lo tanto la solución más factible consiste en ceder una parte del negocio a terceros, y es aquí donde el reaseguro juega un papel clave. Pero al igual que ocurre a los aseguradores directos, los reaseguradores también están sometidos a la posible escasez del capital respecto al volumen de riesgos asumidos. Esto hace que el problema solamente se traslade desde los aseguradores directos a los reaseguradores, de modo que la solución a corto plazo de ceder parte de los riesgos a terceros es sólo una solución parcial. Además, el uso de la capacidad de capital por parte de (re)aseguradores es lo que genera la existencia de ciclos y mercados “duros” y “blandos” en la actividad (re)aseguradora.

Como consecuencia, una vez se ha determinado el volumen de riesgos que se va a asumir será necesario prever soluciones a largo plazo que **adecúen la financiación disponible a los riesgos asumidos**. Y estas soluciones tienen que aportar capacidad ajena al sector (re)asegurador, dado que este puede ya estar haciendo uso de toda su capacidad. En este punto, las operaciones de transferencia alternativa de riesgos son una herramienta muy útil para esta gestión, ya que se pueden encontrar soluciones que proporcionen capacidad financiera a largo plazo simultáneamente a la cesión de riesgos. Estas soluciones permiten así aumentar los riesgos. Con esto se puede gestionar de manera más eficiente la estructura de riesgo y capital de la compañía, ya que permite atacar el problema a corto y largo plazo a la vez, de modo que se proporciona una solución más definitiva.

Adicionalmente, basándonos en el análisis anterior, otra consecuencia de la existencia de mecanismos de transferencia alternativa de riesgos es la suavización de los ciclos en el mercado (re)asegurador.

- La **concentración** de riesgos en el sector (re)asegurador: la transferencia de los riesgos hacia el sector reasegurador y su manipulación dentro del mismo, cediéndolos a los reaseguradores permite que las compañías obtengan un *mix* de riesgos generalmente diversificado. Mediante esta diversificación se puede lograr una menor variabilidad de los resultados, de modo que se mejore la relación rentabilidad-riesgo. No obstante, aunque las compañías individualmente consideradas puedan llegar a estar bien diversificadas, el conjunto del sector asume unos riesgos que no necesariamente lo están.

El caso anterior es especialmente relevante cuando unos pocos (re)aseguradores se especializan determinados riesgos específicos. Esto genera en el sector unas dependencias internas que le someten a un riesgo sistémico potencial frente a la materialización de determinados riesgos que pueden afectar a las

áreas donde esos pocos participantes se han especializado. También afecta a los grandes reaseguradores globales, que son quienes acaban asumiendo los riesgos que los aseguradores directos y otros reaseguradores más pequeños no pueden retener. En estas situaciones se necesita una válvula de escape de los riesgos en los que se ha producido una excesiva concentración en alguna parte del sector.

Un ejemplo de esto es el riesgo vinculado a la longevidad: el conjunto del sector puede llegar a alcanzar una diversificación al cubrir simultáneamente riesgos de supervivencia y de fallecimiento. Pero para los especialistas en rentas y pensiones, un aumento de la longevidad supone un fuerte deterioro del negocio, que puede llevarlos incluso a la ruina.

Por lo tanto, si no se cuenta con alguna forma de transferir los riesgos no diversificables naturalmente, se estarán generando riesgos potencialmente sistémicos para el sector. La reacción más inmediata será dejar de aceptar esos riesgos, y por lo tanto la capacidad de aceptación de los riesgos en los que existe concentración se verá limitada.

Puesto que muchas operaciones de transferencia alternativa de riesgos acaban siendo soportadas por participantes ajenos al sector (re)asegurador, se está proporcionando capacidad adicional ante la posible concentración que pudiera existir. Para los participantes externos al sector, estas operaciones pueden suponer una buena forma de obtener una rentabilidad descorrelacionada de su actividad habitual, diversificando así sus riesgos. Para el sector (re)asegurador implica una mayor posibilidad de aceptación de riesgos inicialmente, que finalmente acaben siendo transferidos fuera total o parcialmente.

En resumen, la transferencia alternativa de riesgos permite aumentar el volumen de riesgos aceptados y asumidos por el sector asegurador. Esto se logra mediante la aportación de financiación adicional y/o el desplazamiento de los riesgos hacia fuera del sector. De este modo se logra superar algunas de las dificultades que el reaseguro tradicional no es capaz de resolver.

3.2. Aumento del número de riesgos que pueden ser gestionados de manera simultánea y gestión global del riesgo

Las operaciones del seguro de vida pueden implicar para el asegurador fuentes de riesgos diversas: mortalidad, supervivencia y caídas de cartera fundamentalmente. Las operaciones de transferencia de riesgos tratan de reducir dichos riesgos para el asegurador, de modo que se trasladan total o parcialmente a un tercero. Pero habitualmente la transferencia se produce para uno o varios riesgos en particular, y en relación a una serie de pólizas en concreto. Algunas operaciones de transferencia alternativa de riesgos permiten una **gestión más global**, alcanzando varios riesgos simultáneamente.

Las coberturas que ofrece el reaseguro tradicional se refieren sobre todo a desviaciones en la mortalidad o supervivencia efectivamente producida respecto a la

estimada. En cambio, a través de las operaciones de transferencia alternativa se puede llegar a realizar la transferencia de todos o algunos de los riesgos referidos a una cartera entera. De esta manera se puede gestionar globalmente la cartera, sin distinguir específicamente entre las desviaciones que se puedan producir en alguna magnitud particular. Además hay que tener en cuenta, como analizábamos anteriormente, que algunos de los productos más modernos ofrecidos por los reaseguradores se basan en una gestión global del riesgo sin referirse a riesgos o pólizas particulares. Un ejemplo de transferencia global del riesgo es la titulización del beneficio implícito de una cartera de pólizas, donde en definitiva se está realizando la transferencia de riesgos muy diversos y que afectan al resultado de manera conjunta: no se trata de una variable en particular, sino de una multitud de ellas que acaban determinando que el beneficio que va surgiendo de la cartera que se tituliza sea mayor o menor.

Si bien la gestión global de los riesgos conlleva una **pérdida de la posibilidad de obtener el beneficio potencial** derivado de los riesgos que se asumen, para determinadas compañías puede suponer una oportunidad. Generalmente, una compañía en funcionamiento y con vocación de continuidad tratará de seleccionar la entrada de riesgos y posteriormente sus retenciones. Para ello utilizará sus propios mecanismos de análisis y gestión, pudiéndose apoyar en el reaseguro. Para estas compañías puede no resultar muy útil transferir globalmente las exposiciones de una cartera a un tercero, ya que eso aniquilaría la principal fuente de beneficios de la compañía.

En cambio, la cesión global del riesgo puede resultar muy útil para las empresas que se encuentran en procesos de **extinción de su negocio o que buscan modificar su actividad** significativamente. En estos casos, frente a la alternativa de ceder la cartera a otra compañía, puede resultar más deseable desde un punto de vista comercial y por volumen de actividad, mantener la misma en *run-off*, pero sin que se tengan que asumir los inconvenientes que un negocio en extinción genera. Para ello se pueden articular mecanismos en los que se pueden transferir todos o casi todos los riesgos a un tercero, que incluso puede llevar a cabo la gestión del negocio sin que implique una cesión legal del mismo. Además puede incluso llevarse a cabo simultáneamente una operación de financiación que permita al (re)asegurador que modifica o extingue su actividad disponer de los medios necesarios para iniciar otra.

También es posible que el propio cedente, a pesar de ser una compañía (re)aseguradora, no tuviese por objeto asumir los riesgos propios de esta actividad. Esto puede suceder en el caso de las cautivas, que a menudo se constituyen para beneficiarse de las posibles economías de escala que se puedan producir al centralizar todos los riesgos del promotor, pero sin que este quiera retenerlos en la cautiva. En este caso puede resultar útil articular mecanismos que permitan transferir a un tercero los riesgos de modo global.

Una característica fundamental de la transferencia alternativa de riesgos es que las operaciones a menudo se diseñan **a medida** de los usuarios. Evidentemente

esto contribuye en buena medida a flexibilizar la gestión de los riesgos y facilita también la posibilidad de que en una misma operación se combinen simultáneamente varios riesgos.

Las operaciones de transferencia alternativa de riesgos también permiten **aumentar el número de riesgos** que pueden ser asumidos debido a las propias características de las mismas: muchas de estas operaciones no están basadas en cesiones de riesgos relativas a pólizas o carteras concretas, sino que utilizan modelos o parámetros para definir las coberturas y los siniestros. Estos sistemas se basan en modelos elaborados específicamente para la cobertura u otros que ya han sido utilizados, índices generales de medición o variables específicas que determinarán si se materializa o no el riesgo, así como la intensidad de la materialización. Al no referirse a contratos específicamente, mediante la utilización de índices o parámetros se logra evitar el riesgo moral asociado a la transferencia de riesgos. Esto puede permitir aceptar algunos riesgos que de otro modo no serían admisibles por el elevado riesgo moral que podrían conllevar. Otra ventaja derivada de la utilización de criterios paramétricos es que se pueden compensar riesgos que inicialmente no están vinculados entre sí. De este modo se pueden relacionar fuentes de riesgo que inicialmente corresponden a negocios muy distintos, globalizando así la gestión del riesgo e incluso disminuyendo el coste. La utilización de modelos y criterios paramétricos para delimitar la transferencia de riesgos se analiza en el capítulo siguiente, al tratar las posibles estructuras que se emplean en las operaciones de titulización.

3.3. Extensión del horizonte temporal de cobertura de riesgos

Las operaciones del seguro de vida se caracterizan por el periodo de cobertura más largo que suelen otorgar frente a las de no vida. Mientras que la mayoría de las operaciones de seguro de no vida otorgan periodos de cobertura anual, las de vida suelen referirse a periodos superiores al anual, salvo algunas que sí se refieren a periodos anuales o más breves. Como consecuencia de esta mayor duración en las operaciones de vida, los aseguradores se exponen a riesgos que son diferentes a los que están sometidos los aseguradores ofrecen coberturas con duraciones más breves.

En particular, se pueden destacar tres tipos de riesgos que el asegurador de vida sufre como consecuencia de la **larga duración de las operaciones**: las variaciones que puedan producirse en los tipos de interés, las desviaciones negativas en los gastos de administración respecto a las previsiones, y las variaciones que afectan a las magnitudes actuariales que sirven de base para la tarificación (mortalidad y supervivencia). Estas cuestiones fueron ya tratadas en el capítulo primero al analizar los riesgos asociados a las inversiones, el riesgo de suscripción, y en general los desencajes entre activos y pasivos.

En el mundo reasegurador, **las coberturas suelen establecerse para periodos anuales renovables**, de modo que la transferencia de riesgos no alcanza la totali-

dad de la vida de la operación cuyo riesgo se transfiere. Incluso aunque la transferencia en reaseguro se realice a través de un tratado, la tarificación se irá acomodando a la evolución de los riesgos a lo largo del tiempo. Como consecuencia de esto, la gestión de estos riesgos que son susceptibles de variar significativamente a largo plazo no se puede realizar de manera eficiente mediante el mecanismo del reaseguro: mientras que el cedente habrá estimado el riesgo inicialmente atendiendo a las condiciones existentes en ese momento, el aceptante puede llegar a modificar los términos y precios de aceptación del riesgo a lo largo del tiempo.

Adicionalmente, la gestión a largo plazo del riesgo a través del reaseguro estará sometida a la **disponibilidad** del mismo, y por lo tanto, a las fases del mercado. Es posible que en determinadas situaciones los reaseguradores no estén dispuestos a aceptar determinados riesgos o en una cuantía suficientemente elevada. Esto puede a su vez incrementar los costes de la gestión del riesgo, al tener que buscar nuevos reaseguradores que tomen los riesgos que se desean transferir.

El reaseguro proporcional de vida, como se anteriormente comenzó cediendo el importe de la prima original del seguro directo, si bien en la actualidad se ha evolucionado hacia la cesión de la prima de riesgo. Dicha cesión basada en la prima de riesgo se realiza normalmente a través de coberturas anuales renovables. Como consecuencia de ello, los riesgos asociados con las inversiones y las posibles caídas de cartera serán asumidos por el cedente, que no podrá transferirlos. Esta puede ser una situación deseable en la mayor parte de las ocasiones, puesto que así no se eliminan fuentes de potencial beneficio, pero supone una importante limitación en aquellos casos en los que se desean realizar transferencias globales de los riesgos.

Las **limitaciones del reaseguro tradicional** en cuanto a la duración de la transferencia del riesgo son especialmente importantes en aquellos casos en los que se busca gestionar riesgos que se manifiestan a muy largo plazo. Un ejemplo de esto es la gestión del riesgo de longevidad.

Algunos productos incluidos bajo el paraguas de la **transferencia alternativa de riesgos**, y en particular las operaciones de titulización de riesgos permiten la transferencia de riesgos basadas en el largo plazo. En particular para el caso de la titulización, las operaciones siempre tienen periodos de duración superiores a un año, llegando incluso a los veinte años. En contraposición a lo que sucede con el reaseguro tradicional, esto permite al cedente conocer los costes de la transferencia de riesgos de antemano, lo cual contribuye a la menor volatilidad en la tarificación y facilita la gestión. Además, dado que la transferencia se realiza desde el momento inicial para un periodo largo, se reducen los costes de la administración y gestión de los riesgos cedidos.

Las posibilidades de gestión a largo plazo que los productos de transferencia alternativa de riesgos ofrecen frente al reaseguro tradicional se basa a menudo en dos piezas fundamentales: la propia **estructura** utilizada que contribuye a minimi-

zar el riesgo de crédito asociado a las operaciones a largo plazo, y la **compensación** de múltiples riesgos simultáneamente.

En cuanto a la primera pieza, las operaciones de transferencia de riesgos a largo plazo implican que una de las partes se compromete a compensar a la otra por acontecimientos que pueden producirse al cabo de varios años desde la fecha de la contratación. Evidentemente, es posible que llegado el momento de la compensación el obligado no disponga de los medios necesarios para efectuar dicha compensación, o incluso que dicho obligado ya ni siquiera exista. Esto implica por lo tanto un importante riesgo de crédito para quien espera dicha compensación. Y el análisis de dicho riesgo será especialmente más complicado cuanto mayor sea el plazo de cobertura, ya que más grande será la incertidumbre sobre la solvencia y/o existencia de quien acepta los riesgos.

Una solución que adoptan las operaciones de titulización es la **colateralización**: esto consiste en que quien acepta los riesgos no será quien mantenga los fondos que servirán para indemnizar los riesgos cuando estos se materialicen. En cambio, estos fondos se aíslan de las partes de modo que se garantice su disponibilidad cuando sean necesarios. Esto se puede considerar una inversión en la dinámica tradicional del seguro, que se basa en una indemnización futura, cuando suceden los riesgos. En las operaciones que están colateralizadas, los fondos que servirán como indemnización se entregan inicialmente, aunque su utilización por el cedente del riesgo esté subordinada a que el riesgo en cuestión se manifieste. Este mecanismo es, por tanto, una buena ayuda para eliminar el riesgo de crédito existente en las transferencias de riesgos a largo plazo, y por lo tanto facilita la prolongación en la duración de las operaciones.

La colateralización de las operaciones está estrechamente relacionada con las características de financiación que muchas operaciones de titulización tienen. De este modo, la colateralización no sólo permite por tanto disminuir el riesgo de crédito asociado a la transferencia de riesgos sino también proporcionar recursos financieros. Evidentemente, las propiedades financieras que estas operaciones presentan no serán necesarias cuando solamente se busque transferir riesgos, sino que será útil utilizarlas cuando además se busque emprender actividades que necesiten recursos financieros. Estas actividades generalmente implican un cambio en la estrategia de la compañía e implican operaciones a medio o largo plazo. De ahí que, dado que se están cumpliendo dos objetivos a la vez (transferencia de riesgos y financiación), sea útil estructurar las operaciones con una visión más larga que la mera transferencia de riesgos en el reaseguro tradicional.

Muchas operaciones de transferencia alternativa de riesgos no están basadas en la transferencia de un riesgo único, sino de las consecuencias de varios simultáneamente. En este sentido, las operaciones de transferencia alternativa de riesgos se parecen más a los contratos no proporcionales XL agregados o *stop loss*.

La cobertura de riesgos individualmente considerados puede resultar más complicada debido a las dificultades que pueden existir para compensarlos, lo cual

implicaría una excesiva variabilidad de sus resultados. Además es posible que no existan datos adecuados para permitir la medición de dichos riesgos y mucho menos cuanto mayor sea el periodo de cobertura. Además hay que tener en cuenta que existen determinados riesgos cuya cobertura durante un periodo de tiempo breve puede implicar un excesivo riesgo para quien los asume. Pero al compensar diversos riesgos simultáneamente, la variabilidad se verá generalmente reducida, facilitando así la cobertura. Además, aunque esto no soluciona el problema derivado de la posible indisponibilidad de los datos, al disminuirse dicha variabilidad se reduce el riesgo global asociado a la transferencia. Como consecuencia esto puede dar lugar a que finalmente se permita asumir riesgos por periodos más largos.

3.4. Desarrollo de las operaciones de transferencia alternativa de riesgos

A partir de lo expuesto anteriormente se puede apreciar que la transferencia alternativa de riesgos tiene algunas características comunes con el reaseguro, y otras que se separan sustancialmente de este. Resulta complicado exponer exhaustivamente las diferencias entre las operaciones de reaseguro y las de transferencia alternativa debido a la **gran variedad** que existe en estas últimas. Pero en cualquier caso se puede concluir como característica general que la transferencia alternativa presenta un nivel de flexibilidad que el reaseguro tradicional no tiene, sobre todo porque el reaseguro es mucho más estandarizado que las operaciones de transferencia alternativa. Las operaciones de transferencia alternativa se diseñan a menudo para tratar **necesidades específicas** a medida del usuario. Como consecuencia, el desarrollo de estas tiene como catalizador la mayor sofisticación en la gestión de riesgos que las compañías van alcanzando, lo cual implica una serie de necesidades que reaseguro tradicional no es capaz de solucionar.

El desarrollo de la transferencia alternativa desde sus orígenes ha estado muy relacionado con las diferentes **fases por las que el mercado reasegurador** ha ido pasando. En las fases duras del ciclo del reaseguro, cuando no existe una gran disponibilidad de coberturas tradicionales, se ha acudido a las operaciones de transferencia alternativa como posible solución a las necesidades que se planteaban. En consecuencia, la demanda de transferencia alternativa aumenta como respuesta a la falta de disponibilidad de reaseguro tradicional y el crecimiento del precio cuando el mercado reasegurador se endurece. No obstante, aunque este sea un factor muy relevante en la explicación del desarrollo de la transferencia alternativa, no es el único. Esto se observa porque la demanda de este tipo de operaciones también existe durante las fases blandas del mercado reasegurador. Por lo tanto, por el momento se puede concluir que las operaciones de transferencia alternativa, y en particular las de titulización están vinculadas al mercado reasegurador, pero no suponen un parche para un problema puntual. Por el contrario son una solución que las compañías (re)aseguradoras pueden adoptar para la mejor gestión de riesgos, y en ocasiones también para solucionar sus dificultades de financiación.

Adicionalmente a lo anterior hay que tener en cuenta que en el mundo de la transferencia alternativa de riesgos en general y en las operaciones de titulización en particular, los **cambios son constantes**. Las primeras operaciones que se desarrollaron presentaban estructuras relativamente simples (teniendo en cuenta el elevado grado de complicación que estas de por sí presentan). A medida que se ha ido ganando experiencia, las operaciones han ido ganando dificultad y sofisticación, pero al mismo tiempo se puede permitir así cubrir objetivos que las operaciones más tempranas no permitían. Además, a medida que los potenciales inversores en estas operaciones ganan seguridad se permite también que el nivel de riesgo transferido sea sustancialmente superior a lo que se hacía inicialmente. En cualquier caso las operaciones están sometidas a cambios constantes, como se analizará en el capítulo 4, y a una sofisticación creciente que dificulta notablemente su análisis. Pero por otra parte también se han realizado notables avances al mejorar la transparencia de las estructuras y la valoración de las operaciones, lo cual indudablemente supone un catalizador para el desarrollo de estas.

En el caso particular que aquí tratamos las operaciones de titulización de seguros de vida están enormemente influenciadas por los avances que se producen en titulización financiera (no aseguradora, sino bancaria), y en titulización de riesgos no de vida. A medida que se van haciendo avances en estas áreas, algunos de ellos pueden ser adaptados para facilitar o mejorar la estructuración de la titulización de riesgos en vida. Por lo tanto resulta útil analizar estas operaciones para poder ver qué características pueden ser utilizadas sobre la titulización de riesgos en vida, como se hará en el capítulo cuarto.

3.5. Aplicaciones de la transferencia alternativa de riesgos a la mortalidad y a la supervivencia

Uno de los mayores problemas a los que se enfrentan las instituciones que otorgan algún tipo de cobertura relacionada con la duración la vida humana es actualmente la gran prolongación de la misma que en las últimas décadas se ha venido produciendo. Adicionalmente, existe también la amenaza de que algún acontecimiento de gran envergadura pudiera ocasionar un pico de mortalidad que diera lugar a fuertes pérdidas a otros participantes en este mercado. En la actualidad, buena parte de los desarrollos que se plantean relacionados con las coberturas de la mortalidad y la supervivencia están relacionadas con los problemas que puede ocasionar la **mortalidad extrema** y los que ya ocasiona la extensión de la **longevidad**.

Dentro del **sector asegurador** el problema de la longevidad y la mortalidad puede ser parcialmente **cubierto de manera natural** mediante la combinación de productos de supervivencia y fallecimiento. Esto facilita mucho la gestión del riesgo biométrico y reduce la magnitud del problema.

En el **ámbito reasegurador** sí existe una mayor dificultad con la gestión del riesgo de fallecimiento, que los grandes reaseguradores suelen acumular. Estos se po-

drían ver muy afectados por algún acontecimiento que ocasionara un rápido incremento de la mortalidad, incluso aunque fuera puntual, dado que muchos aseguradores ceden una parte del riesgo que suscriben. Ante el riesgo de mortalidad se han planteado soluciones por el mundo de la transferencia alternativa de riesgos mediante titulaciones de la mortalidad catastrófica. Esto conlleva un aumento de la capacidad de cesión de riesgos y proporciona una solución al problema de la mortalidad catastrófica. Algunas de estas operaciones serán analizadas más adelante en el capítulo 4.

En cambio, el sector no ha sido capaz todavía de encontrar una solución adecuada frente al fuerte aumento de la longevidad. Este se concentra sobre todo en las entidades que proporcionan **rentas** y en el sector de **pensiones**. Los primeros tienen dificultades para hacer crecer su negocio, debido a las dificultades de tarificación por las incertidumbres sobre la longevidad y las limitaciones de los reaseguradores para compartir este riesgo. Pero el problema es especialmente grave en el caso de los proveedores de pensiones, ya que muchos de ellos han asumido riesgos que se están mostrando muy negativos, con las consiguientes pérdidas. El caso es especialmente serio en algunos países como el Reino Unido, donde el problema puede llegar a alcanzar una magnitud sistémica.

Además hay que tener en cuenta que el problema de la longevidad no solamente afecta a las compañías, sino también a los **sistemas públicos de cobertura**. A menudo la ausencia de un análisis actuarial riguroso sobre los riesgos a los que están sometidos los sistemas públicos de pensiones pone el énfasis en los problemas de las compañías. Pero esto no cambia la realidad sobre compromisos a largo plazo cuya financiación futura parece seriamente comprometida.

En el ámbito de la transferencia alternativa de riesgos se han planteado algunas posibles soluciones para estos problemas, pero todavía no se ha logrado un desarrollo de las mismas. Una de las soluciones posibles se planteó a través de la frustrada emisión de **bonos de longevidad** planteada por el Banco Europeo de Inversiones en el año 2004. Se trata de un tipo de bonos de titulización de riesgos, y por lo tanto se analiza con otras titulaciones en el capítulo cuarto. Otra solución está siendo actualmente desarrollada en el ámbito financiero mediante instrumentos derivados sobre la mortalidad o la supervivencia.

El banco de inversión J.P. Morgan ha planteado la negociación de los denominados **q-forwards**. Estos son contratos de permuta (swap) cuyo subyacente es un determinado índice de mortalidad. Por lo tanto en un contrato de este tipo una de las partes se compromete a liquidar a la otra una cantidad en caso de aumento de la mortalidad según dicho índice al que se referencia el contrato, y viceversa. La cantidad a liquidar es proporcional al incremento de la mortalidad expresado en el correspondiente índice. En definitiva, estos contratos proporcionarían cobertura a largo plazo tanto respecto al riesgo de mortalidad como al de longevidad, según la posición que se tomara.

En Febrero de 2008 se hizo público el **swap de longevidad** entre J.P. Morgan y el asegurador británico Lucida. Además, el banco de inversión Credit Suisse anunció a mediados de 2008 que también había llevado a cabo un swap de longevidad.

Para que el desarrollo de productos derivados u otras formas de transferencia alternativa de estos riesgos resulta casi indispensable la existencia de **medidas fiables sobre el riesgo**. En este sentido varias entidades han comenzado proyectos para crear índices de mortalidad/supervivencia. Algunos ejemplos de ello son los desarrollados o en proceso de desarrollo por J.P. Morgan (LifeMetrics), Deutsche Börse (Xpect), Credit Suisse (Credit Suisse Longevity Index) o Goldman Sachs. La existencia de transacciones vinculadas a índices por lo tanto requiere la existencia previa de dichos índices sobre la evolución de las variables biométricas en un determinado territorio.

CAPITULO 3 LA TITULIZACIÓN

1. LAS OPERACIONES DE TITULIZACIÓN

En este capítulo vamos a comenzar tratando las operaciones de titulización de manera genérica, tanto financiera como de riesgos. Por lo tanto no vamos a concretar las características de ninguna operación en particular, sino que se va a realizar una exposición de las características y ventajas que proporciona, sus estructuras y los participantes en una operación. A continuación detallaremos los aspectos más específicos de las titulizaciones de riesgos en vida, para introducir en el capítulo siguiente las características de las operaciones reales que se han estudiado. El análisis de todas estas operaciones lo vamos a realizar fundamentalmente desde la perspectiva del originador. No obstante también se realizarán comentarios sobre otros intereses que puedan existir en una operación de titulización, y en particular de los inversores.

Las operaciones de titulización, analizadas exclusivamente desde una perspectiva financiera consisten en la **transformación de un conjunto de flujos** monetarios derivados de uno o varios activos, en otros pagos con un perfil diferente. Por lo tanto, si nos ceñimos a este tipo de análisis las operaciones de titulización no difieren mucho de cualquier operación financiera habitual como puede ser un préstamo, y que por lo tanto conllevaría los riesgos inherentes a la propia actividad financiera. Pero normalmente las operaciones de titulización no sólo conllevan una transformación de unos flujos de caja iniciales, sino que también implican de algún modo una **transferencia de riesgos** adicionales a los puramente financieros entre los agentes principales de la operación.

Una **estructura “estándar”** de titulización se puede representar en el siguiente esquema:

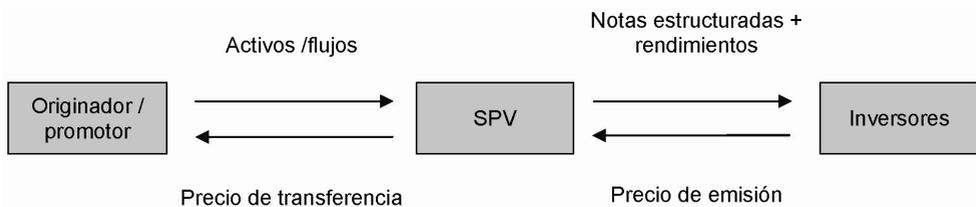


Figura 3.1. Estructura de titulización

El originador (o promotor o sponsor) de la operación es quien posee inicialmente los activos o se compromete a entregar al SPV una serie de flujos predefinidos. A cambio de la entrega de los activos o los flujos comprometidos, el SPV pagará al originador una cantidad. El SPV, a su vez, financia la cantidad que paga al originador mediante la emisión de una serie de notas estructuradas que son adquiridas por uno o varios inversores. Los inversores pagan al SPV una suma inicial para adquirir las notas, y esto les proporciona el derecho a recibir unos flujos predefinidos, que son por lo tanto su principal fuente de rendimiento. Por su parte, el SPV toma las cantidades recibidas de los inversores por la compra de las notas estructuradas y las utiliza fundamentalmente para pagar al originador por los activos o flujos que le ha proporcionado.

En este esquema tan básico se puede observar cómo se produce la transformación por parte del SPV de los activos o flujos recibidos del originador, en otros que serán pagados a los inversores en las notas estructuradas. Mientras que los activos o flujos pagados por el originador tendrán unas características, los percibidos por el inversor pueden tener otras completamente diferentes. Por ejemplo, es posible que un sponsor entregue activos al SPV que proporcionen flujos muy irregulares y variables (por ejemplo, los de un conjunto de cuentas a cobrar a tipo de interés variable denominados en diferentes divisas), pero que el SPV puede convertir en flujos regulares e incluso fijos pagaderos a las notas. Como se observa, el mecanismo de titulización implica una transformación del perfil de los flujos iniciales en otros completamente diferentes. En la transformación que se lleve a cabo será por lo tanto necesario tener en cuenta el **perfil de los inversores en las notas y sus potenciales necesidades**.

Es evidente que para que se pueda realizar una transformación del perfil de los flujos, será absolutamente necesario que se disponga de entradas fondos suficientes que, junto con las cantidades que puedan estar acumuladas en el SPV permitan atender los pagos a los inversores en las notas. Por lo tanto se deberán cumplir dos condiciones imprescindibles:

- Los flujos que se proporcionen al SPV deberán obtenerse de una manera **suficientemente rápida** para que se puedan pagar las cantidades correspondientes a los inversores. Esto dará lugar a diferentes tipos de estructuras, según las cantidades que se utilicen para pagar a las notas procedan exclusivamente de los flujos recibidos directamente del originador, o que procedan también de la posible gestión de los activos por parte del SPV.
- Los **fondos** procedentes de los activos o los flujos que recibe el SPV deberán ser al menos igual a los que proporcionen las notas a los inversores. Si esta condición no se cumple, no resultará posible atender a todos los pagos comprometidos, ya que en algún momento los fondos disponibles para los pagos no serán suficientes.

Se deduce de lo anterior que el problema existente en la operación es, por tanto, uno de encaje de activos y pasivos en el SPV. Este mismo problema fue analizado

en el capítulo primero al tratar los riesgos existentes en la actividad aseguradora de vida. En consecuencia, lo que mencionamos en aquel momento será aplicable a esta misma situación.

La dificultad de la solución a este problema dependerá en buena medida de la forma en la que se haya diseñado la operación, y esto a su vez está estrechamente vinculado con las características de los flujos o activos a titular.

Hasta ahora nos hemos referido a la titulación como un mecanismo que transforma el perfil de los flujos de caja. Pero junto con esto, la titulación produce una segunda consecuencia importante, que es la **conversión de un activo que puede ser o no negociable, en otro que sí lo es.**

Muchos de los activos que son objeto de titulación no son valores negociables, y por lo tanto tienen una liquidez limitada. Las posibilidades por parte del tenedor de esas inversiones de transmitirlos son a menudo mucho más reducidas que las de las inversiones en forma de valores negociables. Un ejemplo muy claro de ello pueden ser los créditos concedidos por un banco a sus clientes, ya que si bien pueden existir posibilidades de transmisión de esos créditos, esto resulta ser un proceso mucho más complicado y largo que la venta, por ejemplo, de unos bonos. A través del mecanismo de titulación se puede lograr transformar determinados activos no negociables en otros que sí lo son, que son las notas o bonos de titulación. Esto implica ciertas ventajas tanto para el originador como para los inversores, como se verá más adelante.

Hasta ahora hemos descrito brevemente los aspectos más financieros de las operaciones de titulación, esto es, la transformación de unos flujos en otros. Pero este análisis se puede considerar meramente conceptual, ya que en la práctica las operaciones pueden estar justificadas por muchos motivos diferentes a la actividad puramente de financiación. Esto dará lugar a importantes diferencias en las estructuras que se utilicen en las operaciones, en función de los objetivos a lograr. Por lo tanto, a la hora de estructurar una operación será especialmente importante verificar que a través de la forma elegida se da cumplimiento a los objetivos perseguidos.

Una vez estructurada la operación, cuando esta ya está en funcionamiento, su éxito en líneas generales se puede entender alcanzado si los activos utilizados o los flujos proporcionados al SPV permiten hacer frente a los pagos prometidos a las notas de titulación. Sin perjuicio del componente aleatorio que pueda influir en la evolución de las variables de las que depende la disponibilidad de flujos, es necesario que la **estructura utilizada sea correcta.** Como consecuencia, una estructuración correcta será el mejor mecanismo para conseguir dicho éxito. Pero aquí entran en juego diversas fuerzas e intereses que hacen que la estructura a seguir no sea única, sino que las operaciones puedan adoptar multitud de formas diferentes. Hay que tener en cuenta que lo que se puede considerar una inversión exitosa no necesariamente constituye una financiación o una transferencia de riesgos exitosa. En todo esto será especialmente sensible el coste total de la ope-

ración, y sus efectos regulatorios, de calidad crediticia y de imagen pública. Los intereses de los diferentes participantes en la operación serán tratados en la tercera parte de este capítulo.

En el diseño y análisis de las operaciones de titulización, al igual que muchas otras operaciones de ingeniería financiera, deberán tenerse en cuenta una serie de aspectos tal y como se muestran en la siguiente figura:

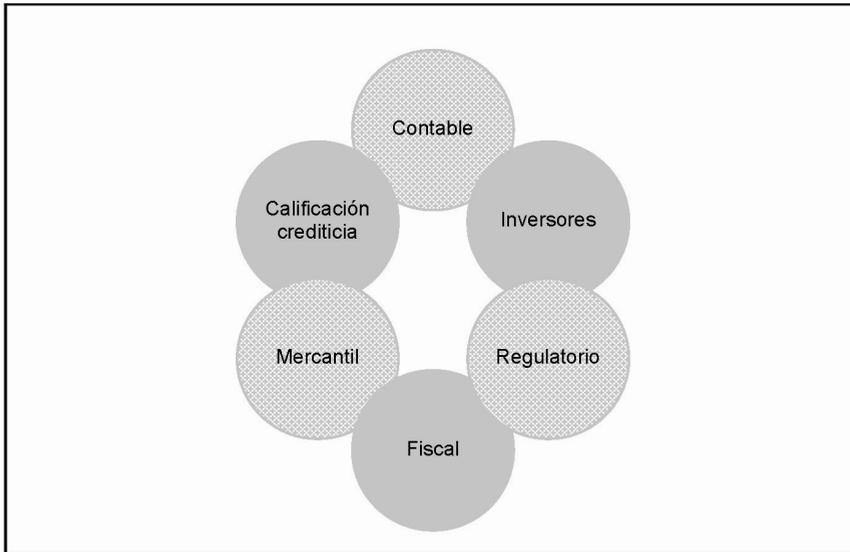


Figura 3.2. Aspectos principales de la titulización

1.1. Los activos o flujos a titular

Como hemos señalado anteriormente, el SPV recibirá una serie de activos o flujos que permiten efectuar los pagos a los inversores en las notas estructuradas. Dichos activos pueden ser muy diversos, e incluso se pueden combinar activos muy diferentes entre sí. En principio, cualquier elemento que sea susceptible de producir una serie de flujos de un modo u otro, podrá ser objeto de una titulización. Pero evidentemente existen activos que resultan mucho más fáciles de titular que otros. En general, cuanto más fácil sea valorar el activo más sencillo será titularlo. Y eso depende muy a menudo de la estabilidad y estimabilidad de los flujos que proporciona.

Algunos activos que habitualmente son objeto de titulización son:

- **Bonos y créditos/préstamos:** estos activos representan cuentas a cobrar que normalmente proporcionan unos flujos que pueden ser estimados con cierta precisión. Además es posible combinarlos de modo que se alcance un elevado

grado de diversificación, lo cual también supone una ventaja a la hora de estructurar la operación. Estas operaciones dan lugar a los denominados CDOs (*Collateralised Debt Obligations*), que a su vez se distinguen entre los que utilizan como activo bonos²¹ (CBOs-*Collateralised Bond Obligations*) y los que utilizan créditos o préstamos (CLOs-*Collateralised Loan Obligations*). A menudo estas operaciones se realizan sobre emisiones previas de bonos de titulización, lo que se suele conocer como reempaquetamiento (*repackaging*).

- **REITs:** el concepto de estas operaciones es el de un fondo que invierte en el sector inmobiliario, bien directamente en inmuebles o en hipotecas. Los REITs²² pueden titular los flujos procedentes de sus activos y con ello obtener financiación.
- **Sintéticos:** en este caso no se realiza la titulización de un activo en sí mismo, sino que este se replica a través de un contrato que produce unos efectos análogos a los del activo replicado. Estos contratos suelen ser instrumentos derivados, aunque no siempre tiene que ser así. De este modo se puede lograr transmitir los riesgos de un activo que por sus características es posible que no sea transmisible.
- **Negocios completos:** se pueden también titular la totalidad de los flujos procedentes de un negocio o una determinada área del mismo. Estas operaciones tienen una especial importancia en la titulización aseguradora.

Los anteriores son ejemplos de activos que pueden ser objeto de titulización. Estos se han descrito en términos generales, y recogen conceptos generales que en la práctica han dado lugar a operaciones sobre activos muy diversos, como hipotecas comerciales y residenciales, cuentas a cobrar de clientes, peajes de autopistas, tarjetas de crédito, bonos corporativos, derivados de crédito, beneficios implícitos en un negocio, derechos de moratoria nuclear, o la cobertura de riesgos puros como los desastres naturales o la mortalidad. Como señalábamos anteriormente, prácticamente cualquier operación que sea susceptible de producir flujos puede ser titulizada.

1.2. Fundamento de las operaciones de titulización para el originador

Como ya hemos mencionado en las páginas previas, el concepto de titulización puede tener una aplicación práctica muy diversa, según el tipo de estructura que se emplee. Además, la estructura deberá ser adecuada para permitir alcanzar los objetivos predefinidos. Los objetivos que pueden existir bajo una operación de titulización pueden ser fundamentalmente los siguientes:

²¹ La denominación bonos se utiliza aquí como un término genérico, refiriéndonos tanto a deuda pública como privada, con cualquier vencimiento, e incluso abarcando bonos estructurados. En todo caso nos referimos a valores negociables representativos de una deuda.

²² Aunque esta operación no sea exclusiva de los REITs, sino que en principio cualquiera que disponga de inversiones inmobiliarias podría llevarlo a cabo la titulización de sus flujos, nos referimos aquí a estas en particular porque han llevado a cabo diversas operaciones de titulización.

- **Gestión del patrimonio:**

En el capítulo 1 tratamos los efectos de la regulación en la actividad aseguradora y la gestión del capital. Allí vimos que por razones diversas el sector asegurador, al igual que el resto del sector financiero está sometido a una serie de requisitos regulatorios de capital y otros recursos financieros. También analizamos la gestión del capital que las compañías hacen, de modo que **se dé cumplimiento a los requisitos regulatorios y se optimice la relación rentabilidad-riesgo** simultáneamente. Las operaciones de titulización constituyen un mecanismo apropiado para optimizar la gestión del capital, y con ello mejorar el rendimiento que se obtenga del mismo para los accionistas. Por ejemplo, si una compañía del sector financiero mantiene en su balance un determinado activo que conlleva riesgos, para ello deberá mantener también un volumen apropiado de capital, tanto a efectos regulatorios como para su propia gestión económica del capital. Si esta compañía lo cede a través de la titulización, o incluso si tan sólo transfiere total o parcialmente sus riesgos, el volumen de capital necesario será menor. Esto puede implicar una reducción directa del capital mantenido, al disminuirse el riesgo que se computa para el cálculo de dicho capital.

La titulización también puede servir como mecanismo de gestión del capital a través de su cómputo como **capital híbrido**. En el capítulo 1 ya mencionamos que este tiene un coste global inferior al capital aportado por los accionistas. Por lo tanto, en la medida en que los fondos procedentes de la titulización sean computables como capital híbrido, por tener capacidad de absorción de pérdidas, estas operaciones resultarán tremendamente útiles para la gestión del capital a largo plazo. En este caso no se produciría necesariamente una disminución directa del riesgo que reduzca el capital necesario, sino que la financiación aportada por la titulización se computa como patrimonio de la compañía. Esto puede permitir sustituir el capital aportado por los accionistas por el componente híbrido que surge de la titulización, y así se puede lograr una estructura de capital que mejore la rentabilidad.

En resumen, la óptima gestión del capital generalmente contribuye a disminuir el volumen de fondos que tienen que ser aportados por los accionistas, y con ello se puede incrementar el rendimiento que se proporciona. Esto a menudo implica una mejora en la relación rentabilidad-riesgo.

- **Captación de recursos financieros:**

Muchas operaciones de titulización incorporan un fuerte componente de financiación. A través de estas los originadores logran captar un importante volumen de recursos financieros con los que acometer nuevos negocios, expandir los existentes o retribuir a sus accionistas. La captación de fondos es a menudo el objetivo primario de una operación de titulización. La captación de recursos financieros se produce a través de la monetización de los activos o flujos: el originador o promotor proporciona al SPV determinados activos o flujos, a cambio de una cantidad inicial. En algunos casos es posible que la operación no sea tratada como una verdadera venta y los activos

del originador permanezcan en su balance junto con la financiación obtenida. En otros se puede considerar que la titulización da lugar a una **verdadera venta** de dicho activo, y por lo tanto se sustituirán con el efectivo obtenido en la transacción. En el primer caso mencionado se trataría como una operación dentro de balance, mientras que en el segundo sería **fuera de balance**. Esta distinción será tratada más adelante en este mismo capítulo, y también al analizar las consideraciones contables de las operaciones de titulización en el capítulo quinto.

Pero con independencia del tratamiento contable que sea aplicable, es evidente que la propia operación de titulización implica una obtención de efectivo por parte del originador. Esto es especialmente importante cuando los activos que se titulan no gozan de un elevado grado de liquidez. Si esto ocurre, las posibilidades del originador de disponer de fondos a partir de dichos activos son reducidas. Y a menudo conllevan operaciones corporativas que pueden modificar las características intrínsecas al negocio del originador. Sirva como ejemplo de esto en su aplicación al sector asegurador, la titulización de los beneficios implícitos en una cartera de seguros de vida, que se analizará más adelante.

Las características propias de las operaciones de financiación son particularmente interesantes y pueden implicar también ventajas adicionales para el originador:

- Las operaciones de titulización permiten **diversificar las fuentes de financiación** del originador. Esto reduce la dependencia que pueda existir de determinados proveedores financieros.
- Al estructurarse la operación se suele **vincular total o parcialmente la vida de la financiación a la de los activos** que se titulan. Esto puede suponer una ventaja notable a la hora de gestionar conjuntamente activos y pasivos, de modo que se reduzcan los desencajes entre unos y otros.
- **Coste financiero**: la titulización puede contribuir a la disminución del coste global de financiación de una compañía. Aunque se suele observar que las operaciones realizadas tienen un coste más elevado en comparación a operaciones de financiación ordinarias, hay que tener en cuenta las posibilidades que la titulización ofrece como mecanismo de financiación, gestión del capital y gestión del riesgo de manera conjunta. Si se observan todas las características en su conjunto, se tiene a reducir el coste global respecto a la realización de cada una de las tres actividades por separado. También hay que tener en cuenta que estas operaciones pueden permitir a un originador obtener una calificación crediticia para la emisión superior a la que obtendría por sí mismo en una emisión ordinaria de deuda, contribuyendo también a disminuir el coste de la financiación, como se verá más adelante.

- **Transferencia de riesgos:**

Mediante la titulización se puede lograr transferir riesgos individualmente considerados o en su globalidad por parte del originador. De hecho la transmisión de riesgos es una de las razones fundamentales que motivan muchas operaciones de titulización. Esta transmisión de los riesgos se puede realizar en su totalidad o parcialmente, dependiendo del modo en el que se estructure la operación. Además, la transferencia de riesgos se puede realizar de modo global sobre aquellos que afecten a uno o varios activos, o a un negocio, o incluso referirse a determinados riesgos seleccionados que se transfieren de manera diferenciada de otros que se retienen por el originador. Además, para que la transferencia de riesgos se produzca ni siquiera es necesario que se produzca una verdadera venta de activos que colocaría la titulización fuera del balance del emisor, sino que incluso en operaciones en balance puede darse la transferencia de riesgos.

Dado que el pago de los flujos por el SPV depende de los flujos que reciba de los activos titulizados o directamente del originador, será sobre el inversor en las notas de titulización en quien recaiga la desagradable posibilidad de que el SPV no disponga de las cantidades suficientes para atender sus pagos. Sin perjuicio de que se puedan establecer **mecanismos adicionales de garantía**, como regla general el inversor estará asumiendo una serie de riesgos que inicialmente soportaba el originador.

Una ventaja adicional para la transferencia de riesgos que la titulización proporciona es la **asimetría**: esto consiste en que el originador puede llegar a retener las ventajas derivadas de un comportamiento real del riesgo mejor que el previsto, pero no los inconvenientes. Esta cuestión será analizada posteriormente al ver los mecanismos de mejora crediticia que las emisiones pueden incorporar.

Al igual que en cualquier otra operación de transferencia de riesgos, en aquellos casos en los que en la transferencia no se haga directamente mediante la transmisión de los elementos que crean riesgo sino mediante contratos que se refieran a dichos riesgos, deberá analizarse la **adecuación de la transferencia realizada**. Como otras operaciones de transferencia alternativa de riesgos, la titulización goza de la ventaja de adaptarse a las necesidades del usuario. Pero a menudo, para simplificar la estructuración y aumentar la transparencia, la transferencia de riesgos se realiza en base no al verdadero riesgo, sino a aproximaciones a través de índices u otras fórmulas. Esto facilita la gestión de la titulización, pero al mismo tiempo puede originar un **riesgo de base** derivado de la posible falta de correlación entre los resultados de la fórmula que sirve de base para la transferencia y los resultados del riesgo en la realidad.

2. LAS ESTRUCTURAS DE TITULIZACIÓN

La figura 3.1 de páginas anteriores mostraba una estructura básica de titulización con sus tres partes esenciales: el originador, el SPV y el inversor. Al analizar las **motivaciones** del originador para ejecutar una operación de titulización se ha puesto de manifiesto que en función de los objetivos a conseguir se adaptará la estructura a utilizar. Junto con esto también hay que tener en cuenta que la estructura también estará condicionada por los **requisitos legales** que la regulación pueda imponer tanto al propio originador como al resto de participantes en la operación. Por último, la estructura empleada se verá influida adicionalmente por la demanda de notas de titulización por parte de los **inversores**; estos pueden tener preferencias por algunas estructuras y rechazar otras. En resumen, todo lo anterior motiva la existencia de diferentes características que varían de una emisión a otra. Puesto que estas diferencias dan lugar a una casuística muy variada y además estas operaciones están en continuo avance, en este apartado nos vamos a limitar a comentar algunas características más habituales en las estructuras.

2.1. La transformación de flujos

Partiendo de la premisa básica de la transformación de flujos que se lleva a cabo mediante la titulización tal y como exponíamos anteriormente, en primer lugar será necesario analizar cómo se lleva a cabo dicha transformación.

En la forma más habitual de titulización, el originador entrega una serie de **activos al SPV** que proporcionarán flujos para la titulización o bien puede directamente comprometerse a pagar unos flujos que dependan de alguna variable. En el caso de entrega de los activos al SPV, y sin entrar aquí en mayores reflexiones jurídicas y contables, se considera que se ha producido una verdadera venta de dichos activos. Los activos se transfieren al SPV a cambio de la cantidad que se paga al originador, y este último quedaría en principio desvinculado de dichos activos. Esto es bastante sencillo en el caso de titulización de valores negociables, tales como bonos para constituir CBOs o en las operaciones de reempaquetamiento de bonos de titulización ya emitidos. Esto tiene la ventaja de aislar dichos activos en el SPV, desvinculándolos del originador y por lo tanto de sus condiciones crediticias. En este caso por lo tanto es posible que la emisión acabe teniendo una calificación crediticia superior a la del originador, ya que una vez iniciada la operación no existen vínculos crediticios con este.

Al analizar los casos en los que se puede llevar a cabo una verdadera venta hay que tener en cuenta las condiciones que imponga la **legalidad** vigente en la jurisdicción en la que se originaron los activos a titular. Tratándose de créditos y otras cuentas a cobrar, a menudo se establece un mecanismo por el cual la transferencia y novación del activo requiere la notificación o incluso la aceptación expresa por parte del deudor. Evidentemente cuanto mayores sean los requisitos legales, más complicado será llevar a cabo la verdadera venta de los activos. Por ello en ocasiones se utiliza una estructura en doble nivel, realizándose una primera venta

a un SPV que forma parte del grupo del originador, lo cual puede facilitar la aceptación de la transferencia por parte de los deudores. Posteriormente se llevaría a cabo una segunda venta desde dicho SPV a otro ajeno al grupo, que no necesariamente ha de ser notificada a los deudores²³.

El hecho de que una operación se trate o no como una verdadera venta es esencial para la estructura, ya que de ello se derivarán **consecuencias contables y fiscales** muy trascendentes para el resultado de la operación. Además, como ya se ha comentado, esto afecta notablemente a la calificación crediticia que acabe recibiendo la emisión de bonos de titulización y con ello al coste que implique.

La alternativa a la verdadera venta de los activos en aquellos casos en los que jurídica o económicamente no resulta viable es la entrega por parte del originador de unos **flujos calculados en función de alguna variable**. En este caso, la relación entre el originador y el SPV es a través de un préstamo, en el que el SPV anticipa una cantidad al originador y este la devuelve en función de la evolución de la variable en cuestión. Dicha variable será habitualmente la que represente la evolución del activo que se quiere titular, lo que hace que dicho préstamo tenga unas características similares a un préstamo participativo. Así se logra que mientras los activos son retenidos por el originador, sus riesgos son transferidos a través de la operación de préstamo que sirve para compensar a este de las posibles pérdidas en dichos activos. A menudo, los pagos del originador al SPV replican las cantidades que el propio originador recibe de los activos que sirven de referencia. De este modo se puede considerar que los riesgos son transferidos total o parcialmente al SPV, y el originador en este caso actuaría como intermediario en la operación.

Si no existe una verdadera venta de los activos, el SPV dependerá del **cumplimiento de sus obligaciones de pago por parte del originador**. Esto supone evidentemente un motivo más de riesgo para los inversores, que se verán expuestos por tanto al propio originador, a pesar de la minimización del riesgo de insolvencia que implica la utilización del SPV. En estos casos es especialmente relevante la garantía que el originador otorgue al SPV del cumplimiento de sus obligaciones, así como la legislación concursal que resulte aplicable a la operación y la posición de determinados acreedores privilegiados del originador. Adicionalmente se pueden establecer mecanismos accesorios de garantía hacia el SPV como la **cobertura por parte de un asegurador**, que serán analizados posteriormente²⁴.

El siguiente esquema muestra las relaciones entre los intervinientes cuando no existe verdadera venta de activos:

²³ Deacon – “Global Securitisation and CDOs” – capítulo 3, pag. 38.

²⁴ Ver apartado dedicado a los mecanismos de mejora crediticia, en este mismo capítulo.

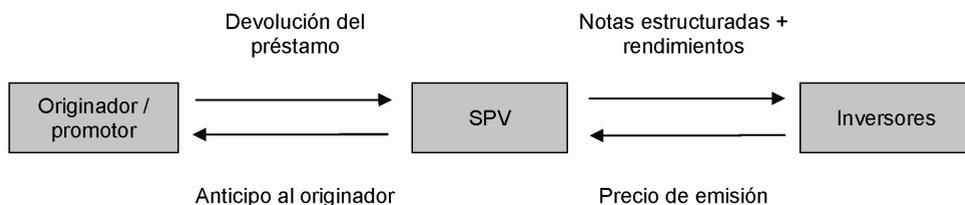


Figura 3.3. Estructura de titulización si no existe verdadera venta de activos al SPV

La distinción entre verdadera venta de los activos y la entrega de flujos por parte del originador puede verse frustrada en aquellos casos en los que resulte de aplicación la **consolidación sustantiva**. Esto se puede producir en aquellos casos en los que los activos y la gestión del SPV no están adecuadamente separados del originador, dando lugar a que judicialmente se considere que los activos del SPV puedan servir para atender las deudas del originador. En este caso se estaría frustrando la característica del SPV como vehículo aislado jurídicamente de la posible insolvencia de otras entidades.

Otro motivo de dificultad adicional en la estructuración es la posible cláusula de **salvaguarda de la garantía** (*negative-pledge*) que se haya podido introducir en los compromisos garantizados que pueda mantener el originador previamente a la titulización. Estas salvaguardas podrían impedir la utilización de ciertos activos para la titulización, o requerir que se establezcan garantías en sustitución que dificultarían la operación.

También puede ser motivo de dificultad aquellos casos en los que el deudor que inicialmente lo era con el originador pero cuyas deudas han sido transferidos al SPV tenga derecho a **compensar** con los activos que pudiera mantener frente al originador de la operación (*set-off*).

Al analizar los activos que sirven de base para la titulización en estas operaciones habrá también que distinguir entre aquellos que están sometidos a una **gestión** y los que no. Si los activos están sometidos a gestión, las condiciones iniciales pueden modificarse sustancialmente a lo largo de la vida de la operación. Pero también es posible que se determine expresamente la prohibición de disponer de los activos que son objeto de titulización. En este último caso, no obstante, se establecen habitualmente ciertas excepciones a dicha regla general de no disposición.

Los **flujos** que recibe el SPV, bien directamente de los activos transmitidos al mismo o bien procedentes del originador tienen características diferentes a los que se pagarán a los inversores en las notas emitidas. Esa diferencia se puede referir tanto a las cantidades a cobrar frente a las que se van a pagar, como al calendario de las mismas. Por ejemplo, es posible que los flujos a cobrar por el SPV estén referenciados a un determinado tipo de interés variable, mientras que los pagadores a las notas pueden ser a un tipo de interés fijo. Las diferencias también pue-

den surgir por la divisa en la que se producen los cobros y los pagos, entre otras. Puesto que el SPV tratará de servir como intermediario para la transmisión de los flujos sin incurrir en riesgos adicionales, se suelen llevar a cabo coberturas frente a ciertos riesgos que pudieran originar desencajes en la operación. Es habitual por tanto encontrar que el SPV entra en un swap de tipos de interés o de divisas para cubrir ese tipo de operaciones. El esquema sería en este caso el siguiente:

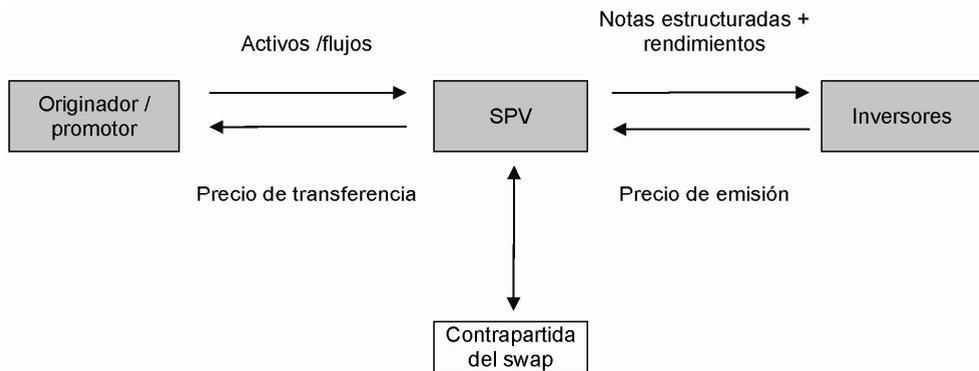


Figura 3.4. Estructura de titulización con cobertura en el SPV

El SPV puede en algunas ocasiones mantener **contratos** con alguna entidad financiera que se comprometa a proporcionar la liquidez necesaria para hacer frente a los pagos en caso de insuficiencia temporal. Esto será analizado en un apartado posterior junto con otros mecanismos de mejora crediticia.

Adicionalmente a la forma más corriente de titulización que se ha expuesto, en la que el originador comienza entregando los activos o flujos al SPV, y recibe una cantidad a cambio, existen estructuras en las que este proceso se invierte. Este suele ser el caso de las operaciones cuyo propósito principal no es la financiación sino la cobertura de un riesgo, como suele ocurrir en las titulizaciones de riesgos catastróficos de seguros de no-vida o las de mortalidad en vida. También ocurre en ciertas titulizaciones financieras en las que el originador busca protección frente al riesgo de crédito que pueda mantener. La distinción entre las titulizaciones con componente de financiación y las de riesgo puro son tratadas de manera más extensa un poco más adelante, en el apartado relativo los SPRVs.

En las **titulizaciones de riesgo puro**, sin componente principal de financiación, el originador no recibe cantidad alguna procedente de la emisión de las notas a través del SPV. Esos fondos se mantienen en el SPV y solamente serán devueltos a los inversores si no se produce el suceso cubierto. Si ese suceso ocurriese las notas se amortizarían con una pérdida total o parcial, en función de la gravedad del suceso. El originador paga al SPV unas cantidades que sirven para retribuir a los inversores por el riesgo que están cubriendo.

Un esquema básico de las operaciones de titulización de riesgo puro sería el siguiente:

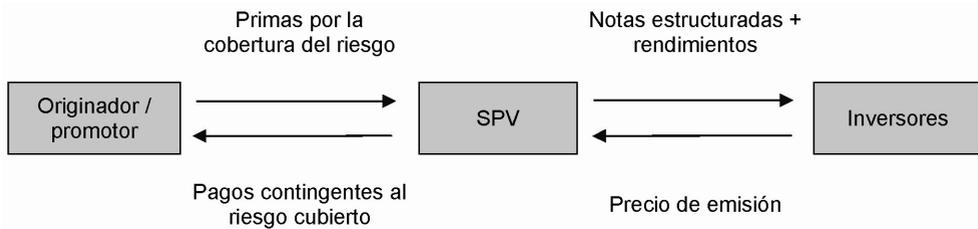


Figura 3.5. Estructura de titulización de pasivo

En cuanto a la legislación aplicable a las operaciones, la complejidad que la mayoría de las operaciones de titulización conllevan se refleja en la normativa que resulta aplicable a los componentes de las mismas. Habitualmente habrá que tener en cuenta la aplicación de las siguientes normas:

- Las de los activos y/o pasivos que son objeto de la titulización: hay que tener en cuenta que estos se pueden haber originado en jurisdicciones diferentes y por tanto estar sometidos a normativas variadas. Tratándose de activos financieros también habrá que tener en cuenta la legislación aplicable sobre su depósito y transmisión. Todo esto puede tener importantes consecuencias fiscales. Tratándose de activos o pasivos procedentes de actividades reguladas (como la aseguradora) es probable que sea necesario algún tipo de autorización explícita o tácita de la autoridad competente.
- La del originador de la operación: sobre todo en lo relativo a las posibilidades de considerar la operación como una verdadera venta o no, así como al tratamiento regulatorio y fiscal de la obtención de los fondos provenientes de la titulización. Aquí también inciden los aspectos contables de la operación, incluyendo la posibilidad de consolidación del SPV/SPRV. También en este caso, si el originador opera en una actividad regulada, es posible que sea necesaria la discusión de la operación con la autoridad competente.
- La que resulte de aplicación al SPV, que generalmente será la de la jurisdicción en la que esté domiciliado. En este caso, la fiscalidad juega un papel esencial, como se analiza más adelante en el apartado relativo a SPVs.
- La normativa regulatoria a la que se sometan las notas emitidas, que generalmente suele ser la que afecte al folleto de la emisión. No obstante, cuando la colocación se realiza en jurisdicciones diferenciadas (como el Espacio Económico Europeo y Estados Unidos) simultáneamente, es posible que sea necesario proporcionar información que se adapte al mismo tiempo a las obligaciones de todas ellas.

- Las normas correspondientes a las operaciones de depósito y liquidación de las operaciones con las notas de titulización.
- La normativa aplicable a los inversores de las notas, sobre todo en cuanto al tratamiento fiscal de los rendimientos y su contabilización. Además, si son inversores que realizan una actividad regulada es posible que la adquisición de este tipo de inversiones esté vetada.
- También habrá que tener en cuenta la normativa que afecte a los proveedores de servicios adicionales a la operación, como el garante, agentes de cálculo, proveedores de liquidez, contrapartidas en swaps, etc.

Dentro de las condiciones de las operaciones es especialmente relevante lo que se pueda disponer sobre las **modificaciones** que se realicen sobre la normativa aplicable y sus efectos en la propia operación. Habrá de tenerse en cuenta quién asume los riesgos derivados del posible cambio normativo e incluso en algunas ocasiones puede producirse la amortización anticipada ante un cambio normativo.

2.2. Las especiales características del seguro de vida y la estructura de las operaciones

Cuando la titulización se lleva a cabo en el sector asegurador es imperativo tener en cuenta las especiales características de sus operaciones y su elevado grado de regulación. La mayoría de las jurisdicciones han introducido algún tipo de **regulación** encaminada a preservar los derechos de los asegurados, entre otros:

- a) Evitando que el asegurador con el que han contratado resulte insolvente,
- b) Protegiendo la contratación en sus términos originales sin que puedan ser modificados unilateralmente por las partes.
- c) Considerando a los asegurados como acreedores singulares.

El primero de los mecanismos de protección se refiere sobre todo a los **recursos financieros** que el asegurador debe mantener, como ya estudiamos en el primer capítulo. Además para facilitar ese objetivo de estabilidad financiera se suele establecer el requisito de disponer de una licencia para el acceso a la actividad. Esto último hace que quienes de algún modo estén realizando una actividad que se pueda considerar como aseguradora tengan que contar con dicha licencia previa, lo cual puede abarcar también a los reaseguradores.

El segundo mecanismo tiene importantes consecuencias cuando la titulización puede **afectar, aunque sea indirectamente, a las pólizas** emitidas por el originador. Si las pólizas no pueden ser modificadas por el originador unilateralmente, se requerirá algún tipo de acuerdo con el tomador de la póliza para que esta pueda ser transferida a otro asegurador. Incluso en ocasiones es necesaria autorización de la autoridad competente para que se pueda llevar a cabo la modificación de las

partes en el contrato. Esto dificulta enormemente la manejabilidad de las mismas y hace que resulte muy complicada su transmisión directa de cara a la titulización. Como consecuencia, cuando la titulización tiene por objeto algún riesgo que se deriva de un contrato de seguro, las pólizas se suelen dejar en la propia entidad aseguradora que origina la operación. Y el riesgo a menudo se transfiere a través de un contrato que replica total o parcialmente la evolución de los riesgos transferidos. Este contrato suele tomar la forma del reaseguro y por lo tanto se realiza entre el originador y un reasegurador, como ya se vio al analizar la complementariedad del reaseguro en las operaciones de titulización en el capítulo segundo. Para lograr la garantía necesaria para los inversores este reasegurador lo es de propósito especial²⁵, cuya figura será analizada más adelante.

En tercer lugar, la mayor parte de las jurisdicciones establecen mecanismos que **benefician a los asegurados frente a otros acreedores** cuando una compañía aseguradora no puede hacer frente a sus obligaciones. Esto puede considerarse como una cierta subordinación de las obligaciones que puedan derivarse de la titulización y otras deudas senior frente a los asegurados. Dado que las obligaciones frente a los asegurados constituyen normalmente la mayoría de las obligaciones de un asegurador, esto dejaría un volumen residual de recursos disponibles para los restantes acreedores en caso de concurso del originador. Esto por lo tanto también habrá de tenerse en cuenta al estructurar la operación.

En conclusión, las operaciones de titulización que afecten a los riesgos de la actividad aseguradora generalmente se ejecutan a través de **estructuras especiales**. En estas no suele existir una verdadera venta de activos sino que la transmisión de los flujos se realiza a través de un contrato de reaseguro. Estas estructuras especiales tienen por objeto conciliar la transferencia de riesgos con la propia regulación del sector asegurador y las garantías concedidas a los asegurados. Todo ello dificulta enormemente la posibilidad de estructurar las operaciones como una verdadera venta de activo. Por ello las operaciones se suelen organizar mediante el pago de flujos por el originador al vehículo que se utilice al efecto, normalmente un **SPRV**. Con el objeto de evitar las consecuencias de las mencionadas regulaciones algunas operaciones recientes incluso han adoptado la forma sintética.²⁶

Si bien las jurisdicciones suelen contar con algún criterio para delimitar las operaciones del seguro directo de las que no lo son, esto no siempre ocurre así en las operaciones de transferencia de riesgos a nivel mayorista. Algunas de estas operaciones son realizadas por empresas no (re)aseguradoras, pero su semejanza con el (re)aseguro es evidente. En el ámbito de la titulización la delimitación de una operación como aseguradora o no será especialmente importante, ya que de ello dependerá la sujeción a la normativa aseguradora y sus particularidades. Si la operación se califica como aseguradora la consecuencia inmediata es que la transferencia de riesgos deberá realizarse a través de un vehículo que esté autori-

²⁵ SPRV- Special Purpose Reinsurance Vehicle.

²⁶ Un ejemplo lo encontramos en la titulización de Avondale Securities promovida por Bank of Ireland, que se analiza en el capítulo siguiente.

zado para realizar operaciones de seguro o reaseguro. Por ello no será posible utilizar un SPV ordinario, sino que se habrá que emplear un SPRV para la titulación.

Un ejemplo sobre la delgada línea que separa las operaciones reaseguradoras de otras operaciones de transferencia de riesgos lo pone de manifiesto el regulador irlandés para determinar si hay que emplear o no un SPRV: las operaciones de transferencia de riesgos desde el originador hacia el vehículo (sea un SPV o un SPRV) implicará en la mayoría de los casos un riesgo de base, puesto que los riesgos que el originador suscribe no suelen ser exactamente coincidentes con los que este cede para la titulación. Incluso aunque fuera una cuestión indudable que los riesgos del originador son riesgos procedentes directamente de las operaciones del seguro, al realizarse una cobertura sobre un riesgo que ha sido “transformado” para su transmisión al mercado de capitales, es posible que estos riesgos “transformados” no sean considerados como operaciones de seguro. Si esto fuera así no sería necesario utilizar un SPRV, lo cual en principio supone una ventaja desde el punto de vista de la estructuración de la operación. Pero al mismo tiempo hay que tener en cuenta que si la operación de cesión de riesgos en titulación no se trata como una operación aseguradora, esto puede tener consecuencias negativas para el tratamiento regulatorio de la operación por parte del originador.

La transferencia de los riesgos se puede realizar en base a una **indemnización**, a través de la **modelización** de las pérdidas o mediante la **parametrización**. Mientras que la primera es más habitual en las operaciones de reaseguro tradicional, la transferencia alternativa de riesgos suele emplear las otras dos. En ocasiones se puede establecer la cobertura en función de una combinación de las tres técnicas.

La cobertura basada en **indemnizaciones** implica que la compensación recibida por el originador refleja directamente la pérdida sufrida por este, sin que se realice transformación alguna. Las operaciones de reaseguro proporcional son un claro ejemplo de este tipo de indemnizaciones, donde el reasegurador asume una determinada porción de las cantidades pagadas por los riesgos reasegurados como consecuencia del siniestro.

La cobertura basada en la **modelización del riesgo** cubierto consiste en estimar las pérdidas en el riesgo original no directamente, sino a través de un modelo que represente las mismas. El modelo seleccionado puede combinar elementos observables directamente con otros basados en hipótesis. Esto puede resultar especialmente útil cuando no es posible estimar directamente el importe de las indemnizaciones, o cuando se titulan activos cuyo valor o flujos no se pueden individualizar. Un ejemplo de esto es el caso de la modelización que se hace del beneficio implícito en una cartera, que no puede ser observado directamente.

Las coberturas basadas en modelos a menudo se realizan mediante índices referidos al sector, en vez de siniestros individualizados de una compañía. Por ejemplo, es posible establecer operaciones que se vinculen a un determinado índice de mortalidad, en vez de vincularse a la mortalidad real experimentada por una compañía.

Por último, las coberturas que utilizan desencadenantes **paramétricos** son aquellas en las que el resultado de la cobertura dependerá de que se den ciertas condiciones predefinidas. Estas condiciones consisten en unas magnitudes reflejadas a través de ciertas variables que quedan delimitadas con anterioridad al inicio de la operación. Un ejemplo sería una cobertura de mortalidad catastrófica en la que se definiera la catástrofe en función del porcentaje de población muerta.

Estas tres formas de delimitar la cobertura presentan ventajas e inconvenientes. Por una parte, el **riesgo de base** puede eliminarse completamente en los sistemas basados en las indemnizaciones, ya que se referirán a las pérdidas verdaderamente ocasionadas al originador, y estas son observables. La modelización introducirá una base que será más o menos amplia según la bondad del modelo utilizado. En los sistemas basados en índices la base será reducida si el riesgo del originador está bien reflejado en el índice. Por último, los criterios paramétricos tienen el inconveniente de llegar a crear bases muy grandes, incluso desentendiéndose de la existencia del siniestro en el originador. Por ejemplo, la mortalidad generada por una pandemia (definida así en función de parámetros) puede no afectar en absoluto al originador si no había cubierto ninguna cabeza en el área en el que se desarrolle la pandemia, o por el contrario puede afectarle más de lo previsto si tenía una gran concentración de riesgos en esa área.

Por otra parte, los sistemas basados en indemnizaciones pueden generar riesgo moral en la transferencia de riesgos. De este modo, al transferir el originador sus pérdidas directamente a través de la titulización, puede no ser tan estricto en su selección de riesgos como lo habría sido en otras condiciones. En cambio los sistemas basados en la modelización y paramétricos, al no utilizar la experiencia de siniestralidad directamente contribuyen a disminuir dicho riesgo moral.

Por último, a menudo se considera que los sistemas de modelización y paramétricos implican menores **costes de la gestión de la cobertura** que los basados en indemnizaciones. Un ejemplo extremo sería la utilización de índices elaborados por terceros y difundidos gratuitamente para determinar las coberturas de mortalidad. Los costes también son menores en términos de transmisión de información a terceros, ya que si la cobertura se establece en función de indicadores externos a la compañía, entonces no será necesario proporcionar información sobre la experiencia real de siniestralidad ni las políticas de selección de riesgos que se puedan aplicar, entre otros.

En conclusión, a medida que nos vamos desplazando en el espectro desde sistemas basados en indemnizaciones a sistemas paramétricos se va incrementando el **riesgo de base**. Cuanto mayor sea el riesgo de base peor será la cobertura, llegando incluso a no considerarse una operación de seguros, y que por lo tanto no requeriría un SPRV. Pero a cambio se va disminuyendo el **riesgo moral** y la transparencia en la liquidación de dicha cobertura, que no se verá tan influida por la actuación del originador. Esto supone un importante aliciente de cara a los inversores. Además implica la ventaja para el originador de dejar de comunicar cier-

ta información sobre siniestralidad y selección de riesgos que de otro modo debería proporcionar.

2.3. SPVs y sus alternativas

El SPV (*Special Purpose Vehicle*) es una sociedad cuyas características hacen que su patrimonio esté **aislado** de los acontecimientos jurídicos o económicos que puedan afectar a las personas físicas o jurídicas con las que tengan algún tipo de relación, incluso sus accionistas. Estas sociedades se constituyen con unas características que facilitan que exista ese aislamiento, lo cual junto al encaje predefinido entre activos y pasivos del SPV que se suele realizar determina que la sociedad tenga unas posibilidades remotas de quebrar. El aislamiento de los riesgos que realiza el SPV se basa en la necesaria neutralidad de sus operaciones: el vehículo debe únicamente ejecutar las operaciones sin generar riesgos o costes adicionales. Por lo tanto todas sus características irán encaminadas a preservar dicha neutralidad.

Las características que suelen tener los SPVs son:

- Cuentan con un objeto social específico para la ejecución de alguna operación. En el ámbito de la titulización los SPVs suelen limitar su actividad concretamente a la recepción de los activos o flujos y emisión de los pasivos que constituyen las notas de titulización, junto con el resto de actividades estrictamente necesarias para la operación. Habitualmente se prohíbe estatutariamente que realicen operación alguna ajena a la titulización, y sus posibilidades de endeudamiento suelen ser sólo las derivadas de la propia emisión de bonos y en su caso las facilidades crediticias o por contratación de derivados que adicionalmente se puedan realizar.
- Se suelen domiciliar en zonas de baja tributación o en paraísos fiscales que cuentan con gravámenes nulos o muy reducidos, o en aquellas en las que las cargas impositivas son fijas y pueden ser negociadas. Se trata, con ello, de minimizar los costes derivados de las operaciones y las posibles reclamaciones de la autoridad fiscal que pudieran vulnerar el requisito de neutralidad que antes mencionábamos. La tributación que tratan de evitar no es sólo la que directamente grava las ganancias sociales²⁷, sino también la imposición indirecta como el IVA o las transmisiones patrimoniales, operaciones societarias y los actos jurídicos que deban ser documentados. También hay que tener en cuenta el régimen de retenciones que resulte aplicable²⁸.

²⁷ Es habitual que la neutralidad del SPV respecto a la fiscalidad de las ganancias sociales se logre mediante la compensación de los ingresos gravados con los gastos de deducibles. De este modo, con independencia de la aplicación potencial de gravamen alguno a los beneficios del SPV, no se produce tributación alguna en la práctica puesto que se logra una base imponible nula.

²⁸ El tratamiento fiscal de las retenciones y las ganancias patrimoniales se ve afectado por la existencia de convenios de doble imposición entre la jurisdicción donde se localiza el SPV y donde se localizan los activos que sean objeto de la titulización. Por ejemplo, a menudo se excluye del deber de retención sobre los rendimientos a los residentes en un país con el que se ha firmado un convenio de doble imposición.

- El SPV no puede tener ningún tipo de acreedores preferentes ajenos a la propia emisión de bonos que constituye su actividad. Por ello se evita contar con empleados y se subcontratan sus actividades de gestión de activos (incluyendo tesorería), pasivos y administración. En ocasiones, estas actividades son efectuadas por el originador y en otras se subcontratan con entidades especializadas. A menudo, los costes de la gestión son asumidos por el originador de modo que así no se carguen gastos al SPV.
- El mencionado aislamiento no sólo lo es para evitar que el originador pueda disponer de los activos del SPV, sino también para evitar que los inversores en las notas de titulización u otros acreedores tengan derecho alguno sobre los activos del originador. Por ello se suele establecer como condición para los posibles acreedores del SPV la renuncia a cualquier tipo de reclamación de los pagos más allá de los fondos disponibles por el SPV para ello, así como renunciar a la petición de concurso del SPV salvo condiciones especiales.
- Además se debe tratar de evitar el riesgo de consolidación sustantiva que anteriormente mencionábamos, para lo cual se puede establecer una gestión y accionariado del SPV completamente independiente del originador; o alternatively se puede establecer como sociedad huérfana, siendo sus acciones custodiadas por un fideicomiso.

A la hora de establecer el SPV es muy importante seleccionar cuidadosamente la jurisdicción en la que se haga. Además de ofrecer las ventajas fiscales que antes mencionábamos será imperativo que dicha jurisdicción proporcione el marco legal y político estable requerido para no poner en peligro la operación. Además es necesario que dicha jurisdicción proporcione la adecuada flexibilidad que agilice la constitución del SPV y minimice sus obligaciones directas e indirectas, como pueden ser el capital mínimo necesario o la documentación a presentar. Todo esto así contribuye a facilitar la ejecución y reducir los costes de la operación. Algunas de las jurisdicciones más utilizadas para el establecimiento de SPVs son: Bermuda, Islas Vírgenes Británicas, Islas Caimán, el estado de Delaware y Jersey en EE.UU., Irlanda, Labuan, Luxemburgo, Mauricio y Holanda. No todas las jurisdicciones mencionadas tienen las mismas características y dependiendo del tipo de operación a realizar puede ser más conveniente establecerse en una u otra.

Además de las características anteriores hay que tener en cuenta la consideración de terceros sobre la jurisdicción en cuestión. Para ello es conveniente tener en cuenta la lista de la OCDE sobre paraísos fiscales que no cooperan en el intercambio de información, como son Andorra, Liechtenstein y Mónaco.

Como alternativa a la estructura utilizando un SPV localizado en una jurisdicción que favorezca este tipo de operaciones, para las titulaciones que así lo permitan se puede utilizar las formas jurídicas específicas que la legislación ha previsto para este tipo de operaciones. Estas formas jurídicas no adoptan la forma de sociedad mercantil pero sus funciones y características económicas permiten cumplir un propósito similar al del SPV. Estos casos se dan en España y en Francia, donde el SPV se sustituye por un fondo de titulización sin personalidad jurídica que es ges-

tionado por una sociedad gestora. Tanto el fondo como la gestora están sometidos a supervisión, a diferencia del SPV que no está sometido a supervisión directa.

2.4. SPRVs²⁹

Los SPRVs son un tipo especial de SPV que tiene la capacidad de aceptar riesgos en reaseguro. Por lo tanto estas entidades **no son reaseguradoras comerciales** que se crean para llevar a cabo negocios dentro o fuera de un grupo de manera continuada. En cambio estas reaseguradoras se crean con el propósito único de aceptar los riesgos procedentes del originador en la operación de titulización. En el **ámbito de la UE, la diferencia legal** entre un reasegurador comercial y un SPRV es que el segundo financia íntegramente la exposición que mantiene a los riesgos aceptados en reaseguro a través de la emisión de deuda correspondiente³⁰, mientras que el reasegurador comercial no.

La diferencia fundamental con los SPVs es que al ser entidades reaseguradoras les resulta de aplicación la legislación específica, y por lo tanto están sometidas normalmente a un régimen de **autorización previa** e incluso a una supervisión, cosa que no ocurre habitualmente con los SPVs. Hay que tener en cuenta que la necesidad de utilización de un SPRV no viene determinada porque el originador sea un asegurador. Así, si un asegurador decide titular algún activo no asegurador (por ejemplo, unos bonos en su activo) puede hacerlo como cualquier otra entidad utilizando un SPV. La utilización del SPRV será necesaria **cuando se titulicen elementos que tengan un componente asegurador**. Si esto ocurre será necesario que intervengan las entidades que tienen reservado el ejercicio de la actividad (re)aseguradora por la normativa vigente en la mayoría de las jurisdicciones.

Como ya comentábamos anteriormente, el hecho de transferir riesgos procedentes del seguro hace que la operación sea regulada y la contrapartida tenga que ser necesariamente una entidad autorizada para ello. Por lo tanto se puede considerar que la distinción entre SPV y SPRV viene impuesta por la propia normativa aseguradora. Si bien las reglas que rigen la actividad reaseguradora son mucho más flexibles que las de los aseguradores directos, suelen existir una serie de requisitos mínimos de autorización previa, solvencia y supervisión. Como consecuencia las operaciones de titulización en las que intervengan SPRVs tendrán mayores complicaciones, aunque algunas jurisdicciones hayan contribuido notablemente a la simplificación de estas operaciones, como es el caso de Irlanda, Reino Unido, Bermuda, Singapur o algunos Estados de EEUU.

Debido a la importancia que Irlanda tiene como centro reasegurador, tanto por su régimen fiscal como por la flexibilidad de su regulación, vamos a analizar algunos

²⁹ La denominación SPRV puede variar en las diferentes legislaciones, adoptando otras como Insurance Special Purpose Vehicles (UK) o SPV a secas (directiva de reaseguro).

³⁰ Artículo 2.1(p) de la Directiva de Reaseguro.

de los aspectos más destacados de las actividades de los SPRVs que se domicilien allí.

El **regulador irlandés** establece una serie de requisitos principales:

- En transposición de la Directiva de Reaseguro de la Unión Europea³¹ exige que los SPRVs estén sometidos a autorización previa al inicio de su actividad. Para ello es necesario presentar una serie de informaciones al regulador sobre el negocio que se va a cubrir, las deudas a emitir, previsiones y gestión.
- Además el regulador requiere conocer cómo se va a lograr el mantenimiento de la financiación completa de los riesgos asumidos, es decir, el adecuado equilibrio entre activos y pasivos.
- Se exige la independencia respecto al originador a través de: i) el SPRV no debe estar vinculado al originador; ii) las notas emitidas deben tener prohibido el recurso a los activos del originador en caso de impago.
- Se requiere que tanto el originador como su regulador tengan conocimiento de la titulación que se va a llevar a cabo a través del SPRV.
- La cláusula de no petición tiene que ser incluida obligatoriamente para evitar que un proceso concursal pueda ser iniciado a instancia de los acreedores del SPRV en caso de incumplimiento.
- Para aquellos activos del SPRV que se mantengan en el originador o sean controlados por este se requiere que estén identificados separadamente de los que no son objeto de titulación.
- Por último, se requiere que el promotor del SPRV proporcione los medios adecuados para la administración del mismo, el cumplimiento de la normativa fiscal y financiera y la comunicación de la información que deba ser otorgada al órgano de gestión.

Conceptualmente el funcionamiento de los SPRVs puede clasificarse en dos categorías: **los de activo y los de pasivo**:

Los SPRVs en **operaciones sobre activos** específicamente aseguradores sirven para titular un conjunto de flujos de tesorería tal y como hemos visto en el apartado relativo a la transformación de flujos. Estos realizan funciones muy parecidas a las de los SPVs en las operaciones de titulación financiera, sólo que por tratarse de operaciones con entidades aseguradoras deben adoptar la forma jurídica especial de SPRV.

³¹ La normativa irlandesa es el Statutory Instrument N° 380 (2006). La normativa de la UE es la directiva 2005/68/EC, en particular el artículo 46. La futura normativa de Solvencia II en el Espacio Económico Europeo, que reforma y unifica las directivas previas en materia de seguro y reaseguro establece un requisito similar.

Las operaciones más habituales sobre activos en el ámbito asegurador de vida consisten en la titulización del **beneficio implícito** en una cartera de pólizas, ya suscritas o a suscribir. Mediante esta operación el originador puede lograr financiación por un importe significativo de dicho beneficio implícito, y además lograr transferir el riesgo sobre las posibles desviaciones que pudieran afectar a dicho beneficio. Un esquema muy básico del proceso es el siguiente:

- 1º) El SPRV emite las notas con las que se obtiene la financiación para pagar al originador del negocio.
- 2º) El originador recibe del SPRV un importe a cambio del compromiso de entregar el beneficio que vaya surgiendo del negocio ya suscrito o que vaya a originarse en el futuro.
- 3º) A medida que va aflorando el beneficio se van entregando cantidades al SPRV.
- 4º) Los inversores en las notas van recibiendo flujos del SPRV en función de la disponibilidad y atendiendo a la subordinación que se haya podido efectuar.

En las operaciones de **titulización de pasivos** el funcionamiento del SPRV es diferente, ya que este retiene las cantidades procedentes de la emisión de las notas, en vez de entregarlas al originador. La intención en estas operaciones no es que el originador se financie, sino que se lleve a cabo una **transferencia de riesgos pura**. Un ejemplo de este tipo de operaciones es la titulización del riesgo de mortalidad, en las que el originador se cubre frente a las posibles desviaciones negativas que se pudieran producir en la mortalidad a cambio del pago de primas al SPRV. El proceso resumido brevemente sería el siguiente:

- 1º) El SPRV emite las notas con las que se obtienen los fondos que servirán para compensar al originador si se produce el suceso cubierto.
- 2º) El originador paga al SPRV las primas correspondientes a la cobertura del riesgo en cuestión.
- 3º) Mientras el riesgo cubierto no se manifieste, los inversores percibirán un rendimiento procedente de las notas hasta su amortización. También aquí habrá que tener en cuenta la subordinación entre las notas que se haya podido introducir en la estructura.

Tanto en las operaciones de titulización de activos como en las de pasivos los inversores corren el riesgo de no recuperación de la inversión en los términos previstos. Si se produce un comportamiento del riesgo más desfavorable que lo previsto al estructurar la operación es posible que no recuperen todas las cantidades que inicialmente habían sido prometidas o en las fechas pactadas, ya que el SPRV no tendrá fondos para pagar. En las operaciones de activos la falta de fondos se producirá fundamentalmente porque el originador no ha pagado al SPRV conforme a las previsiones de afloramiento de beneficio, por no haberse generado este como se pensó inicialmente. En las operaciones de pasivos la falta de fondos

tiene su origen en los pagos que el SPRV tendrá que hacer al originador al ocurrir el riesgo que este cubre. En todo caso se produce por tanto una transferencia de riesgos desde el originador hacia el SPRV, y este a su vez los transfiere al mercado de capitales mediante la emisión de las notas de titulización.

2.5. Los mecanismos de mejora crediticia

Una de las características fundamentales que presentan las notas de titulización y que las diferencian de otras emisiones de deuda son los mecanismos de mejora crediticia que se utilizan en la estructuración de las operaciones. Uno de los principales elementos que conllevan una mejora crediticia es la utilización de un SPV, que aísla los activos o fondos de la operación del resto de riesgos del originador. Otros mecanismos van encaminados a incrementar la disponibilidad de fondos necesaria para atender los pagos, como la sobrecolateralización, la existencia de facilidades de liquidez y la constitución de reservas internas. En otras ocasiones se proporcionan los fondos introduciendo a un tercero que asegura los pagos (*wrapping*). Otros mecanismos de garantía en cambio afectan directamente a las propias notas, segmentándolas en función de la calidad crediticia que presenten, como es el caso de la división en tramos (*tranching*).

Todos estos mecanismos se aplican con el propósito de facilitar la colocación de las notas entre los inversores con el menor coste, de modo que se pueda optimizar el efecto de la titulización para los agentes intervinientes y sobre todo para el originador. Hay que tener en cuenta que la facilidad de la colocación y el coste de la estructura para el originador habitualmente están directa e inversamente relacionados respectivamente con la **calificación crediticia** que se obtenga.

En cuanto a los mecanismos de mejora crediticia enfocados en la disponibilidad de fondos para atender los pagos, los más importantes son los siguientes:

- El mecanismo de sobrecolateralización es uno de los más habituales en las titulizaciones de activo. Este mecanismo consiste en que los importes que se entregan al originador son inferiores al valor de los activos (colateral) que se titilizan. Por lo tanto mediante esta operación se logra que aunque los activos finalmente tuvieran un comportamiento peor al esperado, esto no impida que los inversores reciban los pagos prometidos. Este mecanismo es muy habitual en todas las operaciones de financiación en las que se utiliza algún tipo de activo como garantía real, como las financiaciones hipotecarias, y afecta positivamente a todas las notas, incluso a los tramos más junior.

El grado de sobrecolateralización se mide a través del siguiente ratio:

$$\text{Sobrecolateralización} = \frac{\text{Valor del colateral}}{\text{Deuda pendiente}}$$

En las emisiones que se dividen en tramos la sobrecolateralización se mide para cada uno de los tramos, tomando como deuda pendiente el importe corres-

pondiente al tramo en cuestión y los que son más privilegiados en el orden de subordinación.

El ratio de sobrecolateralización suele desempeñar un papel importante en las condiciones de la emisión. A menudo, si el ratio cae por debajo de un cierto límite, esto puede dar lugar a obligaciones de reponer colateral, realizar amortizaciones parciales o incluso posponer pagos en los tramos más junior hasta que se reponga el ratio hasta el nivel necesario. En ocasiones si el nivel de sobrecolateralización se mantiene por debajo del umbral establecido durante un determinado periodo de tiempo puede originarse el deber de amortización anticipada.

La mayor sobrecolateralización implica un mayor coste para el originador, ya que el volumen de fondos que obtiene a partir de los activos que sirven de colateral es menor. Desde el punto de vista del originador una medida de la eficiencia en la titulización es la **tasa de avance** que obtiene, que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Avance} = \frac{\text{Financiación al originador}}{\text{Valor del colateral}}$$

Ignorando otros factores que afectan a la transacción (por ejemplo, el rating), el originador tratará de obtener la mayor tasa de avance posible. Pero hay que tener en cuenta que cuanto mayor sea dicha tasa de avance menor será la sobrecolateralización y con ello la garantía para los inversores. La metodología que en la práctica se suele aplicar consiste en intentar equilibrar la tasa de avance y el grado de sobrecolateralización para optimizar la relación, teniendo en cuenta los requisitos que las agencias de rating exigen para otorgar una determinada calificación a cada tramo. Así se intenta utilizar la mayor tasa de avance para cada tramo de la emisión que sea compatible con el rating que se persigue como objetivo para cada uno de los tramos. Además hay que tener en cuenta que un determinado grado de avance puede ser considerado muy elevado para ciertos activos y reducido para otros.

- Las facilidades de liquidez³² son líneas de créditos que permiten hacer frente a los pagos de manera temporal si se producen insuficiencias de tesorería para ello. Estas facilidades se suelen proporcionar como un crédito temporal renovable (a menudo por un periodo anual) que solamente puede ser dispuesto si se verifican una serie de condiciones claramente predefinidas. El objetivo no es proporcionar financiación permanente adicional, sino cubrir los ligeros desencajes entre cobros y pagos que puedan surgir.
- Los términos de la estructura también pueden prever que se establezca un fondo de reserva en el SPV para atender a desviaciones negativas. El funcionamiento es análogo al de las facilidades de liquidez, pero en este caso se nutren

³² Las facilidades de liquidez no constituyen estrictamente un mecanismo de mejora crediticia, dado que no incrementan los fondos disponibles para el pago a las notas emitidas. Pero resulta indudable que existiendo dichas facilidades de liquidez es más probable que la operación se acabe ejecutando en los términos previstos que si no existieran.

del propio ahorro del SPV, y no son facilitadas por terceros. Evidentemente una mayor reserva constituida desde el inicio de la operación implicará una menor tasa de avance para el originador.

En las especificaciones puede establecerse que los fondos disponibles se asignen antes a la devolución de los importes dispuestos contra las líneas de crédito o las cuentas de reserva, que al pago de otras cantidades a las notas.

La mejora crediticia también se puede lograr mediante la intervención de otras partes ajenas a la estructura garantizando el cumplimiento de las obligaciones. Esta **garantía (wrapping)** se puede hacer de maneras muy diversas, pero habitualmente la otorgan los aseguradores de bonos (garantes), mediante una operación de seguro o de garantía financiera. Este seguro implica que en caso de incumplimiento por parte del emisor de los bonos, los inversores percibirían una indemnización del garante. Esta indemnización puede replicar los flujos que se dejan de pagar o amortizar los bonos en el momento en que se produce el impago.

Los aseguradores de bonos son compañías aseguradoras especializadas en la actividad de crédito, y en particular en las emisiones de bonos y la financiación sindicada. Su actividad comenzó inicialmente cubriendo las emisiones de bonos municipales y posteriormente se ha ido extendiendo a otros terrenos como la cobertura de financiación de infraestructuras (*project finance*), y alcanzando incluso los productos estructurados³³. De este modo, las garantías que otorgan implican que las deudas aseguradas puedan llegar a tener la misma calificación que la aseguradora que las garantiza, con independencia de la calidad crediticia del emisor, el originador o los activos titulizados. Esto implica una notable ventaja para los emisores con bajos rating o que son desconocidos en el mercado. Al asegurar sus emisiones estos emisores pueden lograr el acceso a mercados que de otra manera no sería posible, o reducir el coste de la financiación.

Estos aseguradores cuentan normalmente con la máxima calificación crediticia otorgada por las agencias principales de calificación (Moody's, S&P, Fitch). Pero dada la vinculación entre el rating del asegurador de los bonos y el de los propios bonos, en ocasiones se establecen cláusulas específicas para el caso de disminución en el rating del asegurador.

La garantía financiera que proporcionan estos aseguradores es un compromiso incondicional de pago del interés y el principal pendientes en las fechas señaladas en las condiciones. Por lo tanto, en el momento en el que se produce el incumplimiento del emisor sobre el que se otorga la garantía, el asegurador asume inmediatamente las obligaciones del emisor que había garantizado, sustituyéndole en los pagos a realizar. La garantía proporcionada es además irrevocable, no habien-

³³ Algunos aseguradores (como FSA) han adoptado recientemente, a raíz de las importantes pérdidas sufridas, la decisión recientemente de abandonar el negocio de las coberturas a operaciones de titulación.

do por lo tanto negociación alguna que realizar sobre los pagos. Estos se realizan en los términos establecidos en las condiciones de la emisión garantizada.

Los aseguradores de bonos en operaciones de estructurados establecen unos criterios para seleccionar los riesgos. Por ejemplo, el asegurador Ambac aplica los siguientes criterios, entre otros:

- Que los bonos que se pretenda asegurar alcancen como mínimo la categoría de inversión por Moody's (Baa3) o S&P (BBB-).
- Que el proyecto sea esencial.
- Que el emisor/promotor sea conocido.
- Que exista una fuente para efectuar el repago.
- Que encaje en la estrategia de suscripción de riesgos del asegurador.

A menudo el aseguramiento de los bonos está directamente relacionado con la **división en tramos (*tranching*)** que se pueda realizar. Algunas emisiones se aseguran para los tramos más senior, mientras que los componentes más junior se dejan sin asegurar.

Hay que diferenciar la garantía que el asegurador otorgue, de los posibles compromisos (explícitos o implícitos) que pueda tener el originador respecto a la operación. La garantía que otorga el asegurador de bonos es una garantía externa, que suele adoptar la forma de garantía financiera, y que procede de un asegurador que actúa de manera independiente al originador y el emisor (SPV). En cambio, en ocasiones se establece en las condiciones de la emisión que el originador o alguna compañía vinculada a este tengan que realizar alguna actuación u otorguen garantías al emisor si no existieran fondos suficientes para el pago. Estos **apoyos del originador**, aunque puedan considerarse como un cierto mecanismo de mejora crediticia, no constituyen una garantía tan fuerte como el aseguramiento por un tercero. Mientras que la viabilidad el asegurador, hipotéticamente se podría considerar descorrelacionada de la del emisor, esto no ocurre así con las garantías del originador. Las garantías del originador dependerán de que este tenga la fortaleza financiera necesaria para otorgar la garantía prometida, y a menudo se otorgan de manera gratuita mientras que las del asegurador conllevan el pago de una prima.

Hay que considerar también el potencial conflicto de intereses que existe entre los inversores, que esperan cobrar del emisor, y el originador, que tiene que hacer los pagos al emisor. Dicho conflicto de intereses se puede salvar introduciendo a un asegurador que inicialmente es ajeno a la operación, y que otorgue la garantía sin tal conflicto de intereses. De ahí que la garantía del asegurador constituya un mecanismo de mejora crediticia mucho más potente que la otra.

En cuanto a las garantías del originador o alguna compañía vinculada, a menudo se destaca la importancia que estos apoyos financieros conllevan. Inicialmente, el

SPV debería disponer de fondos suficientes para atender los pagos, pero si por alguna razón esto no fuera así, el originador podría verse profundamente desprestigiado. En principio el originador no tendría la obligación legal o contractual de soportar al emisor (SPV), pero puede existir la obligación “moral” o implícita de ello, si quiere tener un acceso más sencillo a los inversores en el futuro. Esto es incluso reconocido por las propias agencias de calificación³⁴.

Por último, la forma más característica de lograr mejoras crediticias en las operaciones de titulización es a través de la **división en tramos (tranching)**. Este procedimiento consiste en la segmentación de la emisión en diversos tramos que están subordinados entre sí, y por lo tanto tendrán características crediticias diferentes. Esto consiste en lo siguiente: el emisor (SPV) dispone de una serie de fondos para atender los pagos correspondientes al interés y nominal de las notas emitidas. Mientras dichos fondos sean suficientes no existirán problemas para el pago a todas y cada una de las notas, pero cuando esto no sea así, en función de la prioridad que se otorgue a algunas notas sobre otras, se estará llevando a cabo un procedimiento de subordinación.

La división en tramos implica que existan varias series en la emisión, de modo que los inversores en algunas series tengan preferencia en los cobros frente a los de otras. Las series más senior cobrarán el interés y principal antes en el orden jerárquico que las más junior, que sólo lo percibirán una vez que las otras cobren. Esto da lugar a la denominada cascada de pagos, en la que sólo se realizan pagos al escalón inferior si previamente se han cubierto los pagos al escalón superior. Un esquema simplificado de la cascada de pagos en una operación de titulización dividida en dos series es el siguiente:

³⁴ Fitch (1999)” – “Implications of Securitization for Finance Companies”.

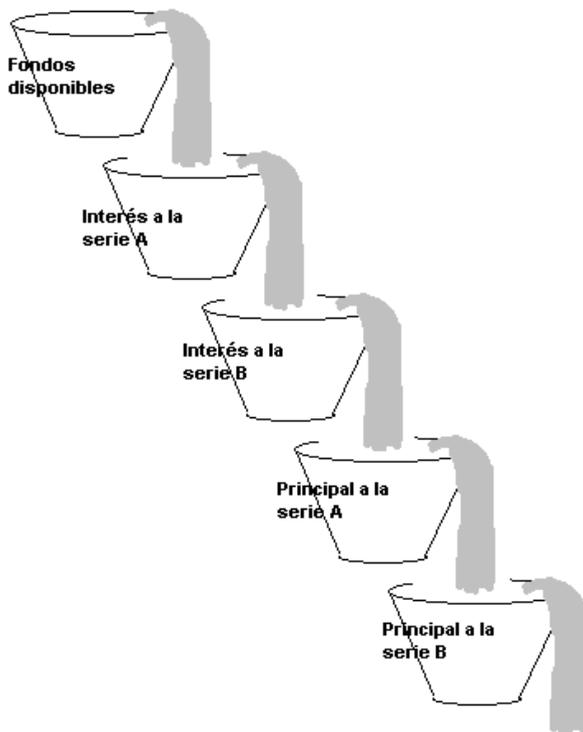


Figura. 3.6. Cascada de pagos

En el anterior esquema la serie B estaría subordinada a la serie A. Por lo tanto, los pagos a la serie B sólo se producirían cuando se hubieran realizado previamente a la serie A. Si los fondos disponibles se vieran mermados, la primera pérdida la sufrirían los inversores en la serie B. Si la insuficiencia de fondos fuera suficientemente grande, los inversores en la serie A podrían no llegar a recuperar las cantidades inicialmente pactadas, pero para ello se produciría previamente la pérdida de los inversores de la serie B. Se deduce consecuentemente que la serie B, al estar subordinada a la serie A, conlleva una menor calidad crediticia como consecuencia del mayor riesgo. Cuanto mayor sea el grado de subordinación, menor será el riesgo asociado a las notas más senior frente a las junior. Y dicho grado de subordinación se determinará en función de la proporción entre el valor de los activos y el valor de la deuda de cada uno de los tramos.

Las emisiones de titulización se pueden dividir en dos o más **tramos**, con igual o diferente vencimiento, de modo que se lleve a cabo la subordinación entre los tramos. Evidentemente, cuanto mayor sea el grado de subordinación, mayor será la rentabilidad a priori que los inversores demanden para comprar dicho tramo. Se suele realizar una distinción en tres niveles de notas emitidas:

- Tramo senior, que se coloca en el nivel superior en el orden de cobros.
- Tramo mezzanine, que se coloca en el nivel intermedio.
- Tramo equity o residual, que tiene el mayor grado de subordinación.

La división en tramos se realiza habitualmente teniendo en cuenta el coste total de la emisión y las posibilidades de colocación de cada uno de ellos entre los inversores. Puesto que el tramo equity presenta un nivel de riesgo muy elevado, no es infrecuente que el propio originador retenga este. De este modo si finalmente los activos o flujos titulizados tienen un comportamiento muy positivo, el originador se verá muy beneficiado por ello.

2.6. Las notas de titulización

Las notas de titulización que emite el SPV/SPRV sirven para captar los fondos necesarios para comprar los activos o conceder el anticipo correspondiente al originador. De este modo son los propios inversores en el mercado de capitales quienes proporcionan los fondos de la operación y asumen en mayor o menor medida los riesgos de la misma.

Las notas adquiridas por los inversores pueden tener características diversas según el tipo de estructura de titulización:

- Atendiendo a su amortización puede ser al final de la vida de la operación (*bullet*) o mediante pagos periódicos (*amortising*). También es posible que se establezca algún tipo de opción de amortización por parte del emisor (*callable*), estableciéndose en ocasiones algún tipo de compensación para el inversor si la opción se ejerce. Junto con esto hay que tener en cuenta que dentro de una misma emisión pueden existir series con características de amortización diferenciadas. Además puede suceder que alguno de los tramos de una emisión quede parcial o totalmente amortizado mientras otros siguen en circulación.

Adicionalmente hay que tener en cuenta las siguientes singularidades de la titulación:

- o A menudo la amortización de las notas sigue un calendario predeterminado que se subordina a la existencia de fondos disponibles para ello. En estos casos se suele establecer un calendario previsto de amortización de los bonos, que no necesariamente implica una regularidad. También es corriente establecer una fecha límite; si se alcanzara la fecha límite todas las cantidades pendientes deberían ser amortizadas en ese momento. Cuando se establece una fecha límite es previsible que la amortización acabe realizándose con anterioridad a dicho límite, pero se establece esta como mecanismo de protección a los inversores.

- También es posible que se establezca un periodo de no amortización y una vez finalizado el mismo se inicie la amortización en función de las disponibilidades de fondos.
 - Pueden introducirse cláusulas en la emisión por la cual si se incumplen determinadas garantías se produzca la amortización anticipada de las notas. Por ejemplo, si el originador finalizara su actividad, o si se incumplen los tests de viabilidad de la operación.
 - En las operaciones en las que existe transferencia de riesgos es posible que la amortización sea por una cantidad inferior al valor de reembolso en condiciones normales, ya que estos asumirían la pérdida que se deriva del riesgo cubierto. En estos casos se suele establecer una amortización anticipada si se manifiesta el riesgo.
- Respecto al interés de las notas, este suele ser periódico a una tasa fija o variable. Cuando se pagan intereses variables estos se suelen referir a un índice como LIBOR o EURIBOR. Las emisiones también pueden incorporar cláusulas por las que se modifique el interés inicial en función de determinados acontecimientos (step-up), como el transcurso de un periodo de tiempo o la variación de la calificación crediticia de la operación.
 - Las notas habitualmente están sometidas a calificación crediticia por parte de los principales calificadores (Standard and Poors, Moody's o Fitch). No obstante algunas colocaciones privadas y los tramos más junior de las emisiones no se someten a calificación.
 - Como ya comentamos anteriormente, el régimen jurídico al que se someten las emisiones es principalmente de propias condiciones de emisión, que son aceptadas por el inversor, el emisor y otras partes intervinientes en la operación. No obstante la normativa legal aplicable no tiene porqué ser necesariamente la del domicilio del SPV o del originador. Por ejemplo en Europa es habitual que la normativa aplicable sean las leyes inglesas, sin perjuicio de que el SPV y el originador se sometan a las leyes de los lugares en los que están domiciliados, y que a los activos o pasivos que sirven de base para las operaciones les sea de aplicación su normativa específica. Además hay que tener en cuenta que pueden existir también obligaciones fiscales en varias jurisdicciones y bajo normativas diversas para una misma operación.
 - Las emisiones que se ofrecen públicamente suelen negociarse en algún mercado organizado, pero habitualmente la liquidez de la que gozan suele ser bastante reducida. Algunas emisiones se negocian en mercados OTC.
 - En las emisiones que se ofrecen públicamente se elaboran folletos que describen con bastante detalle las características de la operación, tanto financieras como jurídicas, crediticias, estructurales y del activo (colateral) que sirve para la titulación. También se aportan habitualmente las cuentas y otros detalles sobre el originador, emisor, garantes y otros agentes intervinientes en la operación.

3. LOS PARTICIPANTES EN LAS OPERACIONES DE TITULIZACIÓN

En el apartado anterior hemos tratado con cierto detalle la actuación de dos de las figuras clave en toda operación de titulización, como son el originador y el vehículo utilizado. Existe una tercera figura esencial que es la del inversor, que va a ser tratada en este apartado junto con la de otros agentes que pueden intervenir pero con un rol generalmente accesorio al de los anteriores.

3.1. La perspectiva del inversor

Debido a la gran heterogeneidad que existe entre las emisiones de bonos de titulización, resulta casi imposible caracterizar al inversor en estas operaciones. Más aún cuando una misma emisión, al dividirse en tramos, puede atraer a muchos inversores que son muy **diferentes** entre sí. No obstante vamos a tratar de analizar las motivaciones principales que los inversores pueden tener respecto a las titulizaciones.

El inversor es una figura **imprescindible** en la operación de titulización porque proporciona los fondos necesarios. A cambio espera recibir unas cantidades en exceso de la inversión realizada, de modo que obtenga así un rendimiento. Los flujos prometidos al inversor pueden ser fijos o variables, según el tipo de estructura que se haya seguido. También depende del tramo adquirido para aquellas operaciones que se dividen en tramos. Es razonable pensar que el inversor espere obtener un mayor rendimiento a priori cuando mayores sean los riesgos asumidos en la operación. Y hay que tener en cuenta que los riesgos no solamente proceden de los que el originador transmite a través de los activos o flujos titulizados. También la propia estructura puede implicar riesgos adicionales. Por ejemplo, por la debilidad de alguno de los agentes que adicionalmente intervienen como la contrapartida de algún derivado que se haya contratado o el proveedor de facilidades de crédito. Incluso el riesgo puede ser exterior a la propia estructura y provenir del propio mercado, como puede ser la escasa liquidez que algunas notas de titulización presentan en términos generales y sobre todo cuando no proporcionan los rendimientos prometidos. Todas estas cuestiones serán tenidas en cuenta por el inversor para tomar sus decisiones.

Desde el punto de vista del inversor, las notas de titulización son un activo que tiene unas características que las hacen especialmente singulares:

La titulización permite al originador transferir riesgos seleccionando estos separadamente de otros riesgos. Simétricamente esto permite al inversor lograr una exposición a dichos riesgos, sin recibir también otros que el originador pueda conllevar. Por ejemplo, para un inversor no (re)asegurador resultaría imposible someterse al riesgo de mortalidad directamente, ya que no existen entre los instrumentos financieros habituales ninguno que exponga al inversor al puro riesgo de mortalidad. A través de la compra de bonos de titulización de riesgos asegura-

dores se puede lograr una exposición a dichos riesgos de suscripción de manera directa, lo cual supone una posibilidad de inversión adicional.

Mediante estas operaciones se puede mejorar la diversificación de las inversiones: uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan los inversores es el de la diversificación. Para muchos de ellos resulta muy complicado lograr una exposición a riesgos diversos, debido a la indisponibilidad de activos adecuados para ello. Las notas de titulización facilitan dicha diversificación. Por ejemplo, para un inversor no (re)asegurador las maneras principales de exponerse a la actividad aseguradora son comprando acciones de compañías (re)aseguradoras, comprando bonos de estas compañías o a través de derivados sobre unos u otros. Pero en todos esos casos existe un componente sistémico que limita la diversificación. Puesto que la titulización permite al originador transferir riesgos específicos aseguradores que no conllevan relación directa con otros riesgos financieros, esto limita la correlación con otros activos que el inversor pueda poseer, mejorando así la diversificación.

Las operaciones de titulización se pueden realizar a medida de los inversores, seleccionando los riesgos a los que desean exponerse. Esto es posible sobre todo cuando se llevan a cabo de manera sintética. Además se pueden aplicar los mecanismos de mejora crediticia en función de las propias demandas de los inversores. En general, al ser productos no estandarizados, resulta posible alcanzar un elevado grado de adecuación a las preferencias de los inversores.

La titulización permite transformar activos no negociables en otros que sí lo son: una de las mayores preocupaciones de los inversores es la posibilidad de deshacer las posiciones cuando sea necesario. Los activos o los riesgos que puedan servir como colateral en una operación de las que aquí se tratan a menudo tienen un grado de liquidez muy bajo, lo cual resulta disuasorio de estas inversiones. Transformando esos elementos en activos negociables, se amplía enormemente el mercado potencial para esos riesgos o activos.

Los inversores en las operaciones de titulización divididas en tramos se pueden clasificar habitualmente **según el tramo** en el que invierten. Al analizar las estructuras de titulización en el apartado anterior, mencionamos que se puede realizar la división de una emisión en varios tramos, subordinando unos a otros: el tramo senior, que presenta un riesgo relativamente inferior a los tramos más junior (mezzanine y equity). A su vez también pueden existir divisiones dentro de cada uno de los tramos. Por ejemplo, es posible que el tramo senior se divida en subtramos con diferentes vencimientos. También es posible que se realice la división emitiendo notas denominadas en diferentes divisas, o que algunas impliquen un tipo de interés fijo y otras uno variable. La estructuración de la operación se realiza para proporcionar una utilidad al originador, pero también mirando a las posibilidades de colocación de las notas entre los inversores. Por lo tanto, en la propia estructuración de la operación se analiza el perfil los potenciales inversores.

Los inversores a menudo se especializan en los diversos tramos en los que se puede dividir una emisión. Los inversores con perfiles menos arriesgados, como

pueden ser las entidades aseguradoras o los fondos de pensiones, buscarán los tramos más senior de cada emisión. A través del mecanismo de subordinación, y junto con la sobrecolateralización, las notas más senior reciben habitualmente calificaciones muy altas por las agencias de calificación, alcanzando incluso las máximas calificaciones. Estos tramos más senior a menudo ofrecen rentabilidades superiores a las de emisiones de deuda ordinarias que no proceden de titulaciones, lo cual supone un importante incentivo para los inversores. En cierto modo se compensa así por la falta de liquidez y la complejidad que los bonos de titulización tienen frente a las emisiones de deuda corporativa ordinaria.

La **calificación crediticia** suele ser un parámetro imprescindible para la mayoría de los emisores³⁵. De este modo, a menudo existen inversores que están sometidos a restricciones internas o regulatorias sobre la calificación mínima con que deben contar los activos que mantengan. También es posible que la restricción no se establezca de manera directa, sino que se haga indirectamente fijando requisitos de capital mayores como consecuencia de inversiones con peores calificaciones. Estos factores, entre otros, implican que habitualmente la inversión en los tramos con menor calificación se lleve a cabo por quienes no están sometidos a estas restricciones.

Además de la rentabilidad extra que los inversores pueden obtener frente a otras emisiones de deuda, hay que tener en cuenta que los bonos de titulización pueden conllevar correlaciones inferiores con otros activos que el inversor posea. Por lo tanto la ventaja para el inversor es doble, por la mayor rentabilidad relativa y la mayor diversificación. Todo esto, unido a la mayor facilidad de colocación que conlleva un rating muy elevado ha permitido que la inversión en los tramos más senior se haya extendido notablemente en la última década. Esto ha alcanzado a menudo incluso a inversores menos sofisticados, que pueden no llegar a comprender el funcionamiento de la estructura, pero que principalmente tienen en cuenta el elevado rating que se obtiene por las mejoras crediticias.

En el caso particular del sector bancario, además hay que tener en cuenta que algunos bancos centrales admiten estas notas de titulización como colateral para las facilidades de liquidez a corto plazo que proporcionan. Esto por lo tanto supone una ventaja adicional respecto a otras inversiones con una alta calidad crediticia, disminuyendo así el coste de esta financiación.

A medida que va aumentando el riesgo asociado a cada tramo de la emisión, la sofisticación de los inversores suele ir en aumento. Esto es debido sobre todo al mayor conocimiento y análisis que requieren estas inversiones. Especialmente porque siendo instrumentos que se suelen incluir junto con otras inversiones de renta fija, pueden dar lugar a pérdidas en el principal que no son tan habituales en el mundo de los bonos gubernamentales y corporativos. Y además sobre todo

³⁵ Dado que los mecanismos de mejora crediticia tienen una influencia directa en la calificación que se obtenga, y esto afecta directamente al coste, el equilibrio entre los intereses del promotor y los del inversor es absolutamente necesario. El promotor intentará optimizar la estructura de modo que se minimice el coste de la misma.

porque la mayoría de los inversores en instrumentos de renta fija no están habituados a sufrir pérdidas de este tipo. Todo esto hace que los inversores en los tramos mezzanine y sobre todo equity sean bastante diferentes de los que hemos mencionado anteriormente para los tramos más senior.

Por último, también hay que tener en cuenta que el hecho de que las notas **coticen o estén listadas** en un mercado organizado de valores es un aspecto bastante importante para muchos inversores. A menudo las emisiones de titulización están listadas en un mercado organizado, aunque habitualmente carecen de liquidez. El fundamento es generalmente doble: por una parte esto puede dar lugar al cumplimiento de requisitos regulatorios; por otra es posible que tenga efectos fiscales, por ejemplo eliminando la retención fiscal sobre el rendimiento cuando las notas de las que procede el mismo cotizan o están listadas en un mercado organizado.

Por último, es muy destacable el efecto del **aseguramiento o garantía financiera** de las emisiones sobre los inversores. En la medida en que una emisión de titulización está garantizada por un tercero al que se atribuye un reducido riesgo de impago a través de la elevada calificación crediticia atribuida, el análisis del subyacente titulado pierde importancia. La garantía hace que la probabilidad de impago sea muy reducida, dado que se condiciona a la insuficiencia del subyacente y el incumplimiento por parte de un garante que se considera de bajo riesgo. Todo ello hace que los inversores se hayan centrado habitualmente en la elevada calificación crediticia del garante frente al análisis de la operación en su conjunto. No obstante, dados los desastrosos acontecimientos ocurridos desde mediados del año 2007, donde varios aseguradores de notas de titulización han sufrido grandes rebajas en sus ratings, y donde otros han dejado de dar cobertura a este tipo de emisiones, es previsible que en el futuro los inversores se centren en el análisis del colateral en mayor medida en las inversiones garantizadas.

3.2. Otros agentes intervinientes en la operación

Junto al originador, el vehículo emisor y los inversores en las operaciones de titulización participan habitualmente numerosos agentes que proporcionan servicios muy importantes para el diseño y funcionamiento adecuado. En este apartado vamos a analizar la función que desempeñan los que con más frecuencia intervienen en las operaciones, sin perjuicio de que debido a la gran variedad de estructuras aplicables y su constante evolución su papel pueda ser modificado ligeramente o puedan intervenir otros distintos a los que aquí se estudian.

Como ya hemos analizado al observar las características generales de las operaciones de titulización, estas en todo caso conllevan la consideración de una serie de activos o flujos que constituyen la base o subyacente de la titulización. Con independencia de que dichos activos o flujos sean transferidos al SPV que actúe como emisor directo, o a otro que intervenga en la operación, es evidente que estos activos o flujos están sometidos a una valoración. A menudo dicha valora-

ción puede resultar relativamente sencilla y objetiva, en cuyo caso es posible que se realice por el mismo originador. Pero cuando la valoración conlleva cierta subjetividad o cuando el propio originador es parte involucrada en la generación de los activos o flujos, es habitual que intervenga algún **especialista en el análisis y valoración** de estos. Este es el caso habitual en las titulaciones de riesgos de vida. En estas generalmente suele intervenir algún actuario, bien realizando directamente la valoración y análisis de las fluctuaciones en diferentes escenarios, bien proporcionando un informe sobre la adecuación de las valoraciones y simulaciones realizadas por el originador y sobre las hipótesis asumidas³⁶. Estos cálculos incluyen procedimientos tan básicos como el cálculo del interés a pagar, y otros más complejos, como la realización de los tests y valoraciones del activo que sirve como colateral según las condiciones de la emisión.

Las estructuras a menudo conllevan la titulación de flujos o activos que pueden estar denominados en diferentes divisas o combinando tipos de interés fijo y variable. En cambio las notas emitidas suelen estar denominadas en una única divisa y dan lugar al pago de un interés fijo o variable. Por ello es corriente que dentro de la estructura se introduzcan uno o varios derivados (generalmente swaps) para llevar a cabo la cobertura o transformación de los flujos o activos que se utilizan para la titulación. El objetivo será lograr un adecuado encaje entre los flujos que se reciben por parte del emisor y los que se pagan, de modo que no se asuman riesgos adicionales inherentes a la estructura derivados de la evolución en los tipos de interés o de cambio. Numerosas operaciones utilizan también otros derivados diferentes a los swaps de tipos de interés o de tipo de cambio, sobre todo en algunas operaciones sintéticas donde los derivados constituyen la base de la estructura.

El papel de la **contrapartida de los derivados** que se empleen es relativamente accesorio, pero puede llegar a afectar notablemente a la estructura que se plantee. Esto se debe a que puede introducir un componente adicional de riesgo en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas de la liquidación del contrato. Por ello será necesario que la contratación se realice con alguna contrapartida que proporcione garantías suficientes. Habitualmente además se puede llegar a establecer determinadas cláusulas que proporcionan garantías extra frente al incumplimiento por parte de la contrapartida del derivado, como puede ser la amortización anticipada de la operación o las garantías de terceros. En este sentido hay que tener en cuenta que el incumplimiento potencial por parte del proveedor de derivados es asimétrico, dado que solamente afectaría en caso de liquidación desfavorable al mismo (y por lo tanto favorable al SPV u otro componente de la estructura).

En las operaciones también suelen intervenir otros agentes que proporcionan **servicios financieros adicionales**. Algunos de estos suelen ser las líneas de crédito que se pueden abrir a favor del emisor para atender a las posibles insuficiencias de fondos para atender los pagos debidos. También es posible que se establezcan contratos de depósito o inversión sobre los fondos excedentes con los que cuente

³⁶ En ocasiones estos reciben la denominación de agentes de cálculo (si llevan a cabo los cálculos oportunos) o agentes de comprobación de cálculo (si su función consiste en revisar los cálculos efectuados por otros).

el emisor como consecuencia, por ejemplo, de la existencia de una cuenta de reserva. No resulta extraño que estos servicios financieros sean proporcionados por la misma entidad que actúa como contrapartida en los derivados en los que se pueda entrar. Estos servicios financieros adicionales incluyen también los pagos que efectúa el agente de pagos.

La **constitución y administración de SPVs** es habitualmente realizada por una entidad especializada. Estas entidades proporcionan un doble servicio: por una parte proporcionan el SPV y llevan a cabo todas las tareas necesarias para su funcionamiento, sobre todo las derivadas de las obligaciones formales inherentes a cualquier sociedad (registro, contabilidad, liquidación fiscal, etc.) Esta función suele extenderse más allá de un mero servicio de gestoría. Dado que los SPVs suelen estar domiciliados en jurisdicciones ajenas al conocimiento del promotor, el asesoramiento y ejecución de las obligaciones debidas conforme a la legislación local es imprescindible.

Por otra parte estas entidades pueden también proporcionar la titularidad como accionistas y/o administradores legales en determinados SPVs. Esta función es primordial en aquellas estructuras en las que se persigue desvincular los elementos titulizados del originador de la operación. El objetivo es evitar la consolidación de dichos elementos, tanto a nivel contable, fiscal y patrimonial (evitando así el posible efecto de consolidación sustantiva mencionado al analizar las estructuras de titulización).

En el planteamiento de la operación juegan un papel primordial el **estructurador** de la operación y el **asesor legal**. El primero plantea la operación en función de las necesidades del originador, de modo que se logren los objetivos perseguidos. El segundo proporciona el análisis y asesoramiento de la documentación a utilizar y los contratos. El trabajo de uno y otro normalmente se realiza de manera conjunta, sobre todo en lo que concierne a los aspectos regulatorios y fiscales de la operación. El objetivo no es sólo plantear una operación que sea coherente financieramente, sino también que en la práctica sea viable y que no produzca riesgos adicionales ocasionados por un inadecuado planteamiento jurídico. La función de estructurador habitualmente es realizada por un banco de inversión, aunque en el ámbito de la titulización de riesgos algunos reaseguradores tienen la capacidad también de plantear este tipo de operaciones. El asesoramiento legal suele ser realizado por uno o varios despachos de abogados, generalmente internacionales ya que suelen realizarse actuaciones en varias jurisdicciones simultáneamente.

El banco de inversión que suele llevar a cabo la estructuración normalmente actúa también como distribuidor de las notas entre los inversores. Incluso puede actuar con posterioridad como creador de mercado, proporcionando liquidez a las mismas.

Las diferentes sociedades que forman parte de la estructura suelen estar sometidas al requisito regulatorio de auditoría de cuentas. Bien por obligación regulatoria, bien para facilitar la transparencia y con ello la colocación de las notas, normalmente también participa en la estructura el **auditor de cuentas**. Este lleva a cabo

la auditoría previa a la emisión y en ocasiones proporciona un informe sobre las características de la contabilidad de las sociedades participantes.

Uno de los agentes que intervienen indirectamente en la estructura es la **agencia de calificación crediticia**. Puede intervenir una o varias de ellas, y su papel es uno de los más importante, principalmente en las emisiones que se ofrecen públicamente. Los inversores utilizan las agencias de rating como un indicador a menudo imprescindible para realizar sus inversiones. De este modo, la rentabilidad que demanden dependerá del rating obtenido por dicha emisión. Si el rating es bajo, bien porque se trate de una emisión que cuente con escasas garantías o bien porque se trate de un tramo subordinado, los inversores demandarán mayores rentabilidades. Dichas mayores rentabilidades desde la perspectiva de los inversores se traducen en mayores costes de la estructura, que tendrá que proporcionar un mayor interés³⁷.

Las agencias de rating emplean una metodología que los estructuradores conocen profundamente. De este modo tratarán de optimizar las garantías ofrecidas para lograr la máxima calificación minimizando el coste. El proceso de calificación implica normalmente la realización de presentaciones y reuniones con la agencia de calificación para exponer las características de la estructura. A menudo los calificadores exigen que se cumplan ciertos requisitos para otorgar una determinada calificación, por lo tanto su influencia en la propia estructuración puede llegar a ser enorme.

Las emisiones que se colocan públicamente habitualmente incluyen rating proporcionado por las agencias principales (Standard and Poor's, Moody's y Fitch). En cambio las colocaciones privadas no suelen llevar estas calificaciones. Normalmente tampoco el tramo equity (el más subordinado, de primera pérdida) de las emisiones que se ofrecen al público suele ser sometido a calificación crediticia, aunque el resto de los tramos de una misma emisión lo esté.

Por último, como ya se comentó anteriormente, la actividad del **regulador o supervisor** de la actividad es tremendamente importante para la operación. Estos no son agentes que participen propiamente en la estructuración de la operación, si bien sus decisiones definen en buena medida el éxito o fracaso de la misma. A menudo es posible que intervengan varios reguladores o supervisores. Normalmente intervendrá el que esté al frente de los mercados de valores, dado que si la colocación se realiza públicamente suelen existir unas obligaciones de información a los inversores (folletos) y/o registro. Adicionalmente es posible que participe también el regulador contable, para proporcionar el tratamiento contable de la operación si es necesario, bajo las normas contables nacionales. También es posible la participación de la autoridad tributaria, para considerar el tratamiento fiscal en

³⁷ La relación lógica implica que cuanto mayores sean las garantías otorgadas mayor será el rating y menor la rentabilidad ofrecida a los inversores. Pero hay que tener en cuenta que otorgar mayores garantías puede implicar un coste directo, por ejemplo en las emisiones garantizadas. Otras veces el coste se pone de manifiesto de manera indirecta, por ejemplo ocurre con el coste de oportunidad derivado de un alto grado de sobrecolateralización (baja tasa de avance).

caso que la operación no se ajuste a ninguna otra forma ya existente. Por último, si de algún modo participan en la promoción de la operación entidades financieras, es normal que intervengan también sus supervisores respectivos, bien sean bancarios, de seguros o valores.

La participación del regulador o supervisor no es sólo relevante desde la perspectiva del promotor de la operación, sino también para algunos inversores. Especialmente es así para los que están sometidos al control de estos, como son las entidades financieras y las que de algún modo captan el ahorro del público. Es posible que la autoridad competente niegue la posibilidad de inversión en productos de este tipo o establezca limitaciones para ello.

La intervención de las autoridades supervisoras o reguladoras en estas decisiones comienza a menudo por permitir o no la ejecución de la operación al promotor. Ello depende a menudo de la experiencia del regulador o supervisor en operaciones similares y del grado de libertad que otorgue en las operaciones. Algunas autoridades permitirán la operación pero imponiendo condiciones que pueden hacerla inviable, u otorgando un tratamiento regulatorio que no es el perseguido. En cualquier caso la comunicación con las autoridades competentes resulta normalmente constante durante el proceso de diseño de la operación, para tratar de averiguar la aceptación o no de la misma, así como las condiciones regulatorias que se puedan imponer. Este es un factor extremadamente relevante dados los elevados costes que puede suponer una titulización, para evitar incurrir en ellos y que finalmente se frustren los resultados por el tratamiento regulatorio.

Habitualmente algunas jurisdicciones presentan un alto grado de permisividad, como Reino Unido, Holanda, Irlanda y algunos estados de EEUU. Otras en cambio restringen en mayor o menor grado la realización de operaciones de titulización. Además hay que tener en cuenta que al involucrar generalmente de manera simultánea diversas jurisdicciones, es probable que los requisitos establecidos por cada autoridad difieran entre sí. Esto pone de manifiesto la importancia de contar con un entorno regulatorio apropiado para localizar las operaciones, lo cual deberá ser tenido en cuenta a la hora de diseñar la estructura.

CAPÍTULO 4 LA TITULIZACIÓN DE RIESGOS EN VIDA

1. LAS OPERACIONES DE TITULIZACIÓN DE RIESGOS EN VIDA

El capítulo anterior se dedicaba a un análisis general de las operaciones de titulación. Además se observaban con más detalle también algunos aspectos característicos de la titulación de riesgos en el seguro de vida, tratando de exponer las diferentes posibilidades y su fundamento. En este capítulo vamos a tratar de repasar, descomponer y analizar algunas de las operaciones que se han llevado a cabo por diversas compañías. Se trata por lo tanto de un estudio práctico y descriptivo, en el que se pueden apreciar los diferentes enfoques aplicados y la evolución que las estructuras van sufriendo con el paso del tiempo.

Debido a su importancia en el ámbito europeo, en este capítulo se analizan de manera más detallada las titulaciones de **beneficio emergente**. Algunos ejemplos de estas son las de Mutual Securitisation, Gracechurch Life, Flac Holdings o Avondale Securities. Junto a estas se han llevado a cabo también otras operaciones similares, como la promovida por Hannover Re o la de Friends Provident (Box Hill Life), que también hay que tener en cuenta al observar la evolución y magnitud de esta actividad.

También se detallan en este capítulo las operaciones de titulación de **riesgo de mortalidad puro**. En particular se estudian en el apartado cuarto dos de las tres operaciones que hasta el momento se han hecho públicas.

Adicionalmente se pone de manifiesto la existencia de **otras operaciones** que resultan de menor importancia para el sector europeo, bien por su falta de aplicabilidad directa (titulaciones de reservas XXX y AXXX), por su inexistencia en este mercado (*viaticals* o *life settlements*), o por su heterogeneidad (titulación de gastos de adquisición en las emisiones L1 a L5 de Hannover Re, entre otras)

Por último, a pesar de la falta de éxito de la única operación que por el momento se ha planteado, se estudian aquí los **bonos de longevidad** como mecanismo de cobertura del riesgo de longevidad. Estas operaciones conllevan un enfoque de transferencia de riesgos significativamente distinto al del resto de bonos de titulación anteriores.

El análisis efectuado en este apartado está en buena medida condicionado por la disponibilidad de información. Dado que muchas de las emisiones son colocaciones privadas, el acceso a los folletos de la emisión de las notas es limitado. Adicionalmente, aunque se estudien conjuntamente con las titulaciones en sentido estricto, el mecanismo utilizado en algunas operaciones (véase el apartado dedicado a Hannover Re) es un préstamo, en vez de notas negociables. A pesar de no ser titulaciones en términos estrictos, se incluyen en este capítulo dado las características comunes que tienen con las emisiones de notas de titulación. No obstante, el carácter reservado de esas operaciones también dificulta enormemente el acceso a la información y con ello su estudio.

1.1. El fundamento de las operaciones

Como ya se puso de manifiesto en el capítulo anterior al analizar las especiales características del seguro de vida y su relación con la estructura de las operaciones de titulación, las titulaciones en el ámbito del seguro de vida persiguen objetivos diversos.

Casi de manera invariable y con independencia del tipo de titulación que se trate (activo o pasivo), estas operaciones buscan afectar positivamente al **capital regulatorio** de quien las emite. La persecución de la máxima rentabilidad en el sector lleva a muchas compañías a tratar de optimizar el uso de su capital, tratando de ajustarse a las cantidades necesarias para mantener el negocio en funcionamiento sin que se ocasionen problemas de solvencia o regulatorios. Esto ha llevado a muchas compañías a utilizar mecanismos alternativos a los fondos patrimoniales procedentes de los accionistas (capital y reservas), ampliando enormemente el abanico de posibilidades de financiación. A su vez, la regulación también facilita la utilización de estas fórmulas de capitalización a efectos regulatorios³⁸. A menudo se ha optado por la utilización de capital híbrido y deuda subordinada³⁹ como mecanismo para mejorar la rentabilidad manteniendo el cumplimiento de los requisitos regulatorios. Esto se ha visto facilitado por la gran expansión de las fórmulas alternativas de financiación y el auge crediticio de los últimos años.

El desarrollo de las operaciones de titulación de **beneficio emergente** se puede considerar como una manifestación de la búsqueda de fórmulas adicionales de financiación con un tratamiento regulatorio favorable. El cómputo del beneficio

³⁸ Ver capítulo 5, dedicado al tratamiento regulatorio en el marco de Solvencia I y II de los fondos propios.

³⁹ Se entiende por capital híbrido la financiación externa que presenta características propias de las deudas y del patrimonio simultáneamente. Es un concepto amplio que puede materializarse en multitud de formas en la práctica, como son las acciones preferentes, rescatables y las deudas que permiten diferir, reducir o eliminar los pagos debidos bajo determinadas circunstancias. Determinadas deudas que cuentan con un alto grado de subordinación son a menudo consideradas como capital híbrido, si bien esto no necesariamente ocurre con otras deudas que cuentan con menores niveles de subordinación.

futuro implícito en una cartera de pólizas ya suscritas⁴⁰ se puede estimar con cierta credibilidad utilizando técnicas actuariales muy desarrolladas. Este beneficio implícito es generalmente calculado por las compañías de vida utilizando parámetros y criterios basados en las mejores estimaciones posibles, de modo que los resultados puedan ser considerados como un escenario probable. Esto difiere significativamente a menudo de los criterios regulatorios, que suelen adoptar hipótesis “pessimistas”, y como consecuencia de ello se tiende a una sobrevaloración de los fondos necesarios derivados del negocio suscrito. Como consecuencia se pone de manifiesto una dualidad entre el valor estimado de la cartera, que da lugar a un beneficio implícito y por lo tanto a un activo, y los cálculos regulatorios, que habitualmente no reconocen dicho activo. Esto hace que aunque las compañías habitualmente reconozcan dicho activo en sus valoraciones, e incluso lo comuniquen a través de su información financiera periódica, su cómputo a efectos regulatorios sea muy limitado o incluso nulo. La razón generalmente aludida para excluir el cómputo del beneficio emergente futuro de la cartera de pólizas ya suscrita como un activo de la compañía es la falta de liquidez del mismo.

A través de las titulaciones del beneficio emergente se obtiene una **liquidez** por dicho beneficio emergente, de modo que se logra reconocer el mismo antes de que se haya generado. Como consecuencia de ello se facilita su cómputo en los fondos disponibles para el cumplimiento de los requisitos de solvencia. A menudo dicho cómputo está supeditado a la aceptación por parte del supervisor. Habitualmente la autoridad supervisora es consultada durante el proceso de diseño de la operación con el objeto de facilitar el cumplimiento de los objetivos de la estructura. Además, en varias ocasiones la titulación del beneficio emergente se ha ejecutado utilizando la cesión en reaseguro. Este es un mecanismo muy familiar para los supervisores, lo cual ha facilitado también el cómputo como tal activo en el patrimonio del originador de las pólizas que frecuentemente es quien promueve la operación.

Algunas operaciones que se llevan a cabo en la práctica han tenido su fundamento en la intención de esquivar los requisitos regulatorios. Un ejemplo de ello son las operaciones denominadas “L” promovidas por el reasegurador alemán Hannover Re en los años 90 y principios de este siglo, para esquivar la restricción a la periodificación de las comisiones satisfechas por la adquisición de negocio establecida en el Código de Comercio alemán, como consecuencia de la regla contable de uniformidad.

También las operaciones de transferencia pura de riesgos (como las de mortalidad) pueden influir en el capital regulatorio. Si bien esto normalmente afecta no tanto por el volumen de capital disponible para el cumplimiento de los requisitos regulatorios, sino a través de la cantidad de capital exigido. En la medida en que la titulación del riesgo da lugar a una transferencia del mismo, esto disminuye

⁴⁰ El beneficio implícito aquí referido se conoce habitualmente como value-in-force. No obstante, técnicamente el value-in-force es el importe resultante de la proyección de los beneficios netos de impuestos de una cartera de pólizas suscritas en la fecha de valoración, neto del coste del mantenimiento del capital necesario para el negocio.

la variabilidad esperada del patrimonio del originador que transfiere el riesgo. Como consecuencia resulta justificable la exigencia de un menor requisito de capital.

La persecución de un tratamiento regulatorio favorable a la operación normalmente se combina con la voluntad de **obtener financiación adicional**. Las titulizaciones de activos son esencialmente fórmulas de financiación que permiten una transferencia de riesgos en mayor o menor medida. Generalmente estas financiaciones se han utilizado para facilitar el crecimiento de una compañía, aunque también a menudo se han empleado como mecanismo de protección⁴¹ para evitar la transformación de una sociedad mutual en otra por acciones, como fue el caso de National Provident Institution (que promovió Mutual Securitisation, comentado más adelante). En otras ocasiones los procesos de **desmutualización** han originado una necesidad de financiación que ha dado lugar a operaciones de titulización, como es el caso de las emisiones de Prudential (realizado en 2001, por un importe de 1.750 millones de USD) o de MONY (realizado en 2002 tras su desmutualización en 1998, por un importe de 300 millones de USD).

La necesidad de financiación es acuciante para los aseguradores de vida en proceso de **expansión**, debido a la fuerte necesidad que implica la suscripción de nuevo negocio⁴², sobre todo en productos a largo plazo. Esto es debido a las fuertes comisiones que habitualmente se pagan inicialmente a los mediadores por la suscripción de nuevas pólizas, de modo que buena parte de la primera prima se dedica a ello. Adicionalmente hay que tener en cuenta la obligación de constituir provisiones técnicas a menudo calculadas bajo hipótesis “pesimistas”, que, aunque no dan lugar a salidas de tesorería, generan mayores gastos iniciales. Todo esto implica que los resultados iniciales del nuevo negocio no sean positivos habitualmente, incluso cuando la selección de riesgos sea correcta y las primas sean suficientes. Posteriormente se irán recuperando las pérdidas y salidas iniciales de tesorería, pero ello requiere por lo tanto un periodo de inversión que tiene que ser soportado con recursos propios o ajenos. La titulización del beneficio emergente por lo tanto proporciona posibilidades para que esto se lleve a cabo.

Las emisiones que se centran en la **transferencia de riesgos** no proporcionan directamente financiación, pero sí contribuyen a liberar capital del propio originador. Estas operaciones funcionan en el fondo de manera similar al reaseguro, si bien con ventajas adicionales en cuanto a la disminución del riesgo de crédito, y proporcionando una inmensa capacidad de absorción de riesgos. Esto es especialmente relevante para los grandes reaseguradores que pueden encontrar dificultades para retroceder volúmenes grandes de riesgos, especialmente en condiciones de mercado duras.

⁴¹ Las limitaciones de obtención de fondos de las mutuas han dado lugar en algunos países a la necesidad de transformación de estas en otras formas jurídicas que puedan obtener capitales propios más fácilmente. Ejemplos relevantes de ello se observan a finales del siglo XX y principios de este en Estados Unidos y Reino Unido, donde grandes mutuas sufrieron dicho proceso de desmutualización, como Prudential o MetLife.

⁴² El coste de generación de nuevo negocio se denomina “new business strain”.

Por último, aunque se trate de un factor muy secundario, las operaciones de este tipo proporcionan cierto **reconocimiento** en el sector. Esto es en definitivas cuentas una herramienta comercial que puede llegar a ser muy efectiva. En algunos casos además la experiencia ganada en las operaciones propias sirve de base para abrir nuevas vías de negocio. Este es el caso, por ejemplo, de Barclays, que tras llevar a cabo la titulización del beneficio emergente de sus filiales ha participado como proveedor de asesoramiento y servicios financieros en otras emisiones posteriores.

1.2. Características diferenciadoras de las operaciones de vida

Las operaciones de titulización en términos generales suelen presentar una serie de características comunes, sobre todo las que son de activos o las de pasivos entre sí. Pero las operaciones que involucran negocios específicos del sector asegurador suelen tener ciertas características muy diferenciadas, lo cual se justifica por las especiales condiciones que existen en este sector.

Muchas de las diferencias de las operaciones en el ámbito (re)asegurador, y particularmente en vida, derivan de la intensa regulación aplicable a la materia. Esta se extiende a los requerimientos de capital aplicables a las compañías (re)aseguradoras, lo cual origina operaciones de titulización como ya hemos visto en el apartado anterior. Pero adicionalmente la regulación establece una protección directa del asegurado, lo cual tiene diversas consecuencias. Una de las más relevantes derivan de las **preferencias que la regulación otorga como acreedor al asegurado frente a otros**. Esto implica una gran dificultad para transmitir el negocio a otras entidades, y como consecuencia hace que este deba ser transferido a menudo por la vía del reaseguro.

La transferencia mediante el **reaseguro** requiere la participación de una entidad reaseguradora, que generalmente deberá someterse a una serie de autorizaciones y mecanismos de control, como ya vimos al tratar los SPRVs. Además, al realizarse un contrato de reaseguro que no afecta a las obligaciones que el asegurador directo (el promotor de la operación) pueda mantener sobre los asegurados, no se llega a producir una desvinculación total del activo o pasivo titulado respecto al asegurador (promotor). Por lo tanto la suerte de la operación estará en mayor o menor medida vinculada a la de su **originador**, a pesar de la utilización de vehículos especiales protegidos frente a la quiebra y otros mecanismos de garantía.

Como consecuencia de la falta de desvinculación al riesgo de crédito del asegurador (originador), es habitual en las operaciones de titulización que conllevan financiación que se utilicen garantías financieras adicionales proporcionadas generalmente por un asegurador de bonos. Esto produce un efecto inmediato de mejora crediticia y una fuerte desvinculación del originador de la operación. Pero adicionalmente facilita que el espectro de potenciales **inversores en las notas se amplíe** sustancialmente, ya que al contar con el respaldo del garante el análisis del riesgo procedente del activo que sirve como colateral pasa a un segundo plano.

El propio proceso asegurador y su riesgo operacional intrínseco también influyen en las estructuras de titulización aplicables. La declaración y valoración de siniestros cubiertos genera habitualmente una serie de incertidumbres temporales y cuantitativas. En la medida en que las operaciones de titulización transfieren riesgos derivados de operaciones cubiertas, esta incertidumbre se transfiere también. Por ejemplo, en el caso de las operaciones sobre el beneficio emergente, existen dificultades en la delimitación del beneficio. Y las operaciones que conllevan transferencia pura de riesgos implican una serie de condiciones específicas en cuanto a la siniestralidad que también deben ser claramente definidas.

Una solución que se ha planteado es la sustitución de los criterios indemnizatorios por otros basados en la **modelización o la parametrización**. La utilización de criterios indemnizatorios para transferir el riesgo elimina el riesgo de base, pero al mismo tiempo aumenta el riesgo moral al disminuir la transparencia. Además, los criterios indemnizatorios implican ciertos retrasos en la determinación de los riesgos que se materializan, incrementando así los costes de las operaciones.

Como solución se plantea habitualmente la modelización de las variables a las que se vincula la operación. En el caso de las titulaciones del beneficio emergente, este beneficio se obtiene a partir de un modelo de cálculo que suele tener en cuenta los criterios contables y regulatorios junto con ciertas modificaciones.

La parametrización conlleva la elaboración de indicadores para determinar si se materializan o no los riesgos, y en su caso cuál es el grado de materialización. Estos indicadores, aunque traten de guardar una gran relación con los riesgos subyacentes, no dejan de ser diferentes al propio riesgo cubierto.

La utilización de modelos para delimitar los riesgos o la parametrización son muy habituales en las operaciones que se llevan a cabo en el sector (re)asegurador, incrementando el riesgo de base. Por el contrario, esto disminuye el riesgo moral y habitualmente disminuye los costes frente a la utilización de criterios indemnizatorios.

La utilización de criterios de indemnización, modelos o parámetros es también relevante para el **tratamiento regulatorio de la operación**. Habitualmente se intenta plantear la operación como si fuera un reaseguro, lo cual facilita su adecuación a la normativa aseguradora vigente en la mayoría de las jurisdicciones. Pero a menudo se considera que la parametrización del riesgo no responde propiamente al esquema de reaseguro. Esto puede dar lugar al rechazo por parte de los supervisores como mecanismo de transferencia de riesgos, o a su consideración de manera menos ventajosa que el reaseguro tradicional.

También desde la perspectiva regulatoria suele ser necesario considerar el **tratamiento contable** de la estructura. La clasificación de estas operaciones como reaseguro o no es también un elemento crucial para la contabilización de la operación, tanto bajo IFRS como bajo US GAAP y *Statutory Accounting Principles* (SAP).

La importancia del tratamiento contable aplicable se debe a la fuerte relación que suele existir entre la contabilidad de las operaciones y su tratamiento a efectos de solvencia y fiscal. Esto es especialmente patente en las regulaciones más antiguas (como Solvencia I en el ámbito europeo), aunque en menor medida en las normas más modernas⁴³. Junto con esto hay considerar la imagen que a través de los estados financieros se transmite al exterior sobre la operación y sus efectos.

En resumen, todas estas particularidades del sector asegurador hacen que las operaciones en este sean habitualmente más complejas que las llevadas a cabo en otros sectores.

1.3. El proceso de estructuración

El diseño y ejecución de una emisión de cualquier estructura de titulización conlleva un proceso en el que participan diversos agentes, y con las complejidades inherentes a cualquier operación de ingeniería financiera. En el caso particular de las operaciones de titulización de riesgos aseguradores estas complejidades se incrementan debido a la propia dificultad que la actividad aseguradora conlleva.

En el apartado tercero del capítulo anterior se trataron las diversas perspectivas de una misma operación desde el punto de vista de cada uno de los participantes. En este apartado se trata con más detalle la participación en el proceso de estructuración de operaciones de titulización de riesgos de seguro, y los agentes que específicamente intervienen en ello.

Es imprescindible tener en cuenta que uno de los aspectos más desagradables al plantearse operaciones de este tipo es el gran esfuerzo que requiere, tanto en términos de **tiempo** como por su **coste monetario**. Evidentemente este es un factor clave, dado que las ventajas que proporcione este mecanismo de financiación y/o transferencia de riesgos deberán ser acordes a los costes que genera.

Los costes son especialmente relevantes en la **primera emisión** que se promueve por una compañía. Esto es debido sobre todo a la necesidad de la dirección de conocer la operación y elegir la forma más adecuada entre las diferentes posibilidades. Además existen importantes **costes fijos** asociados a estas operaciones, lo que conlleva que sea necesario que se alcance un cierto volumen mínimo para que la operación sea interesante en relación a los costes que origina. Como consecuencia de esto resulta comprensible que buena parte de las emisiones se ejecuten por grandes reaseguradores que concentran importantes volúmenes de negocio, y que por lo tanto pueden acceder a dichas economías de escala.

En cuanto al **tiempo** que una operación conlleva, en la estructuración y emisión se trata habitualmente de meses. Por ejemplo, en la operación llevada a cabo por

⁴³ Un ejemplo de ello es el enfoque que previsiblemente se aplique en Solvencia II, ya que al tratarse de una norma basada en principios, se rompe el tradicional vínculo entre el enfoque contable y de solvencia.

Bank of Ireland utilizando el vehículo Avondale Securities (que se analiza más adelante), el calendario de la operación fue el siguiente durante el año 2007⁴⁴:

- Marzo: se invita a los bancos de inversión a realizar propuestas.
- Mayo: se seleccionan dos bancos y se inicia la discusión sobre la recopilación de datos.
- Junio: se plantea el diseño de la operación.
- Julio/Agosto: se realizan las presentaciones y otras actuaciones para la obtención de rating.
- Agosto/Septiembre: se llevan a cabo las negociaciones y acuerdos con el garante financiero de la operación.
- Agosto/Septiembre/Octubre: planteamiento de las cuestiones legales de la operación.
- 24 de Octubre de 2007: se fecha el folleto de la emisión.

Siguiendo el esquema anterior se puede observar que, una vez tomada la decisión de seguir la vía de la titulización, el proceso dura aproximadamente ocho meses.

El dilatado periodo de estructuración se justifica por la gran cantidad de participantes y la consiguiente documentación que conllevan. Siguiendo con el caso de la emisión anterior esta participación dio lugar a lo siguiente:

- Se generaron más de 27 acuerdos regulatorios de los diferentes extremos de la operación.
- Se obtuvieron cinco opiniones legales.
- Se utilizaron también estudios que dieron lugar a opiniones actuariales independientes.
- Se obtuvo el rating de la operación.
- Se realizaron informes sobre las cuestiones fiscales y contables (auditoría).
- Se llevó a cabo un proceso de discusión con la autoridad supervisora involucrada.

En el proceso de estructuración de una operación de titulización de riesgos suelen intervenir, junto a los **agentes** habituales en otras operaciones de titulización⁴⁵, los siguientes⁴⁶:

⁴⁴ Debe tenerse en cuenta que puesto que se trata de una operación sintética, la ejecución es más rápida que en otras clases de operaciones.

⁴⁵ En el capítulo anterior se llevó a cabo un análisis de la participación de los diferentes agentes en las titulizaciones. Fundamentalmente se trata de los siguientes: originador (promotor) de la operación,

- **Agente de cálculo:** dado que las magnitudes relevantes en las operaciones se basan en conceptos actuariales, habitualmente interviene en la operación en calidad de experto actuario algún participante que calcula la(s) magnitud(es) en cuestión. Este puede ser tanto el propio promotor de la operación o alguna compañía vinculada al mismo, o puede tratarse de un tercero contratado para proporcionar una opinión independiente. También es habitual que se realice una revisión de las valoraciones y cálculos realizados por el agente de cálculo, de modo que se verifique la validez de estos. Todo ello sin perjuicio de que a su vez otros agentes participantes puedan llevar a cabo comprobaciones adicionales, como puede ser las del garante financiero.
- **Actuario asesor/modelizador:** a menudo las labores de análisis y modelización de las pólizas que originan el riesgo que se tituliza se llevan a cabo por un asesor independiente a la propia estructura, que colabora con el promotor de la operación. No obstante estas funciones también pueden ser desarrolladas por el propio promotor. La función de este asesor/modelizador dependerá sobre todo del modo en el que se ejecute la transferencia de riesgos: si se lleva a cabo utilizando criterios indemnizatorios, su participación será bastante limitado o incluso inexistente. En cambio, cuando se utiliza la modelización de las variables fundamentales de las que depende la operación o la parametrización, el papel de un actuario experto es trascendental, aportando mayor credibilidad a la misma.
- **Regulador/supervisor:** aunque no participe directamente en la estructuración de la operación, su rol es fundamental para lograr la consecución de los objetivos debido al elevado grado de supervisión al que se somete al sector asegurador. Habitualmente se suelen mantener contactos con este desde fases muy tempranas, para conocer la opinión que pueda tener sobre la posible operación, así como para adecuar la estructura a los requisitos legales. El objetivo es lograr un diálogo constructivo de modo que se logre simultáneamente obtener un tratamiento regulatorio favorable por parte de la autoridad competente y esta se adecue al ordenamiento jurídico. A menudo la intervención del regulador/supervisor se lleva a cabo en diversas jurisdicciones e involucra a autoridades distintas: la del originador, reasegurador y emisor, fundamentalmente. Además hay que considerar la posible participación de otras autoridades ajenas al control financiero, como son la competente en materia fiscal.
- **Reasegurador:** numerosas estructuras de titulación conllevan de algún modo la participación de uno o varios reaseguradores. Esto puede ser porque suscriban riesgos que afecten a la cartera de la que procedan de la cartera cuyos riesgos se titulizan, o bien porque sean una parte esencial en la estructura. Este último caso es el de los SPRVs, que ya se analizaron en el capítulo anterior, al cual nos remitimos. En cualquier caso la actividad del reasegurador es un ele-

depositario o titular del SPV, proveedor de servicios de gestión del SPV, proveedores de servicios financieros al SPV (swap, líneas de crédito...), agente de pago, asesor legal, auditor, garante financiero y colocador(es) de la operación. Junto a estos hay que tener en cuenta la participación de los inversores, que son uno de los elementos absolutamente imprescindibles en la operación.

⁴⁶ Las denominaciones que reciben los agentes participantes pueden variar de una operación a otra.

mento claramente diferenciador en las titulaciones que se pueden llevar a cabo en el mundo asegurador respecto a otras. Además hay que tener en cuenta que a menudo el propio promotor de la operación es un reasegurador que tituliza los riesgos aceptados, que incluso pueden provenir de la retrocesión de otros reaseguradores.

Por último, conviene remarcar que las particularidades del proceso de estructuración o incluso la posibilidad de llevar a cabo la operación dependen en buena medida de la posición del regulador/supervisor respecto a estas operaciones. Por lo general, los sistemas regulatorios basados en normas tasadas y delimitadas suelen recoger figuras tradicionales entre las que resulta a menudo difícil acomodar las operaciones de titulación. En cambio, a medida que se evoluciona hacia unas normas más conceptuales o “basadas en riesgos”, las posibilidades de utilización de estos mecanismos se amplían.

La actuación de la autoridad de regulación o supervisión del (re)asegurador que sea originador o parte involucrada de manera esencial en la operación (por ejemplo un SPRV) es prácticamente imperativa. Esto se debe a que los contratos que originan el riesgo que se tituliza se mantienen en el propio (re)asegurador promotor, con independencia de la transferencia de riesgos que este lleve a cabo. Esto implica que sea **imposible la desvinculación** de dichos contratos. Dado que la operación afectará a los fondos disponibles y con ello a la estabilidad financiera del (re)asegurador, la autoridad competente para vigilar la estabilidad de estas entidades y/o la protección de los asegurados será una parte directamente interesada e involucrada en el conocimiento y juicio de la operación. Esto contrasta con otras titulaciones que se originan en otros sectores, donde sí resulta posible la “verdadera venta” de activos para la titulación, desvinculándose por tanto el titular inicial de dichos activo de ellos.

1.4. La perspectiva de los inversores⁴⁷

En el capítulo anterior se puso de manifiesto que el perfil del inversor en productos estructurados y en particular en notas de titulación puede ser muy diverso. Esta diversidad se reduce cuando se trata de invertir en los productos que aquí desarrollamos. Existen un conjunto de consideraciones que los inversores evalúan y que influyen muy significativamente en sus decisiones de compra de estos productos.

Uno de las principales dificultades que se ponen de manifiesto al analizar cualquier operación de titulación es la **falta de estandarización** de las mismas. Esto no es una excepción tratándose de titulaciones de riesgos en vida. Como consecuencia de ello se limita la entrada en este tipo de operaciones a determinados inversores que cuenten con la capacidad de analizarlas.

⁴⁷ Este apartado desarrolla los factores que influyen en la inversión en titulaciones de seguros de vida. De este modo se complementa lo expuesto en el capítulo anterior como consideraciones generales de los inversores.

Adicionalmente, esta falta de estandarización dificulta la negociación posterior, limitando consecuentemente la **liquidez**. Por lo tanto, lo que desde la perspectiva del promotor de la operación constituye una ventaja al adaptarse a sus necesidades específicas, implica una dificultad para el inversor. Estos inversores normalmente tendrán que contar con la posibilidad de mantener las inversiones hasta su vencimiento o de otra forma se pueden ver fuertemente penalizados al tratar de liquidarlas.

La falta de estandarización no sólo afecta a las características que tienen las notas que se emitan (duración, cupón, garantías), sino también a los propios riesgos subyacentes. Las **pólizas** que se comercializan por las compañías aseguradoras son generalmente muy heterogéneas. Por lo tanto estas dan lugar a riesgos o activos que también lo son.

A la heterogeneidad de las pólizas hay que añadirle la **opacidad** que caracteriza al sector si se compara con otros productos del sector financiero, como los bancarios. Las operaciones aseguradoras suelen contar con fuentes de beneficio procedentes de comisiones diversas, algunas explícitas y otras implícitas. Sirva como ejemplo que algunas de las fuentes de beneficio pueden incluso llegar a tener un componente discrecional para el originador. Todo ello da lugar a un considerable **riesgo moral** asociado a las operaciones. Si bien se puede reducir este mediante la modelización o parametrización de los riesgos y la comprobación por actuarios y otros expertos independientes, la eliminación total resulta complicada.

Muchas operaciones de titulización de riesgos en vida están sometidas a periodos largos de **recuperación**. A menudo dichos periodos de recuperación no son fijos sino variables en función de la evolución del riesgo. Además muchas operaciones plantean flujos cuya cuantía depende de los propios riesgos a los que se vincula, y por lo tanto no son ciertos sino previstos. Esta incertidumbre sobre la recuperación supone una fuerte limitación para aquellos inversores que necesitan vincular flujos de cobro y de pago, y en general, para aquellos que requieren alta predictibilidad sobre sus operaciones.

La combinación de todos los factores que aquí destacamos da lugar como consecuencia inmediata a una gran **complejidad en la valoración** de estas notas. Esto tiene importantes consecuencias sobre los inversores, reduciendo aún más el colectivo objetivo, sobre todo a otras compañías aseguradoras y reaseguradoras, así como hedge funds y determinados bancos de inversión que tienen la capacidad de analizar este tipo de operaciones.

Como solución alternativa a este problema, para expandir el colectivo de inversores potenciales, viene siendo habitual que sobre las emisiones se otorgue una **garantía financiera adicional** por un asegurador de bonos. Esto hace que los inversores perciban las notas como una inversión segura (por su elevado rating) que ofrece una rentabilidad extra frente a otras comparables. Así la importancia del análisis del colateral en la operación pasa a un segundo plano.

A la vista de la fuerte **crisis que el sector financiero está experimentando** desde mediados del 2007, y que particularmente está afectando a los inversores en productos estructurados (y por ende a los aseguradores de bonos de este tipo), es previsible que la dinámica de los inversores se modifique sustancialmente en el futuro. Resulta razonable considerar que la confianza que se había venido depositando en la calificación crediticia de los bonos y las garantías otorgadas por un tercero disminuyan. En este escenario, el análisis del colateral de la operación y la liquidez de los bonos serán factores primordiales para los inversores.

Todos estos elementos hacen incrementar el coste de emisión de las notas de titulización. Durante los últimos años muchos de estos factores se habían infravalorado, y muchos inversores en bonos de titulización se habían centrado en la elevada rentabilidad sin realizar un análisis detallado de los productos. Dada la utilidad que estos productos ofrece tanto para los promotores como para los inversores, es poco probable que dejen de ser utilizados. No obstante, será conveniente analizar los factores que los afectan y seguramente replantear las estructuras.

El volumen de transacciones de titulaciones de riesgos de vida ejecutadas desde el año 1998 ha crecido enormemente y de manera progresiva. En el año 1998 el volumen de las emisiones nuevas apenas alcanzaba los 1.000 millones de USD, mientras que en el año 2007 se estableció un nuevo record, con un volumen de emisiones nuevas por valor de más de 8.000 millones de USD (5.790 millones de EUR). A su vez el volumen de los bonos procedentes de emisiones previas pendientes de amortización ascendió a uno 16.000 millones de USD en 2007 (11.580 millones de EUR).

La distribución de las emisiones en el mercado es la que aparece en la figura 4.1, según el tipo de operación.

El tipo de inversor⁴⁸ está también claramente diferenciado en función del **tramo** de la emisión que se trate y la **calificación crediticia** obtenida. Los inversores en los tramos calificados como inversión (BBB y superiores) suelen ser grandes (re)aseguradores (Hannover Re, Swiss Re, Coface o Aegon entre otros), grandes bancos o entidades de inversión (Morgan Stanley o ING) y grandes gestoras de inversiones (Rothschild, Société Générale). En cambio la inversión en los tramos más especulativos (rating por debajo de BBB y tramos equity sin rating), se suele llevar a cabo por gestoras alternativas mucho más pequeñas y especializadas en el tratamiento de riesgos como Nephila, Secquaero, Clariden Leu o Coriolis Capital, e incluso por entidades de capital-riesgo como Alleghany, Securis o Leadenhall Capital Partners.

⁴⁸ Carey, James. "European Life Securitisation", Noviembre 2008. Institute and Faculty of Actuaries.

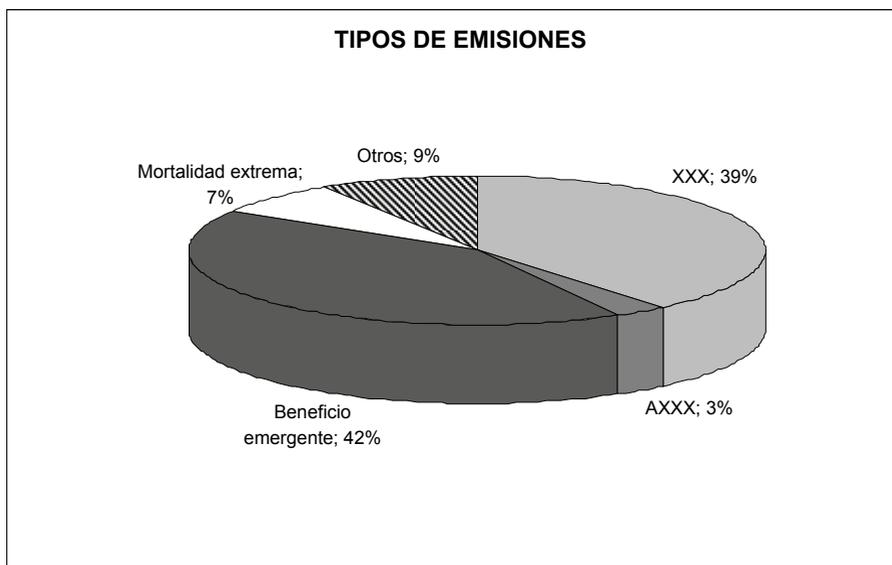


Figura 4.1. Distribución según tipos de emisiones⁴⁹

2. LA TITULIZACIÓN DEL BENEFICIO EMERGENTE⁵⁰

En este apartado se analizan un conjunto de operaciones de titulización sobre el beneficio emergente de una cartera de pólizas. Este tipo de operaciones tienen un propósito fundamental de captación de recursos financieros, y la transferencia de riesgos que presentan es limitada. Adicionalmente a la captación de recursos financieros, los originadores suelen buscar un tratamiento regulatorio favorable.

Estas operaciones consisten en la captación de fondos utilizando como **activo titulado** los flujos correspondientes con el beneficio que va aflorando en una cartera de pólizas. Habitualmente esta cartera está formada por un conjunto de pólizas ya suscritas cuando se cierra la operación, si bien últimamente se han estructurado también operaciones que utilizan pólizas que se vayan a suscribir en el futuro.

Estas operaciones transfieren el riesgo potencial sobre las desviaciones negativas en el beneficio emergente de la cartera considerada respecto a las valoraciones que se efectúan. Por ello uno de los aspectos clave de estas operaciones consiste en el trabajo actuarial de **estimación de los flujos futuros** y valoración de la cartera. Además, la **definición del beneficio** será otro aspecto también esencial en la es-

⁴⁹ Fuente: Swiss Re Capital Markets.

⁵⁰ Estas operaciones son comúnmente conocidas como titulaciones de embedded value o de value-in-force.

tructuración, ya que es la magnitud a la que se refieren los parámetros principales. Dicha definición se puede llevar a cabo de maneras diversas: utilizando el concepto regulatorio de beneficio o partiendo de una modelización propia del mismo.

El **fundamento financiero** de la operación consiste utilizar el beneficio emergente como activo que garantice la operación. El originador tratará de obtener el mayor volumen de fondos para un determinado beneficio futuro estimado⁵¹. Por otra parte, tratará de ofrecer unas garantías apropiadas para disminuir el coste de la financiación.

El **fundamento de gestión de riesgos** consiste en la transferencia del riesgo de desviación negativa hacia los inversores. La transferencia de riesgos en las titulizaciones de beneficio emergente es habitualmente reducida. Cuando los riesgos financieros y biométricos se comportan como había sido previsto, el beneficio emergente es una magnitud que se puede predecir con relativa fiabilidad. Y dado que esto es lo que sucede en la mayoría de las ocasiones, el nivel de transferencia de riesgos se reduce.

Pero estas operaciones presentan la ventaja de proporcionar un mecanismo global de gestión de riesgos, ya que no proporcionan protección ante la desviación en una única magnitud, sino en todas aquellas que puedan afectar al beneficio.

La perspectiva regulatoria de estas operaciones no se limita a su tratamiento como componente del patrimonio regulatorio a efectos de solvencia. También inciden significativamente los aspectos contables y fiscales.

Desde la perspectiva de **solvencia** los promotores de las operaciones desean habitualmente que se compute la financiación obtenida como patrimonio regulatorio. El fundamento de este tratamiento es habitualmente su consideración como deuda cuya devolución se subordina a la existencia de beneficios. De este modo se considera que posee cierta capacidad de absorción de pérdidas, dado que cuando no se generan los beneficios esperados la amortización se retrasa o suspende.

El tratamiento **fiscal** es también un punto fundamental al tratarse de una operación eminentemente financiera. La deducibilidad fiscal en comparación a otras fórmulas de financiación ajena deberá ser tenida en cuenta como uno de los elementos determinantes del coste total de la financiación. Por último, respecto al tratamiento **contable** el problema esencial consiste en su consideración dentro o fuera de balance. Esto suele también relacionarse con el tratamiento fiscal que la operación reciba.

Las titulizaciones basadas en el beneficio emergente y otras con fundamentos similares fueron el punto de partida de la titulización de riesgos en vida. Las primeras operaciones se llevaron a cabo a finales de los años 90 y se han ido sofisti-

⁵¹ La medida se efectúa a través de la denominada tasa de avance.

cando y ampliando notablemente, como se estudia en este capítulo. Sucesivamente se han ido introduciendo mejoras en las estructuras que tienden a facilitar el desarrollo y que generalmente han sido utilizadas en emisiones posteriores. No obstante estas operaciones distan mucho de la estandarización.

Junto a las operaciones de titulización en sentido estricto (esto es, las que dan lugar a la emisión de valores negociables) hay que considerar también las operaciones que utilizan préstamos. Estas son colocaciones privadas sobre las que la información disponible es mucho más reducida, si bien algunas han sido analizadas en este capítulo.

2.1. Titulización de Mutual Securitisation (*Value-in-force*)

Esta emisión fue la primera que se realizó en Europa utilizando como activo subyacente el valor implícito en una cartera. Supuso un referente y todavía sigue siéndolo por dos motivos:

- La novedad que supuso su lanzamiento, que se manifiesta en un doble aspecto: por una parte porque implica la utilización de una nueva clase de activo para las emisiones de titulización, como es el beneficio emergente de una cartera de vida. En segundo lugar porque establece una estructura basada en una emisión de notas de titulización más un préstamo que ha sido replicada posteriormente en varias operaciones.
- La evolución no ha sido positiva: algunas de las características de la emisión han lastrado su desarrollo.

Características del promotor de la emisión

National Provident Institution (NPI) era en el momento de la emisión una mutua de seguros de vida de larga tradición en el mercado del Reino Unido, donde está establecida. Formaba parte en ese momento del grupo NPI, que abarca actividades de seguros de vida y no vida.

A finales de 1996 el grupo NPI mantenía activos por valor de 10.026 millones de GBP (17.044 millones de USD). Atendiendo a los activos a largo plazo, el grupo era el quinto mayor entre las mutuas de seguros de vida en el Reino Unido. Las primas netas de reaseguro alcanzaron en 1996 los 1.006 millones de GBP (1.710,2 millones de USD), de las cuales el 60% procedía de la actividad de pensiones, y el resto de seguros de vida e inversiones. El 71,3% del negocio eran primas únicas y el 28,7% periódicas. El nuevo negocio en 1997 creció 147 millones de GBP en primas (249,9 millones de USD), suponiendo un 10% de aumento sobre el ejercicio anterior. La compañía había mantenido un fuerte crecimiento de primas durante la última década. Además contaba con 1.668 empleados en esa fecha.

La actividad principal del grupo es la de pensiones, seguros de vida y rentas vitalicias, así como las inversiones vinculadas a las anteriores. Dicha actividad está sobre todo enfocada a pensiones, tanto para particulares como para colectivos. Los productos distribuidos se basan en buena medida en las participaciones en beneficios convencionales que se otorgan, por la gestión discrecional de los activos, así como en la vinculación al valor de determinadas unidades de cuenta (unit-linked). Estos últimos habían ganado peso en los últimos años frente a las participaciones en beneficios convencionales. Los productos se distribuyen fundamentalmente a través de asesores independientes (corredores), alcanzando el 94% de las primas del nuevo negocio en 1997.

Desde el punto de vista de la **solvencia** de NPI, la evolución de los activos en exceso de cobertura de provisiones técnicas sobre las provisiones ha sido la siguiente⁵²:

	1996	1995	1994	1993	1992
Activos libres (%)	10,7	12,4	10,2	15,6	10,8
Cobertura de solvencia (veces)	3,5	4	3,2	4,8	3,1

En cuanto a las posibilidades de **financiación** del grupo NPI, este emitió en Junio de 1996 deuda perpetua subordinada por un importe nominal de 100 millones de GBP (154 millones de USD) al 9,625%, y 30 millones de GBP adicionales en Octubre de ese mismo año. Dicho interés supone un diferencial aproximado de 112 puntos básicos. La calificación crediticia otorgada a NPI por Standard and Poor's en Agosto de 1993 fue "A", y por Moody's en Agosto de 1996 de "A2".

Características principales de los bonos

Se trata de una emisión de bonos **garantizada con activos y no subordinada**. No cuenta con aval o garantía externa alguna. Tan sólo se emplean las cantidades que NPI debe pagar al emisor. Tampoco permite el recurso directo contra los activos de NPI. Además no está garantizada por NPI, ni por ninguna entidad de su grupo.

Solamente las comisiones y otras retribuciones que se deben pagar a los intervinientes en la estructuración y el funcionamiento de la operación tienen preferencia en el orden de prelación de pagos respecto a los inversores en los bonos. Una vez pagados aquellos, los fondos disponibles van destinados a atender los pagos de intereses en primer lugar, y de amortización por último.

⁵² El ratio de activos libres se calcula como el cociente entre los activos en exceso de los pasivos, y dichos pasivos. El ratio de cobertura del margen de solvencia se calcula como el exceso de activos sobre pasivos y la cuantía mínima del margen de solvencia exigido.

La fecha de cierre fue en Abril de 1998, siendo el importe **nominal de 260 millones de GBP** (434 millones de USD). Se emiten dos series de bonos (pari-passu entre ellas): la primera por un importe nominal de 140 millones de GBP, con vencimiento máximo en el año 2012; y la segunda por un importe nominal de 120 millones de GBP, con vencimiento máximo en el año 2022. Los bonos son amortizables progresivamente de acuerdo con un calendario prefijado, como se explica más adelante. La vida media prevista en el momento de la emisión es de 9 años para la primera serie, y 19,9 años para la segunda. En condiciones normales, la segunda serie de bonos comenzaría su amortización una vez que la primera serie haya sido totalmente amortizada. No obstante, también habrá que tener en cuenta los casos previstos de amortización anticipada, como se analizará más adelante.

En el acuerdo de emisión se establece también la posibilidad de **emitir bonos adicionales** sin necesidad del acuerdo de los titulares de los bonos ya emitidos. Esto se puede realizar por un importe máximo de 30 millones de GBP y hasta el final del año 2000.

El **interés** pagadero por los bonos de cada una de las series es fijo del 7,39% y 7,59%, respectivamente. Los cupones son pagaderos anualmente, cada 30 de Septiembre. Las mencionadas tasas suponen unos diferenciales aproximados de 120 y 140 puntos básicos. Si se compara con la vida media, el diferencial sobre LIBOR GBP es aproximadamente de 137 y 126 puntos básicos respectivamente.

La **calificación crediticia** obtenida por los bonos en el momento de la emisión fue de A- (S&P) y A3 (Moody's).

Los bonos han sido listados en las bolsas de Londres y Dublín, y se rigen por la normativa inglesa.

Inversores

La estructura de la emisión en dos tramos resulta más atractiva para la colocación de los bonos en el mercado, pudiendo atraer **inversores** de diferente perfil. Los inversores del tramo con vencimiento posterior, además de recibir un interés ligeramente superior reciben también ciertas mejoras crediticias, como se verá al tratar el cálculo del beneficio emergente.

Los gráficos de la página siguiente muestran las características de los inversores en los bonos.

Los inversores en los bonos son esencialmente institucionales, y sobre todo del sector asegurador y de previsión.

Desde el punto de vista geográfico proceden mayoritariamente del Reino Unido, aunque el grado de colocación internacional es bastante alto.

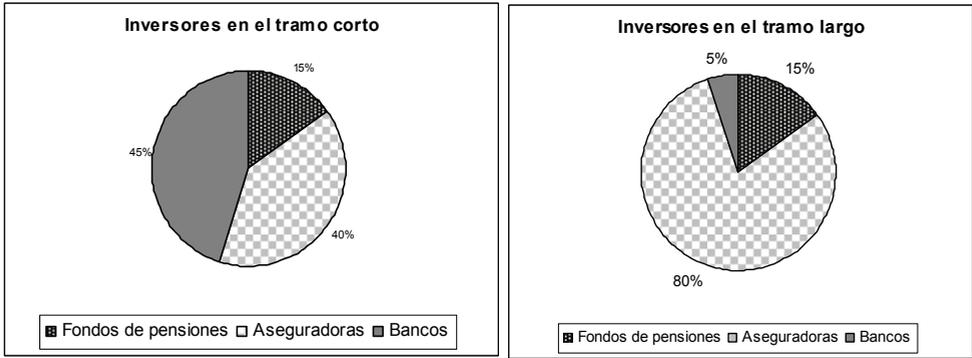


Figura 4.2. Perfil de los inversores por actividad

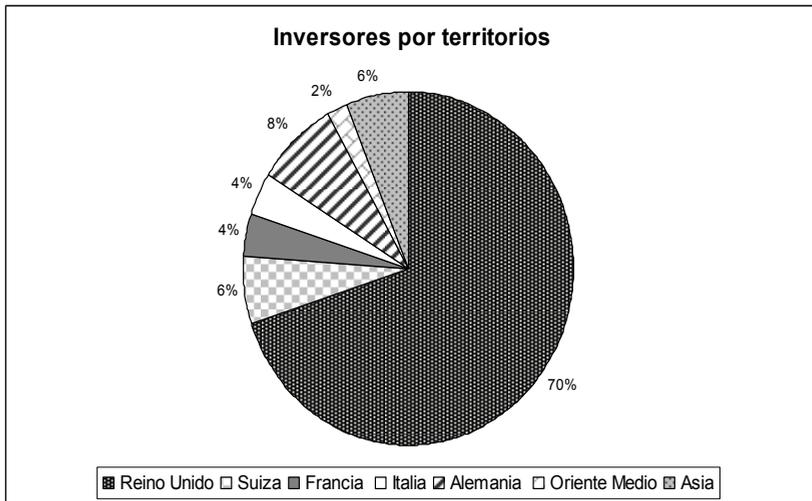


Figura 4.3. Perfil de los inversores por territorio

Como es habitual en operaciones de este tipo, los inversores tienen un carácter institucional.

Estructura de la operación

La **estructura** que se utiliza en esta emisión es relativamente sencilla, y se resume en el siguiente cuadro:

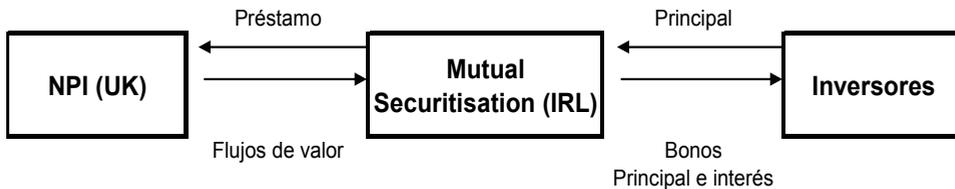


Figura 4.4. Esquema de la emisión de bonos de NPI

Para la ejecución de la emisión se ha constituido un **SPV** denominado Mutual Securitisation p.l.c., domiciliado en Dublín, con un capital de 30.000 libras irlandesas. Su objeto social está limitado a la operación que aquí se trata, y que implica lo siguiente:

- a) emitir los bonos,
- b) utilizar los importes percibidos de la emisión de los bonos en la realización de préstamos a NPI,
- c) utilizar los importes recibidos de NPI para pagar los intereses y el principal de los bonos,
- d) otras actividades necesarias para completar las anteriores.

En las condiciones de la emisión se acuerdan ciertas restricciones a la actividad del vehículo emisor de los bonos, de modo que los inversores no se vean perjudicados por las actuaciones que el SPV pueda realizar. Dichas restricciones se refieren al otorgamiento de garantías, disposición de activos, fusión y pago de dividendos, entre otras.

Por lo tanto, los bonos emitidos constituyen el único pasivo del *SPV*, por el importe de 260 millones de GBP. Y el activo del *SPV* estará formado por el préstamo a NPI.

Es destacable en esta estructura que el vehículo utilizado no realiza la actividad aseguradora, sino que se limita a **transformar los bonos en un préstamo**. Se trata por tanto de una actividad puramente financiera, donde se intercambia un flujo cierto inicial por otros flujos previstos de acuerdo con un calendario de estimaciones. La importancia de esto es doble:

- Desde el punto de vista operacional, el *SPV* no estará sometido a las restricciones y requisitos adicionales que conlleva la normativa aseguradora, facilitando así las operaciones.
- Desde el punto de vista de la estructura de la operación, el bloque de pólizas cuyo valor se tituliza no se aísla del resto de la actividad de NPI.

Esta última cuestión resulta ser de tremenda importancia, como se verá al analizar la evolución posterior de la operación y las conclusiones.

El SPV realiza en primer lugar la emisión de los **bonos**, que se colocan entre los inversores, y recibe a cambio el nominal de los mismos. Como se señaló anteriormente, existía la posibilidad de ampliar la emisión en 30 millones de GBP, si bien finalmente esta opción no fue utilizada. El importe recibido por el SPV procedente de la emisión de los bonos (260 millones de GBP) se aplica a la concesión de un préstamo a NPI.

El **préstamo** a NPI se estructura de forma simétrica a los bonos: consta también de dos tramos, análogos a las dos series de bonos. El primer tramo del préstamo paga un interés del 7,40169% y la segunda del 7,5873%. Los pagos de los flujos del préstamo se realizan dos días antes a la fecha de los flujos de los pagos de los bonos.

Respecto a los **gastos** que se generan en la emisión y los gastos sucesivos, NPI asume el pago de todos ellos.

De este modo NPI percibe el importe líquido de los bonos y paga un interés que es prácticamente igual al de los bonos. No obstante, el coste total de la operación no se limita al pago de intereses, sino que se deberá tener en cuenta los gastos pagados por NPI.

La devolución del préstamo al SPV en condiciones normales, se realiza en función del afloramiento del beneficio emergente en el bloque de pólizas que se utiliza para la operación. A su vez, los flujos recibidos por el SPV sirven para pagar las obligaciones derivadas de los bonos emitidos. Por lo tanto, la cantidad disponible para el pago a los bonos está directamente relacionada con la evolución del préstamo concedido a NPI.

Los cálculos de la suficiencia del valor implícito en el bloque de pólizas considerado, la cuantía de dicho valor y el calendario de afloramiento, requieren la realización de una estimación. Esto se verá al analizar la estimación del valor implícito en la cartera considerada. Es evidente por tanto, que el punto clave de toda la operación es el préstamo que se realiza a NPI, ya que de este dependerá que se pague con mayor o menor agilidad a los inversores en los bonos.

Otra característica fundamental del préstamo es que en caso de impago por parte de NPI, no existen **limitaciones a las reclamaciones** de los acreedores hacia los activos de NPI. Esto contrasta con las características de los bonos donde, como se señaló anteriormente, las reclamaciones en caso de impago se limitaban a las cantidades pagadas por NPI al SPV. Todos estos elementos son de extrema importancia para los inversores, y también son considerados a la hora de otorgar un tratamiento regulatorio u otro por parte del supervisor.

Aunque la localización de NPI y el SPV sean en jurisdicciones diferentes, los flujos que se pagan no están sometidos a tributación alguna, debido a la existencia de un tratado de doble imposición entre el Reino Unido e Irlanda.

En la operación intervienen también otros **agentes** adicionalmente a las partes señaladas anteriormente, que son:

- Los fideicomisos: de los bonos y del colateral.
- El agente de confirmación de cálculos: en este caso es una firma de consultoría actuarial. Suministra servicios al SPV en relación con los cálculos actuariales que la operación conlleva.
- Administrador y gestor: suministra servicios al SPV relativos a ciertos cálculos financieros, así como servicios administrativos, contables y de gestión de tesorería.

En ningún caso los agentes mencionados proporcionan garantía alguna sobre las deudas que surgen en la operación. Estos agentes son solamente proveedores de servicios del SPV, ya que este es un vehículo que canaliza la operación, pero no cuenta con la infraestructura necesaria para ejecutarla.

Mecanismos de garantía hacia los inversores (mejoras crediticias)

Como ya se puso de manifiesto en el capítulo tercero la utilización de garantías apropiadas es un elemento esencial para el adecuado desarrollo de la operación. Las garantías influyen en la calificación crediticia que la emisión puede obtener, y esto tiene un efecto directo sobre el coste y el volumen de fondos que se puede captar.

Los mecanismos de garantía utilizados en esta emisión son fundamentalmente los siguientes:

- Cuenta de reserva.
- Sobrecolateralización.
- Cascada de pagos.
- Interés de demora.
- Compensación para el caso de amortización anticipada (fórmula de Spens).
- Compensación al vehículo emisor en caso de retención fiscal de los pagos del préstamo.
- Garantía mediante el recurso a los activos del emisor.

Uno de los mecanismos de garantía de los pagos utilizado en esta operación consiste en una **cuenta de reserva mantenida** por NPI. Dicha cuenta sirve para acumular fondos que permitan realizar pagos aunque se produjera un afloramiento del beneficio emergente peor a lo inicialmente estimado. Esto sirve como uno de los principales mecanismos de protección con los que cuentan los inversores co-

mo garantía. El importe de la cuenta se acredita inicialmente con 40 millones de GBP, lo cual supone un 15% del principal del préstamo y del valor nominal de los bonos. Por lo tanto, la emisión está parcialmente capitalizada a través de la cuenta de reserva.

Existe además un segundo mecanismo de reserva que consiste en la **sobrecolateralización** de la emisión. Dicha sobrecolateralización se produce porque las estimaciones sobre el valor implícito en el bloque de pólizas considerado prevén cantidades que son notablemente superiores a las que se pagarán por el préstamo, y por ende, a los inversores de los bonos. De este modo, NPI no está financiando la totalidad del valor implícito, sino tan sólo una parte del mismo. Esto también será analizado más adelante, cuando se traten las características del bloque de pólizas considerado y las previsiones de afloramiento de beneficio emergente.

La sobrecolateralización implica un mecanismo de garantía para los inversores, reduciendo la probabilidad de desviaciones negativas respecto al calendario de pagos previsto.

La **cascada de pagos** establece un orden de prelación en los pagos de los bonos en el siguiente orden:

- 1º) Intereses que se han diferido pero que debían haber sido pagados en un momento anterior: si no existieran fondos suficientes para atender al pago de los intereses, estos se diferirán hasta que sea posible.
- 2º) Intereses pagaderos en el momento debido.
- 3º) Cantidades correspondientes a la amortización de los bonos que debían haber sido pagadas en un momento anterior a la fecha en que realmente se realiza el pago, para la primera serie de bonos: se trata de cantidades que debieron ser amortizadas pero no lo han sido por insuficiencia de fondos.
- 4º) Cantidades correspondientes a la amortización de los bonos pagaderas en el momento debido, para la primera serie de bonos.
- 5º) Cantidades correspondientes a la amortización de los bonos que debían haber sido pagadas en un momento anterior a la fecha en que realmente se realiza el pago, para la segunda serie de bonos.
- 6º) Cantidades correspondientes a la amortización de los bonos pagaderas en el momento debido, para la segunda serie de bonos.

Al analizar la cascada de pagos hay que tener en consideración que la amortización de la segunda serie de los bonos comienza una vez amortizada la primera. Pero ambas series se califican *pari-passu* entre ellas, y por lo tanto no existe preferencia en el orden de pago de intereses.

En el caso que se produjera una insuficiencia de fondos en el vehículo emisor que pudiera dar lugar al retraso en el pago de los intereses o del principal respecto al

calendario previsto, se establece una acumulación de intereses por estas cantidades diferidas a la misma tasa de los bonos. De este modo se minora el efecto derivado de un retraso en los pagos, lo cual constituye un mecanismo de garantía adicional a través del **interés de demora**.

Junto con la amortización obligatoria periódica prevista en las condiciones de la emisión, también se contemplan situaciones que pueden dar lugar a la **amortización de los bonos anticipadamente**. La primera de estas se produciría en caso de amortización anticipada del préstamo por parte de NPI, lo cual es voluntario para el deudor. Adicionalmente se prevé la amortización anticipada de manera obligatoria en caso de incumplimiento de las condiciones del préstamo por NPI. En ambos casos se establece que la amortización de los bonos se lleva a cabo por el mayor de las siguientes cantidades:

- El principal restante en la fecha en que se realiza la amortización del préstamo.
- Una cantidad determinada conforme a la fórmula de Spens: esto consiste en la amortización por un importe resultante de descontar los flujos pendientes a una tasa predefinida, en la fecha de amortización de los bonos. En caso de amortización voluntaria, dicha tasa es la rentabilidad de la deuda gubernamental que tuviera una duración equivalente a la restante de los bonos en la fecha de amortización anticipada. No obstante, se establece una rentabilidad inferior (y por tanto un importe de amortización superior) si la amortización anticipada se produce por un incumplimiento en las condiciones del préstamo.

Al amortizarse los bonos anticipadamente por la mayor de dichas cantidades se está protegiendo a los inversores ante la posibilidad de que NPI decidiera amortizar anticipadamente los bonos a la vista de la evolución de los tipos de interés. El pago de dichas cantidades resulta disuasorio de la amortización anticipada, de modo que los inversores no se vean perjudicados si se produce esta cuando los bonos se estuvieran negociando a una rentabilidad inferior a la de la emisión.

Por último, también se establece un mecanismo de protección de los inversores frente a los posibles **cambios en la normativa aplicable sobre retenciones fiscales**. Inicialmente, ni los pagos del préstamo ni los de los bonos están sometidos a retención alguna. En caso que se debiera practicar retención alguna sobre los flujos del préstamo, NPI incrementaría la cantidad a pagar al SPV. De este modo se logra que las cantidades percibidas por el emisor no se vean alteradas por los posibles cambios en las retenciones aplicables y con ello su capacidad para atender a los pagos previstos de los bonos.

Pero dicha protección frente a los cambios normativos que afecten a las retenciones aplicables a la devolución del préstamo y sus intereses no se extienden a los bonos: en caso que resultara aplicable algún tipo de retención sobre los flujos de los bonos, el SPV practicaría dicha retención y reduciría por tanto los flujos pagaderos a los bonos.

En resumen, la protección que NPI otorga frente a los cambios en las retenciones trata de preservar la calidad crediticia del emisor, pero no ofrecen protección sobre un cambio en las retenciones a los bonos.

En cuanto al recurso a los activos del emisor, las condiciones de la estructura prevén el **recurso** del SPV frente a los activos de NPI en caso de impago del préstamo. Esto implica una mayor posibilidad de recobro en caso de impago. No obstante, el recurso de los inversores se limita a los cobros percibidos por el SPV de NPI. Esto implica una barrera al posible recurso directo hacia los activos de NPI por parte de los inversores en los bonos, aunque la posibilidad de recurso siga existiendo indirectamente a través del vehículo emisor.

Descripción del bloque de pólizas considerado en la operación

En esta operación se ha utilizado como activo titulado el valor implícito en un conjunto de pólizas suscritas por NPI. Dicho conjunto tiene las siguientes **características principales**:

- Es un bloque cerrado, puesto que se refiere a las pólizas suscritas por NPI antes del 4 de Julio de 1997.
- Los fondos que sirven para atender a los pagos derivados del préstamo dependen fundamentalmente del beneficio emergente en el bloque de pólizas considerado.

Al tratarse de un bloque cerrado, las pólizas que se suscriban con posterioridad no formarán parte del cálculo del beneficio emergente.

El bloque de pólizas cuyo valor se titula está formado por pólizas unit-linked, y otras con participación en beneficios de maneras diversas. NPI también mantiene otros productos que no se incluyen en el bloque considerado, tanto existentes anteriormente al 4 de Julio de 1997 como suscritos con posterioridad.

Una cuestión que ha sido clave en la evolución posterior de la emisión ha sido la falta de separación entre el negocio cuyo valor implícito se titula y el resto. Este tema será tratado al revisar las conclusiones sobre la operación.

La composición del bloque de pólizas considerado es la siguiente:

- En total son 505.000 pólizas, que tienen asociados activos por importe de 4.086 millones de GBP (6.895 millones de USD).
- Del número total de pólizas el 83% son productos de pensiones (55% de los activos) y el resto son coberturas de vida (45% de los activos).
- Las pólizas de pensiones son tanto individuales como colectivas.

- Las pólizas unit-linked tienen asociados el 35% de los activos totales, y son fundamentalmente productos de pensiones.
- Las pólizas con participación en beneficios son tanto de pensiones como de vida.

Los diversos productos llevan asociados una serie de activos, bien porque son productos unit-linked, o bien porque se otorgan participaciones en beneficios basadas en el valor de unidades de cuenta que dependen del valor de determinadas inversiones separadas. Además, en la mayoría de los casos se permite el cambio de un producto a otro de NPI sin penalización.

En cuanto al **tipo de primas**, al desglose es el siguiente:

- El 23% de las pólizas de pensiones tienen prima única (51% de los activos asociados a pensiones), y el 77% tienen primas periódicas.
- El 97% de las pólizas de vida tienen primas única (97% de los activos asociados), y el 3% restante tienen primas periódicas.

Las pólizas permiten realizar aportaciones adicionales de primas. Además, algunas pólizas incluyen una cobertura para el caso de impago de las primas.

En el análisis de las pólizas se tiene en cuenta también el desglose por tramos de **edad**. Se distingue sobre todo entre aquellos asegurados que tienen una edad inferior a 65 años y los que tienen una edad igual o superior. La relevancia de esto se debe a que la penalización por rescate se establece en función del tiempo que queda hasta que el asegurado cumpla 65.

Las **comisiones** cargadas por la gestión ordinaria de las pólizas son las siguientes:

- Comisiones anuales de gestión: se aplican sobre el valor de los activos a los que se asocian las pólizas unit-linked, y se trata de un porcentaje predeterminado que va desde el 0,75% al 1,25% anual, dependiendo del tipo de activos. En las pólizas con participación en beneficios no se establece expresamente, porque las participaciones en beneficios se asignan netas de todos los gastos y comisiones. No obstante, para el cálculo del beneficio emergente se realizan unas hipótesis sobre dichas comisiones.
- Comisiones sobre las unidades de cuenta iniciales: se aplican sobre las pólizas con primas periódicas, y cubren la compra de unidades que se tiene que realizar inicialmente en cada póliza. Se generan cuando existe un exceso de la prima sobre el valor de las unidades de cuenta asignadas.
- Diferencial entre oferta y demanda: se aplica un 5% de diferencial entre el precio de oferta y el de demanda de las unidades de cuenta.
- Otras comisiones por las aportaciones adicionales de primas.

En los casos de terminación anticipada, las comisiones cargadas son:

- Penalización de terminación anticipada: se aplica de manera diferente en cada una de las pólizas, y también en función de la razón de la terminación anticipada y la fecha de ocurrencia. Este cargo no refleja las pérdidas de comisiones que la terminación anticipada genera a NPI.
- Otros cargos por la asignación de unidades de cuenta iniciales: se aplica solamente sobre pólizas con prima periódica cuando la terminación anticipada se realiza antes de la finalización del periodo de pago de primas.

El bloque de pólizas en cuestión se invierte en una serie de *activos* que se agrupan en diferentes fondos. NPI ejecuta sus inversiones basándose en sus propios modelos cuantitativos. Las inversiones se realizan tanto en activos financieros de renta variable y fija, y en activos inmobiliarios. Dentro de sus activos tiene un peso importante la renta variable, que llega a suponer hasta un 75% del valor total de los activos para uno de los fondos.

Las rentabilidades medias anuales a diez años a finales de 1997 varían según el fondo entre el 13,7% del fondo de acciones británicas al 4,4% obtenido por el fondo inmobiliario.

Procedimiento de cálculo del beneficio emergente de cada periodo y el beneficio emergente futuro

Los pagos del principal e interés del préstamo del SPV a NPI se realizan utilizando los **fondos disponibles** en cada fecha relevante de cálculo, que están formados por:

Fondos disponibles = beneficio emergente + fondos disponibles de garantía +
+ fondos disponibles ajustados para determinados sucesos + fondos voluntarios

Todas estas magnitudes se deben referir a una fecha de cálculo.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el beneficio emergente constituye el componente principal de los fondos disponibles para la devolución del préstamo y el pago de intereses, y con ello de los bonos. Dicho beneficio emergente es calculado para un cierto periodo en cada fecha relevante previa a las fechas de pago, para determinar los fondos disponibles para atender a los pagos.

El **beneficio emergente** en cada fecha de cálculo se refiere a un determinado periodo. El cálculo se realiza por la agregación de los siguientes componentes:

- Las comisiones anuales de gestión (U): es un componente cobrado por NPI, y por lo tanto computa con signo positivo. Son tasas que se aplican sobre las pólizas. Dichas tasas son diferentes según el tipo de póliza. Pueden ser modifi-

cadav unilateralmente por NPI, pero existen unos m3nimos. Su c3lculo se basa en la propia experiencia de la compa3a.

- Los gastos de administraci3n (E): este componente computa con signo negativo en el c3lculo. Se calcula para cada prestaci3n de las p3lizas seg3n un presupuesto anual. El crecimiento de los mismos se estima inicialmente en el IPC + 1%. Su c3lculo se basa en la propia experiencia de la compa3a.
- Comisiones de renovaci3n (RC): computan con signo negativo. Son pagaderas a los corredores por las p3lizas con primas peri3dicas.
- Impuesto de sociedades (T): se estima partiendo de la hip3tesis de continuaci3n de la imposici3n vigente. Tienen un efecto positivo sobre los gastos y negativo sobre los ingresos.
- Rendimientos de las inversiones (I)
- Primas percibidas (P)
- Siniestros pagados (C)
- Variaci3n en la provisi3n matem3tica ($V_1 - V_0$): incluyen tambi3n las reservas que se constituyen para compensar flujos negativos futuros⁵³ (signo negativo).
- Comisiones anuales de gesti3n (Z^+): es la parte de las comisiones que no puede ser determinada directamente, sino que se estima a partir de un modelo. Corresponde a determinadas p3lizas a las que, como se se3al3 anteriormente, no se aplica una tasa espec3fica, sino que se deduce la comisi3n del beneficio en el que participan las p3lizas.
- Flujos procedentes del reaseguro: primas pagaderas al reasegurador en caso de reaseguro (RP, computan con signo negativo) o cantidades a cobrar del reasegurador (RR computan con signo positivo).

Agregando dichos componentes se obtiene la f3rmula que determina el beneficio emergente:

$$\text{Beneficio emergente} = U - E - RC + P + I - C - T - (V_1 - V_0) - Z^+ - RP + RR$$

Los componentes U, E RP Y RR se calculan a partir de los datos reales de la entidad, pero el resto se determinan conforme a un modelo actuarial espec3ficamente dise3ado para ello. Esto implica en la pr3ctica: que NPI cuenta con una cierta discrecionalidad a la hora de determinar el beneficio emergente. Adem3s produce un efecto de reducci3n de la transferencia de riesgo realizada, ya que no **el beneficio emergente es la verdadera experiencia de la compa3a.**

⁵³ Estas son las denominadas "sterling reserves", que se aplican en las p3lizas unit-linked adicionalmente a las "unit reserve" (reservas por unidades de cuenta). Estas 3ltimas se corresponden con la provisi3n que equivale al valor de los activos vinculados. En cambio las primeras reconocen el valor actual de los flujos negativos futuros derivados esencialmente de una evoluci3n de los gastos futuros que no sea compensada suficientemente con ingresos.

Debe tenerse en cuenta que el hecho de que no toda la cartera de NPI forme parte del bloque considerado supone una mayor dificultad para la determinación del beneficio emergente. Esto contribuye a la mayor necesidad de realizar simplificaciones a través del modelo, y por lo tanto hay que generar hipótesis adicionales que faciliten la estimación del beneficio emergente.

El beneficio emergente se obtiene como un cálculo retrospectivo del beneficio que ha aflorado durante el intervalo transcurrido desde la última fecha relevante. Pero hay que tener en cuenta que el beneficio emergente calculado utilizando la fórmula propuesta no es necesariamente el verdadero beneficio obtenido, sino tan solo una aproximación que se utiliza expresamente para esta operación. Esto se pone de manifiesto al excluirse ciertas magnitudes de gran importancia del cálculo, como son las posibles indemnizaciones y sanciones por prácticas comerciales inapropiadas.

Junto al beneficio emergente referido a un periodo ya transcurrido se calcula también el **beneficio emergente en el futuro**. La fórmula de cálculo es esencialmente la misma que la aplicada para el beneficio emergente, pero excluye el componente de comisiones anuales de gestión (U y Z^+). Para el cálculo de dicho beneficio futuro se realizan proyecciones utilizando el modelo actuarial. Los cálculos se efectúan para cada periodo futuro hasta el vencimiento y después del vencimiento, y los flujos que así se obtienen se descuentan al presente y se agregan.

El **modelo** actuarial referido es un programa informático que se aplica para calcular el beneficio emergente, tal y como se ha señalado anteriormente. Dicho modelo emplea una serie de procesos matemáticos sobre los datos de entrada tal y como se indica en la fórmula del beneficio emergente. Una copia del modelo está en posesión del fideicomiso.

Cálculo del beneficio emergente

El cálculo del beneficio emergente futuro implícito en el bloque de pólizas considerado es un punto clave para la estructuración de la operación. Esto es debido a que dicho beneficio implícito nos servirá para calcular la tasa de avance y los ratios de cobertura, que son dos magnitudes esenciales en el análisis de la seguridad que ofrece el activo que sirve como colateral en la operación.

En la estructuración de la operación se realiza una estimación del valor implícito en el bloque de pólizas considerado. Para ello se elabora el denominado **caso base**, a partir de hipótesis sobre la evolución futura del bloque de pólizas incluyendo también cuestiones fiscales, la terminación anticipada, reducciones, mortalidad, reaseguro, legislación y otras que quedan fuera del control de NPI. Las hipótesis que se toman para elaborar en el caso base se fundamentan en la práctica actuarial y son los escenarios más probables, y son revisadas por el agente de confirmación de cálculos.

En el caso base se realizan proyecciones del bloque de pólizas considerado para los 25 periodos en los que se calcula el beneficio emergente, hasta el 30 de Junio de 2022. También se ha estimado el cálculo de los cinco periodos posteriores a la amortización, hasta Junio de 2027. Las proyecciones sirven de base para determinar el calendario de amortización previsto del préstamo, y esto a su vez se corresponde con el calendario previsto de amortización de los bonos.

La existencia de **beneficios emergentes posteriores al vencimiento** es importante, especialmente si se produjeran retrasos o reducciones en el afloramiento de beneficios. En ese caso los beneficios posteriores servirían para atender las deudas que se han diferido.

Destaca el hecho que mientras el calendario de devolución del préstamo (y con ello la amortización de los bonos) está predeterminado en las condiciones de la operación, en cambio sobre el beneficio emergente únicamente se pueden realizar estimaciones. De este modo se pone de manifiesto la importante relación entre el afloramiento de beneficios y los pagos del préstamo y los bonos, estando dichos pagos supeditados a la existencia de beneficios suficientes. Así se llega a producir una transferencia de riesgos de desviaciones negativas en los beneficios desde NPI hasta los inversores.

Los siguientes gráficos muestran los resultados obtenidos para el caso base:

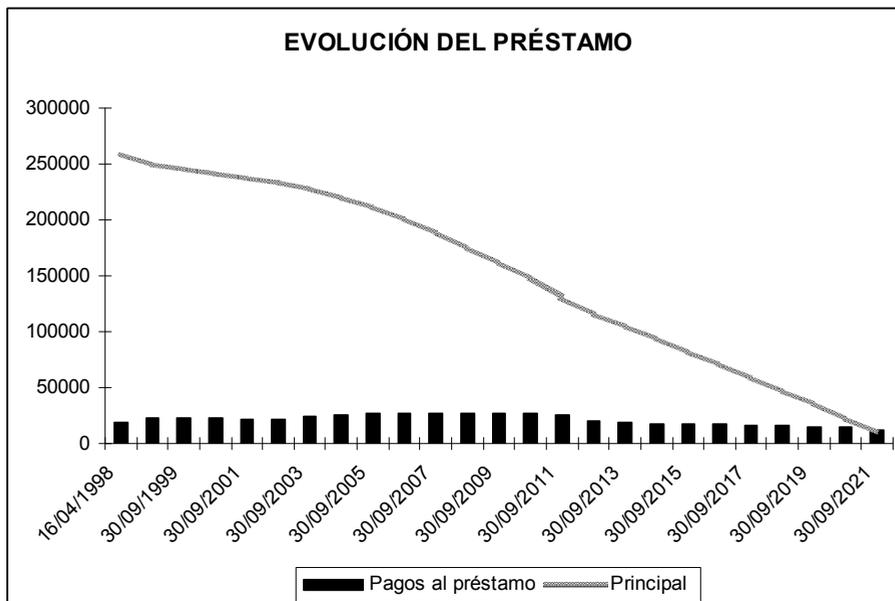


Figura 4.5. Evolución del préstamo (datos en miles de GBP)

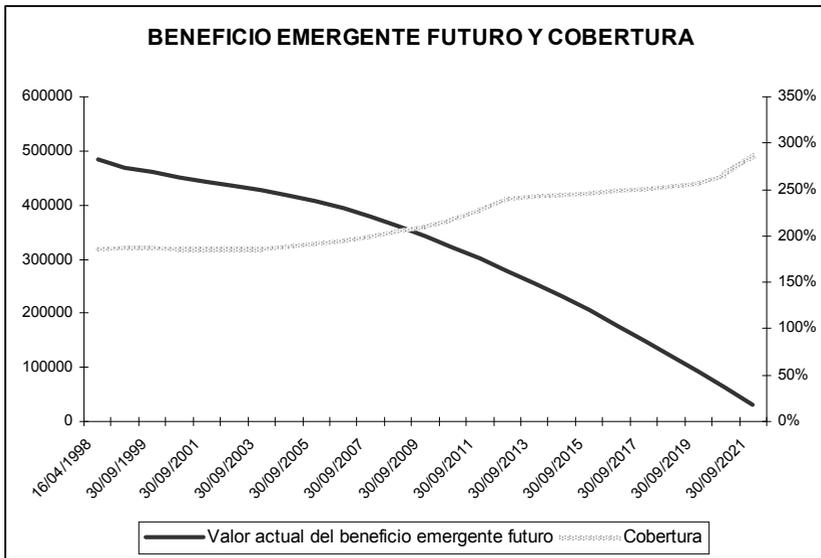


Figura 4.6. Beneficio emergente futuro y cobertura⁵⁴ (datos en miles de GBP)

Analizando los resultados del caso base y el calendario de amortización previsto del préstamo se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El pago de cada periodo correspondiente al préstamo es, por término medio, del 50% del beneficio emergente dicho periodo. El rango va desde el 37% hasta el 61%.
- La evolución del principal del préstamo es paralela a la del beneficio emergente, de modo que se mantengan ratios de cobertura elevados.
- El ratio de cobertura aumenta especialmente cuando se amortiza totalmente el primer tramo de deuda. Esto repercute directamente en la posición de los inversores en el tramo de bonos a largo plazo, que verán mejor colateralizada su inversión.

Al describir los mecanismos de garantía para los inversores se hizo referencia a la sobrecolateralización. El mecanismo de sobrecolateralización queda patente al analizar los resultados del caso base. La **tasa de avance⁵⁵** de la operación es del

⁵⁴ El valor actual del beneficio emergente futuro se ha calculado a partir de las proyecciones realizadas en el caso base, referido a la fecha de cierre de la operación (16 de Abril de 1998).

$$\text{Ratio de cobertura} = \text{valor actual del beneficio emergente futuro} / \text{principal pendiente.}$$

La tasa de descuento utilizada para calcular el valor actual del beneficio emergente es la del interés del préstamo.

⁵⁵ Tasa de avance = Importe financiado / Valor del activo que se emplea como colateral.

53,7%. Además hay que tener en cuenta los 40 millones de GBP que se utilizan como cuenta de reserva, lo cual contribuye a aumentar el grado de sobrecolateralización.

Sensibilidad del beneficio emergente a la evolución de ciertas magnitudes

Los **principales factores** cuya evolución puede afectar a la cuantía y al proceso de afloramiento del valor implícito en la cartera de pólizas son:

- Terminación anticipada: sin perjuicio de la existencia de posibles penalizaciones que compensen a NPI por dicha terminación anticipada, esta produce la pérdida de las comisiones que se perciben.
- Mortalidad: esta también produce la pérdida de comisiones futuras.
- Reducción de las pólizas: en este caso el efecto negativo proviene de la reducción del beneficio emergente por los menores activos gestionados, con la consiguiente reducción en comisiones y diferenciales de precios de compra y venta.
- Evolución de las inversiones: una evolución desfavorable en el valor de las inversiones puede dar lugar a la terminación anticipada de las pólizas y reduce el importe de las comisiones que se perciben.
- Cambios entre productos: el desplazamiento de fondos desde unos hacia otros productos emitidos por NPI afecta a la composición de los activos. Además, las comisiones cobradas en los diversos productos son diferentes, por ello el cambio de unos productos a otros es susceptible de afectar al beneficio emergente.
- Inflación: si la tasa de inflación es superior a la prevista, los gastos de administración previsiblemente aumentarán y con ello se reduce el beneficio emergente.

Todos estos factores han sido ya tratados en el capítulo primero, al analizar los riesgos que afectan a la actividad aseguradora de vida.

En el **análisis de la sensibilidad** del valor implícito en la cartera considerada se han realizado las siguientes modificaciones sobre el caso base:

- Aumento de la tasa de mortalidad en un 25%.
- Aumento de la tasa de terminación anticipada en un 25%.
- Disminución del rendimiento medio de las inversiones en un 25%.
- Caída inmediata del valor de mercado de las inversiones en un 20%.
- Inflación incrementada: el caso base asume un IPC del 3,5%, y los gastos se estiman en dicha tasa más 1%. En el análisis de sensibilidad se asume que los gastos crecen al IPC + 2%.

- Escenario combinado con mayores tasas de mortalidad, mayores terminaciones anticipadas y menores rendimientos en las inversiones: combinando las modificaciones propuestas para cada uno de estos casos.

Los resultados obtenidos en el análisis de sensibilidad se muestran en la siguiente tabla:

<i>Escenario</i>	<i>VA del beneficio emergente futuro</i>	<i>Variación</i>
Caso base	486.614	-
Mortalidad	478.868	-2%
Terminación anticipada	449.884	-8%
Menores rendimientos	394.320	-19%
Caída de valor de las inversiones	477.294	-2%
Inflación incrementada	471.275	-3%
Escenario combinado	362.300	-26%

Figura 4.7. Escenarios de sensibilidad (datos en miles de GBP)

Por lo tanto, el cambio individual respecto al caso base que más afecta al beneficio emergente es el menor rendimiento de las inversiones, que provoca una caída del 19% en el valor implícito en la cartera considerada. También tiene un efecto significativo la terminación anticipada de las pólizas, aunque más limitado que el anterior. Es destacable además que bajo el escenario combinado se sigue manteniendo un grado de sobrecolateralización elevado.

Aunque en el análisis de sensibilidad no se ha tenido en cuenta, es necesario considerar la discrecionalidad con la que cuenta NPI en determinados productos para aplicar la participación en beneficios. Esto puede implicar que en el caso que el beneficio emergente fuera inferior al inicialmente estimado, se tratara de no perjudicar al acreedor, utilizando dicha discrecionalidad para aumentar el beneficio emergente. Evidentemente, si dicha circunstancia se produce, eso supone un perjuicio para el asegurado.

Este análisis de sensibilidad se realiza desde un punto de vista estático o de balance, si bien debería ser complementado con un análisis dinámico o de la evolución de los flujos. Este nos permitiría apreciar el posible déficit de liquidez como consecuencia de un retraso en el afloramiento del beneficio que pudiera producirse en alguna de las fechas de cálculo.

Evolución posterior y conclusiones sobre la operación

La operación de Mutual Securitisation supuso una gran **novedad** para el sector en su momento, ya que era la primera titulización de valor implícito que se efectuaba en Europa. Además implicó la aparición de una nueva posibilidad de financiación para las compañías con forma mutua, cuyas posibilidades de acceso al mercado de capitales son mucho más limitadas que en entidades con otras formas jurídicas.

La estructura seguida para la operación es relativamente **sencilla** en su estructura, pero incorpora un conjunto de cautelas para la protección de los inversores que pudieran parecer exageradas y que dificultan enormemente su comprensión. No obstante, dichas cautelas han demostrado ser completamente necesarias para el correcto funcionamiento.

La sencillez mencionada proviene en primer lugar de la función que el SPV realiza. El SPV se utiliza en este caso para **transformar** los bonos en un préstamo, que es el punto clave de dicha operación. El SPV realiza una función puramente financiera, y no reasegura nada del bloque de pólizas considerado. Como ya se mencionó al tratar la estructura de la operación, al no realizar el SPV función alguna de reaseguro, el bloque de pólizas cuyo valor se tituliza no está aislado del resto de la cartera de NPI. Esto ha producido el efecto de vincular la suerte de la emisión a la evolución en NPI, lo cual ha sido desfavorable en la evolución de la operación.

Aunque desde el punto de vista financiero el SPV realiza fundamentalmente la función mencionada, desde la perspectiva jurídica la cuestión es más complicada. Esto es debido a que mientras que el SPV posee la capacidad de recurso frente a los activos de NPI en caso de impago, esto no es así en el caso de los inversores en los bonos. Los efectos de esta asimetría no han llegado a ponerse de manifiesto en la operación, pero también podrían haber supuesto una fuente de dificultad para los inversores. Debe tenerse en cuenta que en esta emisión **no se utilizó garantía** por parte de terceros, lo cual limita la calificación crediticia obtenida por la misma, que no excede la del promotor.

El objetivo de la emisión era capitalizar a NPI con fondos a largo plazo, con una doble intención: por una parte mejorar su posición de capital regulatorio; y por otra, poder incrementar su inversión en acciones. El propósito es, por tanto, fortalecer la compañía para tratar de mantener su condición de mutua. En este caso no se perseguía realizar inversiones adicionales, como es el caso de otras emisiones que se han realizado, analizadas más adelante. La financiación recibida fue tratada por la autoridad británica como patrimonio a efectos del cómputo para el cumplimiento de los requisitos regulatorios de solvencia. Debe tenerse en cuenta que el tratamiento como patrimonio o no, y en su caso la calidad patrimonial otorgada dependieron en este caso de la decisión de la autoridad competente.

El tratamiento como **patrimonio** fortaleció la posición de solvencia de NPI inicialmente. No obstante, posteriormente el beneficio emergente previsto no ha ido surgiendo de la manera esperada, sino que se han producido reducciones y re-

trasos. Esto fue debido fundamentalmente al menor rendimiento de las inversiones en la compañía y las mayores caídas de cartera.

Todo lo anterior hizo que NPI viera su rating recortado, lo cual arrastró a la emisión de bonos de Mutual Securitisation, lo cual supone un perjuicio para los inversores. Como ya se ha comentado antes, este efecto se produjo como consecuencia de la falta de aislamiento legal del bloque de pólizas considerado, mediante el reaseguro. A su vez se puede considerar esto como el principal error que se cometió al estructurar la operación, lo cual además ha tenido el efecto de lastrar las emisiones posteriores en el sector. De hecho, la mayoría de las emisiones que se han realizado posteriormente han aislado el bloque de pólizas de un modo u otro, y han contado con una garantía externa. La falta de garantía externa es otra de las diferencias con otras emisiones posteriores, como se verá más adelante.

La calificación crediticia inicialmente obtenida se basaba en el grado de sobrecolateralización existente, y sobre todo en la cuenta de reserva que se estableció como garantía interna. La evolución posterior se muestra en la siguiente tabla:

Fecha	S&P	Moody's
Feb-99	A-	A3
Ene-00	BBB	A3
Abr-03	BBB	Baa1
May-03	BBB	Baa2
Sept-03	BBB	Ba1
Ago-04	BB+	Ba1
Jun-05	BB+	Ba3

Figura 4.8. Evolución del rating

La figura 4.9 muestra la evolución en la amortización de los bonos que realmente se ha producido.

Es posible que la intención de capitalización de la compañía fuera el motivo de la elección de un tipo de **interés fijo** para la financiación, lo cual ha resultado ser un mayor coste para NPI.

Respecto a la información posterior sobre la operación, se limitó a un informe anual con los datos sobre el beneficio emergente futuro previsto en la opinión del agente de confirmación de cálculo.

NPI fue finalmente desmutualizada en el año 2000 y adquirida por la compañía australiana AMP. Posteriormente ha pasado a formar parte del grupo Pearl.

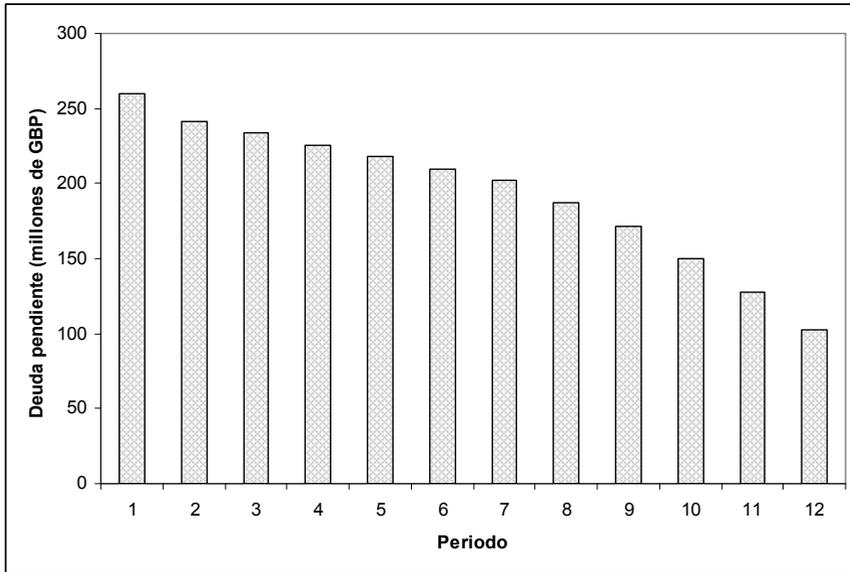


Figura 4.9. Evolución de la amortización

En cuanto a la colocación entre los **inversores**, la utilización de dos tramos de bonos facilita la misma, pudiendo atraer inversores con diferentes perfiles. No es sorprendente que la mayoría de los inversores procedan del sector asegurador o de previsión, teniendo en cuenta las características del activo subyacente y la dificultad que su comprensión conlleva.

2.2. Titulización de Gracechurch Life Finance (*Value-in-force*)

Esta operación presenta algunas características que la hacen ser especialmente relevante:

- En primer lugar, porque la emisión se realiza dentro de un proceso de cambio de estrategia empresarial, dentro de un **grupo bancario** que realiza actividades aseguradoras. La operación responde a un cambio de estrategia empresarial respecto a la actividad aseguradora del grupo bancario.
- La cartera de la que proceden los flujos es una **cartera en run-off**, de la que se pretende obtener la financiación correspondiente a una parte de su beneficio emergente.
- También porque la estructura seguida ya había sido utilizada con anterioridad en otras operaciones, pero en este caso se realizan algunas **modificaciones que simplifican la operación y proporcionan más seguridad**.

- La emisión permite computar la financiación obtenida como **capital regulatorio**, sin estar sometida a las limitaciones temporales y cuantitativas que las reformas normativas habían introducido sobre el cómputo del beneficio futuro en el seguro de vida.

Estructura de las entidades participantes y fundamento de la operación

La operación que aquí tratamos se lleva a cabo involucrando a **New Barclays Life** (NBL), filial aseguradora de vida del banco británico Barclays. El origen de NBL se remonta al año 2000, cuando Barclays adquiere la compañía aseguradora de vida Woolwich Life Assurance Company (WLAC). Barclays ya contaba con su propia aseguradora de vida, Barclays Life Assurance Company (BLAC). Ambas compañías desarrollaban un negocio de seguros vida y pensiones sin proporcionar participaciones en beneficios.

En el año 2001, WLAC y BLAC paralizaron la suscripción de nuevo negocio, como consecuencia del acuerdo de Barclays con el grupo Legal & General para distribuir los productos de vida de este último. Por se llevó a cabo la combinación de WLAC y BLAC, formando NBL el 26 de Septiembre de 2003.

Con motivo de la reestructuración se creó también como filial de NBL una compañía reaseguradora domiciliada en Irlanda. Esta reaseguradora va a servir de base para la centralización de los beneficios emergentes que sirvan para la titulización, al reasegurar las pólizas que forman parte del bloque considerado, a partir del 9 de Septiembre de 2003.

El esquema societario es el siguiente:

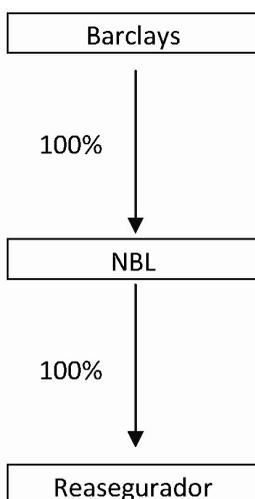


Figura 4.10. Esquema de participaciones

La reestructuración también conlleva que se transfieran a la reaseguradora los activos derivados de los contratos de seguro que generan el beneficio emergente, y que inicialmente poseía NBL. Esto se realiza a través de un complejo sistema de préstamos sucesivos, de modo que previamente a la emisión de las notas de titulación las **relaciones financieras** son las siguientes:

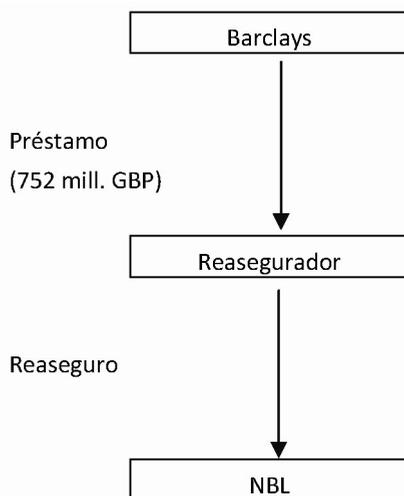


Figura 4.11. Esquema de relaciones entre las sociedades

La emisión de notas de titulación sirve para obtener una parte de los recursos necesarios para realizar el préstamo al reasegurador que permita financiar la **adquisición de los activos** correspondientes a las pólizas reaseguradas. Así resulta posible saldar por parte del reasegurador el préstamo puente concedido por Barclays para la adquisición de dichos activos.

Esta emisión tiene un importe nominal de 400 millones de GBP (584 millones EUR), y la deuda total contraída por la obtención de los activos asciende a 752 millones de GBP (1.104 millones de EUR). Para financiar la parte restante se concede un **préstamo subordinado** al SPV por parte de Barclays.

La emisión de las notas se realiza por Gracechurch Life Finance, que es un SPV domiciliado en Irlanda, y que se crea para proporcionar la financiación necesaria al reasegurador.

El esquema de relaciones financieras tras la emisión de las notas de titulación sería el siguiente:

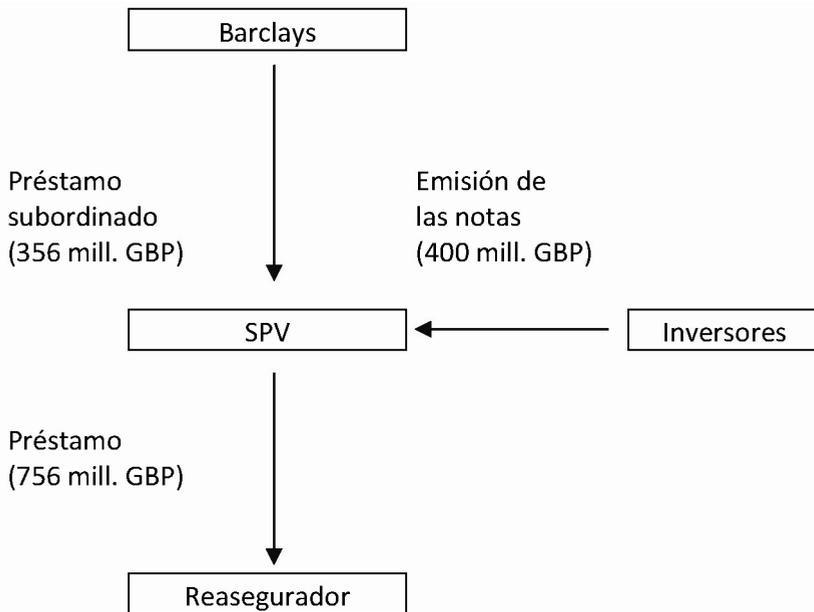


Figura 4.12. Esquema de relaciones financieras entre las sociedades

Las notas emitidas se devolverán a partir de los **fondos procedentes de la devolución del préstamo** concedido al reasegurador. A su vez, el reasegurador prevé obtener los fondos necesarios a medida que vaya surgiendo el beneficio emergente procedente del reaseguro de las operaciones de NBL. El emisor utilizará los fondos recibidos por el principal y los intereses del préstamo otorgado al reasegurador para hacer frente a los pagos derivados de las notas de titulización, así como a los gastos que se derivan de las operaciones que este realiza vinculadas a la emisión y su mantenimiento. Todo ello sin perjuicio de la existencia de una **garantía financiera** proporcionada por un tercero ajeno al grupo⁵⁶, asegurando el buen fin de la operación.

Características del promotor de la operación

El promotor de la operación de titulización es el grupo bancario británico **Barclays**. La actividad de este grupo es eminentemente bancaria, si bien dentro del mismo se integran también ciertas actividades aseguradoras, como son las que aquí se analizan. En particular, aunque no actúe propiamente como promotor, New Barclays Life (NBL) es la compañía del grupo que proporciona la cartera de seguros cuyo beneficio emergente se tituliza. Como se deduce del apartado anterior, no es esta la compañía promotora de la operación en sentido estricto, ya que para ello

⁵⁶ La garantía se otorga por Ambac Assurance UK, que es una filial de Ambac Assurance.

se introduce al reasegurador⁵⁷ que actúa como intermediario. Pero analizando la operación en sus aspectos más esenciales, se puede considerar que es NBL quien actúa como promotor.

Al analizar NBL es necesario tener en cuenta los orígenes de esta compañía y su evolución. Como ya mencionamos anteriormente, esta sociedad integra el negocio de Barclays Life Assurance Company (BLAC) y de Woolwich Life Assurance Company (WLAC).

Respecto a BLAC, esta compañía pasó a ser una filial poseída en su totalidad por el grupo Barclays en 1972. Desde 1992 la comercialización de esta compañía se enfocaba hacia los clientes de Barclays, tejiendo su propia red de agentes que posteriormente se integrarían en la red de distribución general de Barclays. Los productos que suscribía eran fundamentalmente seguros de amortización de hipotecas a prima periódica, contratos vinculados a pensiones y seguros de protección personal, también a prima periódica. Como consecuencia del contrato firmado por Barclays con Legal and General Group en Julio de 2001, BLAC dejó de suscribir nuevo negocio. En Junio de 2003, con motivo de la reestructuración de las entidades aseguradoras del grupo Barclays, BLAC fue vendida a WLAC, que en ese momento ya era una filial al 100% del grupo Barclays⁵⁸. Posteriormente, en Septiembre de 2003 se transfirió todo el negocio de BLAC a WLAC, a propósito del contrato de reaseguro que se establecía para transferir el beneficio emergente al reasegurador, que es el originador formal de la operación.

La otra parte esencial en la formación de NBL es WLAC, que formaba parte del grupo Woolwich hasta Octubre de 2000, cuando fue adquirida por Barclays. Como consecuencia del acuerdo de Barclays con Legal and General, dejó de suscribir nuevo negocio en Octubre de 2001. Hasta la adquisición por Barclays, la distribución del negocio de WLAC se llevaba a cabo a través de su propia red de agencias. El negocio de esta se enfocaba a apoyar la concesión de hipotecas mediante contratos de amortización de préstamos unit-linked y seguros de protección personal. Pero también suscribía productos de ahorro y pensiones.

Finalmente, una vez llevada a cabo la adquisición del negocio de BLAC por parte de WLAC, y de cara a la estructuración de la operación de titulización, se cambió la denominación de WLAC por NBL.

Como ya hemos mencionado anteriormente, el promotor formal de la operación es el reasegurador que establece el contrato de reaseguro con NBL. Este se constituye en Abril de 2003 en Irlanda con un capital de 450.000 GBP (634.500 EUR) íntegramente suscrito y desembolsado por NBL. Adicionalmente se realizó por una aportación adicional al capital de 6.750.000 GBP (9,51 millones EUR). De este modo, la estructura de capital del reasegurador es la siguiente:

⁵⁷ Téngase en cuenta que el reasegurador es una filial perteneciente en su totalidad a NBL.

⁵⁸ La venta se realizó por 140 millones de GBP, que era la valoración resultante del negocio de BLAC.

Capital	£450.000
Reserva	£6.750.000
Préstamo recibido	£756.954.189
TOTAL FINANCIACIÓN PROPIA Y AJENA	£764.154.189

Figura 4.13. Financiación del reasegurador

Características principales de los bonos

La emisión realizada por Gracechurch Life Finance (el SPV emisor) está garantizada a través del activo principal del emisor, que es el derecho de cobro por el préstamo realizado al reasegurador. Puesto que la devolución del principal e intereses de dicho préstamo están vinculados a la existencia del **beneficio emergente** previsto en la operación, la garantía de los bonos está constituida por lo tanto por dicho beneficio emergente. Junto a esto hay que considerar también la mejora crediticia derivada de la **garantía financiera** que otorga Ambac Assurance UK de manera incondicional e irrevocable. A través de este *credit wrapping*, a grandes rasgos y sin perjuicio de los pormenores establecidos en el contrato, el garante asumiría las obligaciones del emisor en caso de incumplimiento por parte de este.

La fecha de cierre de la operación es el 12 de Noviembre de 2003. Las notas tienen un nominal de **400 millones de GBP** (584 millones de EUR). La emisión se realiza en un **único tramo** con interés variable de LIBOR 3 meses más 40 p.b., pagadero trimestralmente los días 15 de Enero, Abril, Julio y Octubre. El vencimiento es en el año 2013, pero de acuerdo con las previsiones contempladas en el caso base, los bonos se irían amortizando hasta extinguirse totalmente en el 2006. La vida media esperada de las notas es de 2,11 años en la fecha de la emisión bajo las hipótesis del caso base sobre el afloramiento del beneficio emergente.

Las notas están **listadas en la Bolsa de Irlanda**, y el rating obtenido es de **Aaa y AAA** otorgado por Moody's y S&P respectivamente. En la obtención de un rating tan elevado hay que tener en cuenta la mejora crediticia constituida por la garantía de Ambac. Esto es especialmente relevante porque ni siquiera el grupo Barclays tenía un rating tan elevado en la fecha de la emisión.⁵⁹ De hecho, según S&P el rating que se habría otorgando en ausencia de la garantía de Ambac habría sido A-.

En las condiciones de la emisión también se establece que Barclays puede actuar comprando o vendiendo bonos con la intención de mantener su precio, si bien no está obligado a hacerlo.

La normativa aplicable a la emisión es la ley de Inglaterra.

⁵⁹ El rating de Barclays Bank para deuda senior no garantizada era de Aa1 y AA por Moody's y S&P respectivamente en la fecha de la emisión.

Estructura de la operación

La estructura de la operación es la utilizada habitualmente combinando la emisión de las notas que realiza el SPV con el préstamo que simultáneamente concede al reasegurador. De este modo se separa la emisión de deuda de la actividad del seguro y como consecuencia inmediata el SPV no requiere contar con los requisitos regulatorios necesarios para los SPRVs.⁶⁰

El **SPV** es una sociedad domiciliada en Irlanda constituida con un capital de 40.000 EUR. El accionista principal, que posee más del 99% del capital es una sociedad especializada en la gestión de vehículos financieros ajena al grupo Barclays. Tal y como se mostró anteriormente, el SPV recibe fondos procedentes de la emisión de las notas, pero también del préstamo que Barclays le concede. Dichos fondos se emplean para conceder el préstamo al reasegurador.

Los pagos de principal e intereses a los titulares de los bonos son una deuda senior del emisor respecto a la deuda subordinada que Barclays le concede. De este modo se establece en la **cascada de pagos** que el pago de los intereses del préstamo subordinado se supedita al cumplimiento de unos pagos definidos en las condiciones de la emisión. Estos pagos previstos implican que si el beneficio emergente disponible no permitiera cumplirlos, los pagos derivados del préstamo de Barclays se pospondrían. De esta manera, se está estableciendo un mecanismo de subordinación del préstamo a las notas que también constituye una cierta mejora crediticia.

El préstamo que Barclays concede al emisor asciende a 357 millones de GBP (503 millones de EUR), y se otorga a un tipo de interés fijo del 7,1% anual. Además, en la emisión se prevén ciertos casos en los que Barclays tendría que prestar más al emisor, como mecanismo de protección a los titulares de las notas.

Junto con el préstamo subordinado anterior, Barclays también otorga al emisor otro por importe de 7,4 millones de GBP (10,4 millones de EUR), para financiar los gastos iniciales de la transacción. Este préstamo se concede a una tasa fija del 6,5% y es más senior que la deuda subordinada, pero menos que el principal e intereses de las notas de titulización emitidas.

En cuanto al **préstamo del emisor al reasegurador**, este se utiliza para canalizar la financiación recibida de las notas y la deuda subordinada hacia el reasegurador. A su vez, la devolución de este préstamo se realiza a medida que se vaya obteniendo el beneficio emergente que inicialmente se estimó. Este préstamo se realiza por un importe de 756.954.189 GBP (1.067 millones de EUR). El interés a pagar se determina como el coste de los fondos del reasegurador correspondiente a cada periodo. Este interés resulta de dividir el coste agregado de los fondos del reasegurador entre el importe de deuda nominal pendiente de amortización.

⁶⁰ Dado que esta operación cuenta con una estructura similar a la analizada anteriormente en la operación de Mutual Securitisation, nos remitimos a esta para analizar la estructura basada en una emisión de notas de titulización y un préstamo.

El coste agregado de los fondos del reasegurador tiene en cuenta la evolución de los tipos de interés en el mercado, a través de su vinculación a un swap. Adicionalmente se tiene en cuenta los costes soportados por el emisor de las notas correspondientes a toda la operación. De este modo se logra repercutir todos los costes al reasegurador.

Por último, en la estructura también hay que tener en cuenta que el emisor entra en un swap para cubrirse de las posibles variaciones en el tipo de interés, recibiendo un interés variable y pagando uno fijo.

Mecanismos de garantía hacia los inversores (mejoras crediticias)

El elevado rating obtenido por esta emisión deriva de los diversos mecanismos de garantía que se utilizan.

En primer lugar resulta especialmente destacable la **sobrecolateralización** que se aplica. Bajo las estimaciones del caso base, la valoración del beneficio emergente asciende a 915 millones de GBP. A partir de ahí se obtiene una tasa de avance total para el reasegurador del 82%, lo cual resulta ciertamente elevado si lo comparamos con otras emisiones. Pero resulta razonable deducir el importe correspondiente al préstamo que Barclays otorga al emisor, ya que estas cantidades van a servir para refinanciar al reasegurador, y éste forma parte del grupo Barclays. Por lo tanto si sólo tenemos en cuenta la financiación procedente de terceros en relación a la estimación del beneficio emergente, obtenemos una tasa de avance del 43,7%, la cual resulta particularmente baja.

Adicionalmente al elevado grado de sobrecolateralización de esta emisión hay que considerar la **subordinación** que se aplica. Esta subordinación no se realiza entre las notas emitidas, ya que estas se califican *pari passu* entre ellas. En cambio la subordinación se realiza a través del préstamo de Barclays al emisor, tal y como comentábamos anteriormente. Además esta subordinación puede incrementarse bajo los supuestos en los que Barclays tendría que aumentar dicho préstamo para evitar la vulneración de las garantías que se han establecido.

Junto con la subordinación directa que implica el préstamo, también existe un hecho subjetivo que resulta muy considerable: el hecho de que **Barclays asuma riesgos** por un importe significativo respecto a su propia filial también implica una disminución del riesgo moral que la operación pudiera genera para los inversores.

Otro de los mecanismos trascendentales de protección a los inversores que se establecen en la operación consiste en la **garantía financiera que Ambac otorga** sobre los flujos prometidos a los inversores. Esta garantía se extiende sobre los intereses debidos en cada fecha de pago, así como sobre la devolución del principal restante en la operación al vencimiento. Adicionalmente también se otorgan garantías sobre la devolución de la línea de crédito que se analiza a continuación, así como para los pagos derivados del swap.

Con el objeto de permitir hacer frente a determinadas situaciones transitorias de insuficiencia de liquidez, se emplea también una **línea de crédito**. Esta facilidad de liquidez se concede por Barclays a favor del emisor por un importe de 50,9 millones de GBP y por un periodo de 364 días pudiendo ser renovada sucesivamente. Con ello se persigue que sea posible atender los pagos debidos según el orden previsto en la cascada de pagos⁶¹. Hay que tener en cuenta que esta línea de crédito no permite atender el pago de los intereses o el principal de las notas, que ya están garantizadas por Ambac.

Descripción del bloque de pólizas considerado en la operación

El activo que se tituliza en esta operación está constituido por el beneficio emergente de la cartera de pólizas considerada. Esta cartera está compuesta por los siguientes **tipos** de productos:

- Productos de inversión unit-linked, tales como las pólizas de ahorro unit linked con prima única y los seguros universales unit-linked. Estos representan el 28% del beneficio emergente total, previsto bajo las hipótesis del caso base referido al 31 de Octubre de 2003.
- Productos unit-linked de pensiones, tales como los planes individuales y colectivos de pensiones. Representan el 42% del beneficio emergente total previsto.
- Productos convencionales de vida sin participación en beneficios: tales como los seguros de vida o enfermedad grave, entre otros. Representan el 15% del beneficio emergente total previsto.
- Productos convencionales de pensiones sin participación en beneficios, que aportan un 8% del beneficio emergente total previsto.
- Adicionalmente existen otros elementos, que aportan un 7% del beneficio emergente total, con un carácter residual.

Ninguno de los contratos incorporados en la cartera de pólizas conlleva participación en beneficios, ni tampoco garantías en cuanto al valor de las inversiones, ni de tipos de interés. Tan sólo una pequeña porción de los contratos otorgan garantías sobre las prestaciones a reconocer al vencimiento.

Factores de riesgo que afectan a la operación y valoraciones de la cartera titulizada

Al analizar los mecanismos de mejora crediticia destacamos la garantía otorgada sobre la emisión. Esto hace que los riesgos que afectan a esta desde la perspectiva de los emisores se vean amortiguados, ya que en caso de insuficiencia del

⁶¹ En particular se permite hacer frente a los pagos por los conceptos siguientes de la cascada de pagos: comisiones de los agentes involucrados en la operación (fideicomiso, agente de pagos, administración, etc.), terceros que también se puedan ver afectados (agencias de rating, bolsa de valores, etc), prima por la garantía de Ambac y terminación del swap.

activo titulizado entraría en funcionamiento la mencionada garantía. Pero si excluimos el efecto de dicha garantía, los riesgos subyacentes en la operación son esencialmente los que afectan al beneficio emergente.

El beneficio emergente se ve condicionado por una serie de **factores**:

- **Rendimiento de las inversiones:** respecto a los productos unit-linked, un menor rendimiento de las inversiones implica unas menores comisiones percibidas. En cuanto a los productos convencionales, el riesgo deriva de un movimiento adverso en los tipos de interés frente a lo previsto en la póliza, o bien de un inadecuado encaje de activos y pasivos, o bien de las pérdidas que la falta de pago de algún activo pudiera ocasionar.
- **Caídas de cartera:** respecto a los productos unit-linked, esto genera una pérdida de comisiones. En los productos convencionales puede dar lugar a efectos favorables a corto plazo, aunque generalmente se producen efectos desfavorables.
- **Mortalidad y morbilidad:** si los niveles reales de mortalidad y/o morbilidad se sitúan por encima de lo previsto, esto da lugar a la materialización del riesgo de suscripción. Esto afecta sobre todo a las pólizas convencionales, aunque también lo hace sobre el componente de riesgo de los productos unit-linked.
- **Longevidad:** afecta principalmente a las rentas. Si la supervivencia es superior a la esperada, se generará una pérdida procedente de la suscripción de estos contratos.
- **Cambio en las bases de cálculo de las provisiones técnicas:** puede afectar esencialmente a los productos convencionales. Los efectos pueden ser de aumento o disminución de las provisiones, y por lo tanto negativos o positivos respectivamente. Si bien el cambio en la base de cálculo puede posteriormente no corresponderse con la realidad, en principio afectaría a que el beneficio emergente surja con mayor o menor celeridad.
- **Gastos:** cuantos mayores sean, menor será el beneficio emergente.
- **Impuestos:** pueden producir un efecto directo sobre el beneficio emergente, como pudiera derivarse de una modificación en la imposición sobre beneficios. A su vez, existe una fuerte interrelación entre la imposición sobre los productos aseguradores y las caídas de cartera.
- **Prácticas comerciales irregulares:** esto puede dar lugar a obligaciones de indemnización que afectarían negativamente al beneficio emergente. No obstante, este es un caso en el que Barclays incrementaría la cantidad otorgada al emisor mediante el préstamo subordinado, de modo que el impacto sobre los inversores sería limitado.

En el denominado **caso base** se realiza una estimación de los flujos futuros que sirve para la valoración de la cartera, bajo una serie de hipótesis. Estas hipótesis

están basadas en la experiencia actuarial, y se utilizan como base de cálculo en toda la operación, sin perjuicio que además la valoración de la cartera sea sometida a una serie de escenarios diversos.

La valoración de la cartera en cada uno de los escenarios planteados y la fecha de finalización de amortización de las notas, se plantean en la siguiente tabla:

<i>Escenario</i>	<i>VA del beneficio emergente futuro</i>	<i>Año de finalización de la amortización</i>
Caso base	915	2.007
125% de mortalidad y morbilidad	849	2.008
125% caídas de cartera	867	2.007
-100 p.b rentabilidad inversiones	865	2.008
- 20% valor inversiones 1er año	835	2.008
+100 p.b. inflación de gastos admin	901	2.008
Escenario combinado	758	2.009

Figura 4.14. Escenarios de sensibilidad (datos de VA en millones de GBP)

Para el cálculo del valor actual del beneficio emergente futuro, tanto en el caso base como en cada uno de los escenarios previstos, se aplica un tipo de interés de descuento del 6,325% anual. Esta tasa equivale al agregado del tipo de interés fijo pagadero del swap más la prima pagadera a Ambac por la garantía otorgada. La valoración se refiere al 30 de Noviembre de 2003.

El escenario combinado supone conjuntamente un incremento del 25% de la mortalidad y la morbilidad inicialmente considerada, un aumento del 25% en las caídas de cartera y una menor rentabilidad de las inversiones en 100 puntos básicos.

De las estimaciones anteriores se puede observar que el beneficio emergente aflora en todos los supuestos con relativa agilidad, y siempre antes del vencimiento máximo en 2013.

Procedimiento para la determinación del beneficio emergente

El cálculo del beneficio emergente se realiza mediante un proceso que queda especificado en las propias condiciones de la emisión. El cálculo se realiza por NBL, que actúa como agente de cálculo ajustándose a este procedimiento.

La base de cálculo del beneficio emergente son las propias normas regulatorias de la actividad aseguradora de vida, incluyendo las que rigen la contabilidad de las aseguradoras, y las interpretaciones de las normas que realiza el regulador (en este caso la Financial Services Authority británica). Por lo tanto, el concepto de beneficio emergente se refiere al beneficio obtenido siguiendo **criterios regulato-**

rios, y no un modelo específicamente diseñado al efecto. De hecho, este se obtiene a partir de la documentación que se debe enviar a la autoridad competente.

Para determinar la cantidad de beneficio emergente que puede ser empleado en cada fecha de pago, se considera esencialmente el beneficio emergente regulatorio, que en ningún caso puede ser negativo. El valor mínimo es cero (en caso de producirse pérdidas en un periodo de cálculo, se tomaría un importe nulo). Además es posible que hubiera que ajustar dicho beneficio emergente regulatorio por las pérdidas de ejercicios anteriores (si existieran) y otras partidas que erróneamente se hubieran aplicado al beneficio emergente pero que no correspondan a este.

Adicionalmente, el proceso de cálculo implica que la determinación del beneficio emergente se deba realizar para el ejercicio en cuestión. La primera fecha es el 1 de Diciembre de cada año hasta el 30 de Noviembre del siguiente, comenzando el 1 de Diciembre de 2002. La adecuación de los cálculos es revisada por Ambac, en su condición de garante, y puede ser discutida en caso de discrepancia. Si no se solucionase, se establece incluso la mediación del actuario independiente que se acuerde por las partes. Además se establece para determinados casos de disputa que Barclays contribuya incrementando el préstamo otorgado al emisor, de modo que existirían mayores fondos para atender los pagos debidos.

Evolución posterior y conclusiones sobre la operación

La operación de Gracechurch Life Finance es un nuevo intento en Europa de titular el beneficio emergente en una cartera de pólizas, tras la falta de éxito de la operación de NPI. Esta emisión incluye un conjunto de **novedades** respecto a la anterior, y a su vez establece la vía que van a seguir numerosas emisiones con posterioridad.

En primer lugar se introduce al **reasegurador** entre el SPV y la aseguradora que mantiene la cartera de pólizas de la que surge el beneficio emergente. Esto introduce una separación respecto al asegurador, de modo que resulta más clara la identificación del objeto de la titulización. De esta manera se está desvinculando parcialmente el riesgo crediticio de la emisión respecto al riesgo de la aseguradora, ya que es el reasegurador quien mantiene los activos que corresponden a las pólizas en cuestión.

Adicionalmente se refuerzan las **garantías** concedidas a los inversores mediante la participación de Ambac en la operación. El elevado rating de Ambac favorece la alta calificación de la emisión y simplifica el análisis de los inversores. Estos, al contar con dicha garantía no tienen que centrarse tanto en el análisis del activo titulado. La garantía disminuye sustancialmente el interés que pagan las notas frente al que pagarían si no existiera tal garantía. Adicionalmente, las garantías introducidas mediante la participación de Barclays a través de la concesión del

préstamo subordinado, implican un elemento más que facilita el desarrollo favorable de la operación.

Todos estos elementos hacen que la operación de Gracechurch Life Finance sea mucho más simple de analizar que la de NPI, además de contar con unas mayores garantías.

Junto a las simplificaciones introducidas en la operación, también hay que considerar que el desarrollo del mercado en 2003 también era notoriamente superior al de 1998. Esto también favoreció la estructuración y colocación de la operación.

La emisión además permitió el cómputo de la financiación obtenida como **capital regulatorio**, sin someterse a las restricciones temporales y cuantitativas impuestas en la normativa sobre dicho cómputo.

La evolución en la **amortización** de las notas que se ha llevado a cabo se refleja en la siguiente tabla:

<i>Fecha</i>	<i>Amortización</i>
abril-04	113
abril-05	82
abril-06	77
abril-07	75
abril-08	53

Figura 4.15. Amortización real de las notas (datos en millones de GBP)

Por lo tanto la amortización efectivamente realizada coincide con las previsiones del caso base. De hecho, los riesgos de los que dependía el beneficio emergente se comportaron ligeramente mejor a las previsiones del caso base, sobre todo en cuanto al valor de las inversiones a las que se vinculan las pólizas, las caídas de cartera y la mortalidad. El rating de la emisión se mantuvo en AAA por Standard and Poor's hasta su amortización.

2.3. Titulización de Flac Holdings (*Value-in-force*)

La emisión de Flac Holdings presenta dos particularidades que la hacen especialmente interesante:

- La cartera cuyo beneficio emergente se tituliza es de seguros de decesos.
- El propósito de la emisión consistió en proporcionar parte de la financiación necesaria para la adquisición de una compañía aseguradora.

Fundamento de la operación y compañías participantes

La operación que en este apartado se analiza se diseñó para permitir la adquisición en Junio de 2004 del grupo encabezado por **Forethought Financial Services** (FFSI) por parte del grupo **Devlin** a su anterior propietario, la empresa fabricante de material sanitario y ataúdes **Hillenbrand Industries**. Devlin es una compañía con sede en Nueva York formada por un grupo de directivos del sector asegurador.

Dentro del grupo encabezado por FFSI destacan las compañías aseguradoras de vida siguientes, todas ellas domiciliadas en Estados Unidos: Forethought Life Assurance Company (FLAC, domiciliada en el estado de Indiana), Forethought Life Insurance Company (FLIC, domiciliada en el estado de Indiana) y Arkansas National Life Insurance Company (ANLIC, domiciliada en el estado de Arkansas), como compañías aseguradoras integradas en el grupo adquirido. La sociedad American Industries Family Life Insurance Company (AIFLIC, domiciliada en el estado de Texas), que es una compañía aseguradora de vida que posee todas las participaciones en el resto de aseguradoras que integran el grupo. Junto a estas existen también un conjunto de compañías no aseguradoras, como se observa en el esquema siguiente:

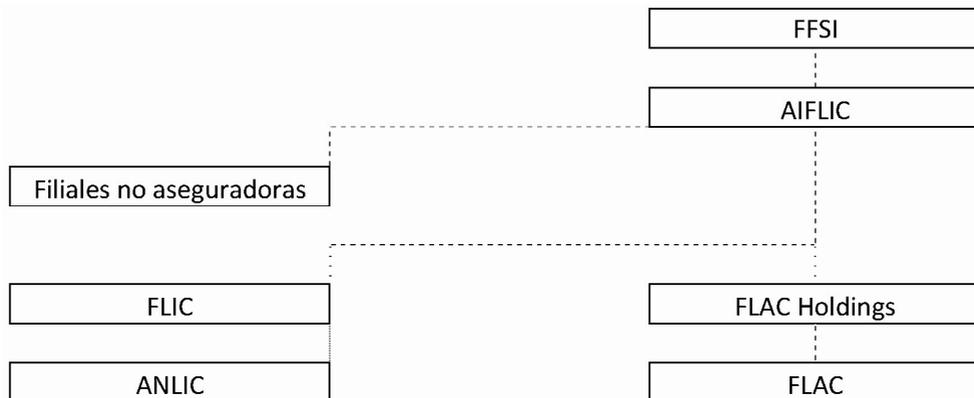


Figura 4.16. Esquema del grupo tras la adquisición

La organización societaria del grupo previamente a la compra por FFSI era diferente a la que se muestra en la figura anterior. Pero como consecuencia de dicha adquisición se lleva a cabo una reordenación que da lugar como esquema final el que hemos mostrado.

Aunque el propósito de la emisión sea la financiación de la compra de FFSI por parte del grupo Devlin, en este caso la financiación se obtiene a utilizando como emisor el SPV denominado Flac Holdings. El grupo Devlin controla FFSI, y esta sociedad a su vez controla un conjunto de entidades aseguradoras y no asegura-

doras, entre las que se encuentra Flac Holdings como sociedad emisora de las notas. Por lo tanto, como se deduce del esquema anterior, Flac Holdings es una sociedad que se crea dentro del grupo FFSI para la obtención de los recursos financieros necesarios.

La compra de FFSI se hizo por unos 277,6 millones de USD (337 millones de EUR). Del precio acordado, 136,3 millones de USD (165,8 millones de EUR) se pagaron en efectivo. De esta cantidad la mayor parte se obtuvo a través de la emisión de las notas de titulización⁶². Las cantidades restantes no fueron pagadas inicialmente, sino que como es habitual en operaciones de adquisición, se adeudaron y vincularon a la evolución futura del negocio, constituyéndose para ello una serie de garantías.

Características del promotor de la operación

El grupo FFSI está formado por un conjunto de compañías aseguradoras cuya actividad es la del seguro de vida, y especialmente enfocadas en los **productos de decesos**. La mayor parte de las pólizas de decesos suscritas están vinculadas a la **prestación de un servicio**, aunque también existen algunas que conllevan el pago de ciertas cantidades.

La sociedad FLIC mantenía al cierre del 2003 activos por valor de 3.190 millones de USD (3.987 millones de EUR). El importe de las primas netas de reaseguro en dicho ejercicio ascendió a 435,5 millones de USD (544 millones de EUR). La compañía se constituyó en 1980 y ofrece productos de seguro de decesos, tanto en EEUU como en Puerto Rico y en Canadá.

La sociedad FLAC tenía un tamaño muy reducido al cierre de 2003, con activos totales contabilizados por 9,2 millones de USD (11,5 millones de EUR). La compañía cedía una buena parte de su negocio en reaseguro, por lo que el importe de las primas netas era prácticamente nulo. La compañía se constituyó inicialmente con la denominación Chrysler Life Insurance Company, y FFSI la adquirió en 1998. FLAC había dejado de generar nuevo negocio en el año 1994, y previamente otorgaba coberturas de vida e incapacidad vinculadas a los créditos otorgados para la compra de automóviles. Dado que esta sociedad había paralizado la adquisición de nuevo negocio una década en la fecha de la transacción, el negocio que permanecía estaba en *run-off* y se puede considerar residual. Por lo tanto, la función de FLAC en el conjunto de la operación tiene un carácter fundamentalmente instrumental.

ANLIC tenía activos contabilizados por valor de 88,6 millones de USD al cierre del 2003 (110,75 millones de EUR), y en dicho ejercicio las primas netas de reaseguro

⁶² Debe tenerse en cuenta que aunque el nominal de los bonos sea de 150 millones de USD y estos se emitan a la par, no todos los fondos captados son disponibles. A dicha cifra hay que sustraerle las cantidades destinadas a remunerar los servicios de los agentes intervinientes en la operación, así como la cantidad retenida en la cuenta de garantía que se establece obligatoriamente como mecanismo de mejora crediticia. El importe neto disponible de la emisión una vez deducidas dichas cantidades es de 123 millones de USD.

fueron 2,9 millones de USD (3,6 millones de EUR). La sociedad se adquirió en 1998 y su negocio consiste en la venta de coberturas de decesos en el estado de Arkansas.

Características principales de los bonos

La emisión de bonos de titulización de Flac Holdings está **garantizada** a través del colateral de la operación constituido por los activos del emisor (fundamentalmente el beneficio emergente). Como es habitual en las estructuras de titulización, al utilizar el SPV para realizar la emisión se logra aislar el resto de los activos del grupo de la emisión que se efectúa. Además hay que tener en cuenta el mecanismo de **mejora crediticia proporcionado por el asegurador** que interviene en la operación, en este caso XL Capital Assurance. Esto proporciona un mecanismo adicional de garantía subsidiaria a la procedente de los activos del emisor (*credit wrapping*)

La fecha de cierre de la operación es el 1 de Julio de 2004, con un valor total de emisión de **150 millones de USD** (aproximadamente 183 millones de EUR). La emisión se estructura en **dos tramos** emitidos a la par: el primero, con vencimiento el 1 de Julio de 2007; y el segundo con vencimiento el 1 de Julio de 2014. El primero de los tramos (serie A) tiene un valor nominal de 50 millones de USD, y el segundo de 100 millones. Las notas se van amortizando mediante la disminución del principal periódicamente conforme al siguiente calendario previsto:

Fecha (1 de julio)	Serie A (USD)	Serie B (USD)
2005	15.000.000	-
2006	15.000.000	-
2007	20.000.000	-
2008	-	14.286.000
2009	-	14.286.000
2010	-	14.286.000
2011	-	14.286.000
2012	-	14.286.000
2013	-	14.286.000
2014	-	14.286.000

Figura 4.17. Calendario previsto de amortización de las notas

Junto con la amortización de la tabla hay que tener en cuenta los cupones que deberán pagar las notas para determinar el flujo total de tesorería del periodo. El **interés** de las notas se hace efectivo a través de cupones periódicos pagaderos trimestralmente el primer día de Enero, Abril, Julio y Octubre de cada año. Las notas de la serie A ofrecen un cupón variable de LIBOR trimestral más 0,40%, mientras que el diferencial sobre el mismo índice en las de la serie B es del 0,55%.

Las notas incorporan también la **opción de amortización anticipada para el emisor**. La amortización anticipada se realizaría al 103% del principal pendiente

en caso de ejecutarse antes del 30 de Junio de 2005, y a partir de ahí se iría reduciendo dicho porcentaje linealmente hasta el 100% el 30 de Junio de 2010. La amortización anticipada puede realizarse por la totalidad del principal pendiente en todas las notas o bien sobre una fracción de este.

También se prevén una serie de circunstancias que darían lugar a la **amortización anticipada obligatoria**. Estos supuestos tratan de proteger la operación en aquellos casos en los que se pudiera afectar negativamente a la transferencia de flujos hacia Flac Holdings. Esto se podría producir, por ejemplo como consecuencia de algún cambio regulatorio que perjudicara la transferibilidad de los fondos que sirven como colateral.

En todo caso si se produce la amortización anticipada se debe aplicar proporcionalmente en función del principal pendiente a todas las notas vivas en ese momento.

Las notas obtuvieron una **calificación crediticia Aaa** otorgada por Moody's y **AAA** otorgada por Standard & Poor's, fundamentalmente debido al aseguramiento de las mismas.

Las notas emitidas por Flac Holdings **no cotizan** en ningún mercado organizado. La emisión se sujeta a la normativa del estado de Nueva York en Estados Unidos.

Estructura de la operación

La estructura de la operación **integra al SPV emisor**, Flac Holdings, dentro de la estructura del grupo, como se deduce de la figura 4.16.

Además existe una característica especialmente relevante, dado que es el propio SPV quien controla directamente la sociedad desde la que van a partir los flujos. Esto implica una significativa diferencia respecto a otras operaciones, donde la relación entre el asegurador que controla la cartera a titular y el vehículo emisor de las notas se realiza a través de una operación de reaseguro. En este caso no se ha utilizado el mecanismo del reaseguro para transferir los fondos necesarios para devolver el principal e intereses de las notas, sino que estos fondos son obtenidos por el emisor como accionista único de FLAC. De este modo, Flac Holdings desempeña un doble papel en la estructura:

- Por una parte como emisor de las notas, como cualquier otro SPV.
- Por otra, como sociedad tenedora de las acciones de una compañía aseguradora que forma parte del grupo que se adquiere en la operación.

La ventaja más directa que implica esta estructura es que la sociedad emisora no tiene que adoptar la forma de SPRV, sino que puede ser un SPV ordinario. Esto simplifica notablemente los trámites al no estar sometido el emisor a los requisitos

regulatorios que serían necesarios si esta sociedad estuviera habilitada para llevar a cabo operaciones de (re)aseguramiento.

Mediante la emisión de las notas, Flac Holdings obtiene la financiación que a su vez **traspasa a AIFLIC**, que es el accionista único de Flac Holdings. Estas cantidades sirven para pagar la adquisición de las compañías a sus anteriores propietarios.

El SPV Flac Holdings es una sociedad de responsabilidad limitada constituida en el estado de Delaware (EEUU), y cuyo accionista único es AIFLIC. El objeto social único de Flac Holdings consiste en la posesión de las acciones de FLAC, para lo cual realiza la emisión de las notas de titulización que aquí tratamos.

Aunque el SPV emisor de las notas se integre dentro del grupo y en particular por depender de AIFLIC, la estructura permite **evitar la consolidación sustantiva** de los activos de Flac Holdings con AIFLIC en caso de situación concursal de esta última. En particular esto resulta especialmente relevante dado que junto a las acciones de FLAC, el SPV cuenta también con la titularidad de una cuenta de reserva que sirve como mecanismo de mejora crediticia, como se verá más adelante.

Las condiciones de la emisión incluyen, entre otras, las siguientes **obligaciones** para Flac Holdings:

- El mantenimiento del 100% de las acciones de FLAC.
- El mantenimiento del objeto social único de posesión de las acciones de FLAC, sin llevar a cabo negocio adicional alguno.
- La limitación de los gastos del funcionamiento de las entidades, que incluyendo a FLAC no deben superar los 500.000 USD.
- El mantenimiento de la cuenta de reserva en su debida cobertura.

Además, puesto que los fondos que servirán para pagar los flujos correspondientes a las notas emitidas por Flac Holdings proceden de las actividades de FLAC, se establecen también una serie de restricciones sobre esta última:

- El mantenimiento de las pólizas cuyos flujos son objeto de titulización.
- No incurrir en endeudamiento.
- No realizar operaciones de reaseguro adicionales sobre la cartera titulizada.
- Se obliga al cumplimiento de las obligaciones regulatorias y de solvencia encaminadas al mantenimiento de la autorización como asegurador.
- Se incluye una política de inversiones que limita las posibilidades de inversión de FLAC, y en particular al menos el 93,5% de las inversiones se deben efectuar en activos de renta fija con grado de inversión. Además se establecen una

serie de criterios sobre la necesaria diversificación de los activos, el mantenimiento de liquidez, el uso de derivados y el encaje de duraciones de activos y pasivos. De hecho, al inicio de la operación el 93,3% de los activos estaba formado por renta fija pública.

- Mantenimiento de una política de pago de dividendos específica que permita obtener los fondos necesarios a Flac Holdings para efectuar los pagos derivados de las notas de titulización. Esta cuestión se trata más adelante en un apartado específico.

Esta última cláusula es de extrema importancia para que el emisor pueda recibir los fondos necesarios para atender los pagos. Como mencionamos anteriormente, esta operación no conllevaba reaseguro entre el asegurador titular de la cartera cuyos flujos se titulizan y el emisor de las notas. En cambio, el emisor es el accionista único del asegurador, y por lo tanto percibirá los **dividendos** del asegurador. Dichos dividendos se podrán hacer efectivos a medida que el asegurador vaya obteniendo el beneficio emergente que inicialmente se prevé. De este modo, la insuficiencia de dicho beneficio emergente perjudicaría a Flac Holdings, y con ello a los titulares de las notas.

En particular, el dividendo que se pague a Flac Holdings procedente de FLAC no debe exceder el beneficio emergente surgido en el periodo. Además es necesario que la solvencia de FLAC se mantenga al menos en el 150% del requisito regulatorio.

También hay que tener en cuenta también que mientras que el beneficio emergente se estima como un conjunto de flujos fijos, los pagos comprometidos por las notas son a tipo de interés variable. Para cubrir el potencial riesgo de tipos de interés que surja Flac Holdings entra también en un **swap** que permita cubrirse ante las variaciones en los tipos de interés.

Por último, es un componente esencial en la estructura la garantía financiera concedida por el **asegurador externo** (XL Capital Assurance) del buen fin de las operaciones, que se trata en el apartado siguiente.

En resumen, y teniendo en cuenta todo lo anterior, los fondos disponibles para atender los pagos de las notas proceden fundamentalmente⁶³ de los siguientes:

- Las distribuciones de dividendos que realice FLAC a favor de Flac Holdings a medida que vaya surgiendo el beneficio emergente.
- Los fondos depositados en la cuenta de reserva.
- Las cantidades recibidas de la contrapartida del swap.

⁶³ Adicionalmente hay que considerar los flujos procedentes de un contrato para la liquidación fiscal entre las sociedades del grupo que con el objeto de mantener cierta simplificación en el análisis, no va a ser tratado.

Mecanismos de garantía hacia los inversores (mejoras crediticias)

Los mecanismos de garantía que se utilizan en esta estructura ya han sido mencionados anteriormente y aquí los vamos a desarrollar:

Existe una **cuenta de reserva** que inicialmente se cubre con el 15% de los 150 millones de USD que se obtienen procedentes de la emisión. Esto asciende a 22,5 millones de USD. Dicha cuenta sirve para pagar los gastos asociados a las operaciones (por ejemplo, la prima pagada a XL Capital Assurance por la cobertura otorgada), si bien se limitan dichos gastos a 250.000 USD.

Una vez que se lleva a cabo la emisión se debe mantener la cuenta de reserva en unos niveles mínimos que las propias condiciones de la emisión estipulan.

Otro mecanismo que también se utiliza es el de la **cascada de pagos**. Este mecanismo da prioridad a las comisiones pagaderas a los gestores de la inversión de la cuenta de reserva, los pagos derivados de las obligaciones fiscales o incluso las derivadas del swap frente al interés y el principal de las notas emitidas. No obstante, existen determinados pagos que se sitúan en la cascada de pagos en una posición posterior a la del principal e intereses de las notas, por lo que también constituye un cierto mecanismo adicional de garantía. No obstante, dado que en esta operación no existe subordinación entre los dos tramos emitidos, la cascada de pagos tiene una menor relevancia que en otras estructuras.

En cuanto a las cantidades que no sean pagadas en el momento debido, el tipo de **interés** al que se capitalizan es el correspondiente al periodo, de modo que no parece resultar muy penalizador. De este modo, no se puede considerar un mecanismo de protección muy potente en este caso.

En cuanto a la posible amortización anticipada a la que tiene derecho el emisor, como ya señalamos anteriormente se establece un mecanismo por el cual no es posible dicha amortización por debajo de la par, si se lleva a cabo después del 30 de Junio de 2010. A partir del 30 de Junio del 2005, en caso de llevarse a cabo la amortización anticipada, se debería realizar con una prima del 3% que disminuye linealmente hasta la fecha anteriormente mencionada.

Otro de los mecanismos de garantía utilizados es la **sobrecolateralización**. A partir de la valoración del beneficio emergente que se realiza en la hipótesis del caso base se obtiene una tasa de avance del 91%⁶⁴, lo cual proporciona una cierta sobrecolateralización, aunque bastante reducida si lo comparamos con otras estructuras.

Por último, el mecanismo más relevante de cuantos sirven de protección a los inversores en las notas es la **garantía financiera otorgada por el asegurador de**

⁶⁴ La tasa de avance se obtiene como el cociente entre el valor actual del beneficio emergente previsto, valorado a la tasa de descuento del 5,06% prevista para el caso base (140,2 millones de USD) y el importe líquido percibido de la emisión (150 millones menos el importe que constituye la cuenta de reserva, esto es en total

los bonos (XL Capital Assurance). Esta garantía se extiende sobre el principal y los intereses en caso de impago por el emisor.

La utilización de este tipo de garantía permite a la operación obtener la máxima calificación crediticia, ya que es el asegurador al otorgar la cobertura, quien transmite su calificación a la emisión asegurada. Esto por tanto supone un mecanismo de mejora crediticia, pero al mismo tiempo vincula estrechamente la calidad crediticia de la emisión a la del asegurador. Esto ha resultado ser en la práctica un factor especialmente relevante, sobre todo recientemente, debido a la crisis sufrida por los aseguradores de este tipo de operaciones. Estas cuestiones serán analizadas posteriormente.

Descripción del bloque de pólizas considerado en la operación

El activo titulizado consiste en el beneficio emergente procedente de un conjunto de pólizas suscritas con anterioridad a la estructuración y lanzamiento de las notas de titulización. Por lo tanto se trata de un bloque cerrado de pólizas que sirve de base en la operación. Pero resulta interesante en este caso que el beneficio emergente proceda de pólizas que han sido suscritas por varias entidades. El beneficio emergente procedente del bloque cerrado se centraliza en FLAC que es de quien procederán los fondos para pagar las obligaciones derivadas de las notas emitidas. Por lo tanto, FLAC va a realizar una función de reaseguro para recoger el beneficio emergente que surge del negocio suscrito por FLIC y ANLIC, centralizando los fondos disponibles para la devolución de las notas.

El negocio de FLAC procede de dos fuentes distintas. Por lo tanto, el beneficio emergente que permita pagar cantidades a Flac Holdings para hacer frente a las obligaciones de las notas de titulización procede de diversos orígenes:

- El denominado “negocio de Chrysler”, formado por un conjunto de pólizas de seguros de vida e incapacidad vinculados al pago de créditos concedidos para la compra de automóviles. Estas pólizas fueron suscritas por FLAC cuando todavía era Chrysler Life Insurance Company (esto es, antes de la compra de la sociedad por FFSI). Previamente a la operación de titulización, FLAC mantenía dichas pólizas en *run-off* y, por lo tanto, representan un volumen muy pequeño en relación al total del beneficio emergente que se tituliza. Además, a propósito de la operación se ha establecido un contrato con la compañía DaimlerChrysler Financial Services North America, por el cual esta última debe indemnizar a FLAC por los siniestros que se produzcan derivados del “negocio de Chrysler”. De este modo, el efecto sobre el beneficio emergente total de FLAC de este conjunto de pólizas es muy limitado.
- El bloque de negocio, que integra las pólizas de seguro de decesos suscritas por FLIC y ANLIC anteriores al 1 de Enero de 2004, más los incrementos de sumas aseguradas correspondientes a dichas pólizas, más el negocio cedido en reaseguro a Family Liberty Life. El bloque de negocio en su conjunto se recibe por FLAC a través de un contrato de reaseguro.

Con anterioridad a la operación de titulización, FLAC no cubría decesos, pero a propósito de la reestructuración empresarial tras la compra del grupo y la correspondiente emisión de titulización, el negocio de decesos de FLIC y ANLIC se trasladada a FLAC mediante una operación de reaseguro. Esta operación implica que FLAC reciba de FLIC y ANLIC las primas correspondientes al bloque de negocio, menos ciertas cantidades acordadas que se retienen por FLAC y ANLIC para cubrir los gastos ocasionados⁶⁵.

Adicionalmente, la sociedad FLAC no generará nuevo negocio. En cambio no existen impedimentos para la generación de nuevo negocio sobre FLIC o ANLIC. En resumen, dentro de la estructura del grupo la sociedad FLAC se mantiene como un instrumento de canalización del negocio previo a la operación que proporciona los flujos para la titulización originado por FLIC y ANLIC. A su vez, las sociedades FLIC y ANLIC continúan realizando la actividad aseguradora y generando nuevo negocio.

El bloque de negocio, que integra las pólizas de decesos suscritas por FLIC y ANLIC tiene las siguientes características:

- Se trata de pólizas de dos clases: unas que implican una prestación de servicios vinculados al fallecimiento, y las otras que conllevan el pago de ciertas cantidades como consecuencia del fallecimiento, destinadas a atender los gastos que esto ocasione. Las primeras representan la amplia mayoría de las mismas (en torno al 95% de las sumas aseguradas totales).
- La mayoría del negocio procedente de ANLIC estaba formado por pólizas con prima única o periódica a las que resultaba de aplicación un tipo de interés entre el 3 y el 5%. Esto da lugar a unas provisiones de 55,2 millones de USD a 31 de Diciembre de 2003. Esto implica un volumen muy reducido en relación al negocio de FLIC, cuyas provisiones ascienden a 2.788 millones de USD en esa misma fecha:

<i>Compañía</i>	<i>Número de pólizas</i>	<i>Suma asegurada</i>	<i>Provisiones</i>
FLIC	1.007.949	4.346	2.788
ANLIC	33.063	73	55

Figura 4.18. Características del bloque de negocio
(todos los datos en millones excepto el número de pólizas, en unid.)

- La suma asegurada se va incrementando sucesivamente para tratar de mantenerse suficiente frente a las subidas en los costes derivados del fallecimiento. Dichos incrementos habitualmente se realizan discrecionalmente por el asegurador, pero en un 11% de las pólizas se vincula contractualmente a la evolución de un índice.

⁶⁵ Además se establece un contrato adicional relativo a la compensación de FLAC a FLIC y ANLIC por los gastos de administración incurridos.

- El 57% del bloque de negocio total está formado por pólizas con prima única. El resto son primas periódicas pagaderas en 3, 5, 7 o 10 años.
- Con anterioridad a la titulización, FLIC y ANLIC retienen todo el negocio, con la excepción de un pequeño tratado de reaseguro con la compañía Family Liberty Life. Al cierre de 2003 este tratado cubría pólizas con una suma asegurada de 4 millones de USD.
- La distribución de las pólizas se llevó a cabo directamente por las aseguradoras o a través de agentes. Al cierre del 2003 existen dos agentes que distribuyen más del 5% de las primas totales del periodo.
- Los estudios realizados sobre la cartera manifiestan unas tasas de rescate muy reducidas para las primas únicas (en torno al 0,1% anual). En las primas periódicas, el rescate y reducción conjuntamente se sitúa en torno al 9% durante el primer año, reduciéndose hasta el 1,25% para las pólizas con antigüedad de cinco años, y hasta el 0,1% para las pólizas con 9 años de antigüedad. El 75% de las pólizas que constituyen el bloque de negocio son primas únicas o primas periódicas que han sido pagadas totalmente.

Política y restricciones al pago de dividendos por FLAC a Flac Holdings

Los **dividendos** que FLAC pueda hacer efectivos a Flac Holdings son una cuestión primordial para el cumplimiento de las obligaciones frente a los inversores en las notas de titulización. Pero al mismo tiempo, FLAC como sociedad aseguradora está sometida a una serie de requisitos regulatorios que limitan el pago de dividendos. Estos son los siguientes:

- De acuerdo con la normativa aplicable en los estados en los que se localizan las entidades, el pago de dividendos de cuantía elevada está sometido a la autorización previa por parte de la autoridad supervisora.
- El pago de dividendos con cargo a fuentes distintas al beneficio emergente también requiere la autorización previa por la autoridad supervisora.

Factores de riesgo que afectan a la operación y valoraciones de la cartera titulizada

Como ya hemos señalado anteriormente, el principal mecanismo de mejora crediticia consiste en la **cobertura otorgada por XL Capital Assurance** sobre el principal y los intereses de la emisión. Por lo tanto, desde la perspectiva del inversor el riesgo principal consistiría en el incumplimiento de sus obligaciones por parte del garante. En caso de producirse dicha circunstancia, esto no implicaría la pérdida inmediata por parte del inversor. Todavía hay que tener en cuenta la posibilidad de que el emisor atienda debidamente sus obligaciones mediante sus propios recursos.

Esto también se puede analizar en sentido inverso, esto es, si el emisor no dispone de fondos suficientes para atender sus obligaciones, entraría en funcionamiento el mecanismo de garantía. Solamente si dicha garantía no se cumpliera surgiría

una pérdida para los inversores. La baja probabilidad de ocurrencia de dichos sucesos combinados, junto con la elevada calidad crediticia del garante justifica el máximo rating concedido a las notas que aquí se analizan.

El recurso principal con el que cuenta el emisor es la **participación en FLAC**, que le proporcionaría los dividendos necesarios para hacer frente a sus pagos a medida que se va liberando el beneficio emergente. Adicionalmente a esto hay que sumar las cantidades mantenidas en la cuenta de reserva. Por lo tanto, si eliminamos el efecto de la garantía otorgada por XL Capital Assurance, el riesgo que se transfiere a los inversores es principalmente el de **insuficiencia del beneficio emergente**. Y para analizar dicho riesgo será necesario tener en cuenta las características de los riesgos que proporcionan los flujos para la titulización. Es evidente, al igual que en otras operaciones de titulización de riesgos en vida que debido a los imperativos regulatorios, y puesto que lo que se tituliza es el beneficio emergente, los pagos a los inversores en las notas de titulización están subordinados al cumplimiento de las obligaciones frente a los asegurados.

Los principales **factores de riesgo** que se identifican como susceptibles de afectar a la cartera titulizada son:

- Mortalidad en el colectivo asegurado.
- Caídas de cartera.
- Variaciones en los tipos de interés.
- Rendimientos de las inversiones: esto puede afectar por dos vías. Por un lado porque la cuenta de reserva se invierte, y por lo tanto es susceptible de perderse. Por otro porque los contratos de seguro que sirven de base para la titulización dan lugar a provisiones técnicas que se invierten, y que por lo tanto también son fuentes de generación de riesgos.
- Presiones competitivas, que suponen una fuente de amenaza al beneficio emergente sobre todo por las posibles caídas de cartera. Esto puede suceder por:
 - o La dependencia de FLIC y ANLIC de los agentes que distribuyen sus contratos, que son fundamentalmente compañías de funerales y servicios de cementerio. Estos agentes se ven afectados no sólo por la comisión de distribución de los seguros, sino también por el programa de precios reducidos en los ataúdes que se ofrece a través de la filial del grupo dedicada a esta actividad de distribución de ataúdes (The Forethought Group). En caso de variarse dichas comisiones, o eliminar o reducir el programa de precios reducidos, esto podría hacer que los agentes abandonaran la compañía, lo cual podría dar lugar a una significativa caída de cartera.
 - o La evolución de los incrementos en las sumas aseguradas, que son discretionales para FLIC y ANLIC. Si estas sumas crecen más lentamente que las de otros competidores, los productos del bloque definido de contratos serían menos atractivos que los de los competidores, incentivando las caídas de

cartera. Pero si las sumas crecen demasiado y los rendimientos de los activos no son capaces de cubrir dicho crecimiento, esto no afectaría negativamente a las caídas de cartera, pero sí al beneficio emergente, que se reduciría.

- Entorno regulatorio: dado que los pagos que Flac Holdings pueda realizar a los titulares de las notas dependen de los dividendos que se reciban de FLAC, y estos a su vez dependen de la existencia de beneficios y la autorización por parte de la autoridad supervisora, el entorno regulatorio es clave en la operación. En primer lugar, porque el entorno regulatorio puede determinar en buena medida la existencia o no de un beneficio emergente. En segundo lugar porque dependerá de la autoridad supervisora el conceder o no la posibilidad de que sean pagados dividendos por un importe superior al beneficio emergente.
- Dependencia de FLIC y ANLIC: la evolución del negocio futuro de estas dos compañías puede afectar a su capacidad de continuar ejecutando el negocio contenido en el bloque definido para la titulización. Así sería posible que el contrato de reaseguro que sirve para trasladar los riesgos hacia FLAC no pudiera continuar, en caso que FLIC y ANLIC se encontraran en situación concursal. Esto afectaría al beneficio emergente y por lo tanto al pago de dividendos hacia Flac Holdings.

La siguiente tabla muestra las simulaciones realizadas por el actuario que analiza la evolución de la cartera cuyo beneficio emergente se tituliza bajo las diferentes hipótesis consideradas, referidas al cierre del 2003⁶⁶:

<i>Escenario</i>	<i>VA del beneficio emergente futuro</i>	
	<i>Tasa descuento 0%</i>	<i>Tasa descuento 5,06%</i>
Caso base	165,8	140,2
110% de mortalidad siempre	110,7	96,3
200% de mortalidad en 2005	88,9	71,3
0% caídas de cartera siempre	189,4	158,5
10% caídas de cartera siempre	152,9	130,0
+1% tipos de interés	202,2	166,5
-1% tipos de interés	102,2	92,8
+0,25% default siempre	108,0	94,8
Escenario combinado	112,2	98,9

Figura 4.19. Escenario de sensibilidad (datos en millones de USD)

⁶⁶ El escenario combinado asume un 105% en la mortalidad de todos los años, junto a una disminución en los tipos de interés de 50 puntos básicos.

Evolución posterior y conclusiones sobre la operación

La operación de FLAC Holdings constituye un referente en cuanto al contexto en el que se ejecuta, puesto que se lleva a cabo dentro de un **proceso de adquisición**.

El tamaño de la emisión es relativamente pequeño en comparación con otras operaciones. También es significativo que las pólizas que originan el beneficio emergente son pólizas de decesos, lo cual también supuso una novedad.

Desde el punto de vista de la estructura, lo más destacable son las diferencias que existen respecto a otras que se habían utilizado habitualmente, sobre todo en Europa. La operación está diseñada teniendo en cuenta las características del grupo que se adquiere, y la estructura responde también a dichas características. Además, es sobre todo destacable que las relaciones entre el SPV y el originador no son crediticias, sino accionariales, lo cual difiere de las estructuras que habitualmente se emplean. Dicha relación accionarial también implica un pago de dividendos que tiene consecuencias regulatorias como ya se vio. Este es otro aspecto que resulta importante y que en su caso es necesario considerar para futuras emisiones que mantengan estas mismas relaciones.

La operación quedó finalmente amortizada en Enero del 2007 sin pérdida alguna para los inversores ni el garante. Además no se produjo disminución de la calificación crediticia, que se mantuvo en todo momento en la máxima por todas las agencias que lo clasificaron (Moody's, S&P y A.M.Best).

2.4. Titulización de Avondale Securities (*Value-in-force sintético*)

La titulización llevada a cabo por el vehículo Avondale Securities presenta una serie de características diferenciadoras de otras que han sido analizadas hasta ahora:

- La característica más destacable es que se trata de una titulización **sintética**⁶⁷ que se lleva a cabo sobre riesgos aseguradores en el seno de un grupo bancario. Esto implica que el riesgo subyacente es el beneficio emergente de una cartera aseguradora, pero para ello no participa financieramente ninguna entidad aseguradora, como se verá más adelante.
- Esta emisión también resulta ser especialmente interesante debido a la **fecha de su emisión**. El folleto está fechado el 24 de Octubre de 2007, momento en

⁶⁷ En términos estrictos, dado que el beneficio emergente no es un activo que sea susceptible de transferir hacia el SPV, se puede considerar que todas las titulizaciones de beneficio emergente procedente de una aseguradora son sintéticas. En el caso que aquí analizamos, los pagos se refieren a una modelización del beneficio emergente sin que participe para ello la entidad aseguradora de la que procede el beneficio emergente, ni tan siquiera a través de la cesión en reaseguro.

el que el mercado financiero en general y el de titulización en particular estaba sufriendo significativas convulsiones. Por ello resulta especialmente interesante analizar los posibles efectos que esto ha causado sobre el coste de la colocación.

- Adicionalmente, la estructura también presenta una serie de **características jurídicas novedosas**. Esto es debido sobre todo a la naturaleza de las sociedades que participan en la operación, que da lugar a una estructura diferente a la que habitualmente venía siendo utilizada en Europa.
- Por último, también hay que tener en cuenta que el bloque de pólizas considerado es un **bloque abierto**, frente al conjunto cerrado de pólizas sobre el que suelen establecerse otras estructuras. Esto implica necesariamente que la aseguradora que mantiene la estructura a titular es una entidad en funcionamiento, y por lo tanto no se trata de una cartera en *run-off*.

Estructura de las entidades participantes y fundamento de la operación

La operación de Avondale Securities se lleva a cabo teniendo como **entidad promotora** a Bank of Ireland (BoI). Esta es una entidad de crédito domiciliada en Dublín (Irlanda), que a su vez cuenta con la filial aseguradora New Ireland Assurance Company, también conocida como BoI Life.

BoI es la matriz del grupo financiero Bank of Ireland Group, que cuenta con un volumen total de activos de 189.000 millones de EUR en Marzo de 2007. Las actividades minoristas del grupo se realizan principalmente a través de sucursales en Irlanda e Irlanda del Norte, mientras que las mayoristas e internacionales se dirigen desde Dublín. Los activos emitidos por BoI cotizan en varias bolsas de valores, entre otras las de Irlanda, Londres y Nueva York.

BoI Life es una entidad que se dedica a la actividad aseguradora de vida y pensiones que se distribuyen a través de la red comercial de BoI, así como a través de corredores y agentes. La sociedad fue adquirida por BoI en 1997, y en 2002 adquirió la cartera de Lifetime Assurance. El nuevo negocio de BoI en 1996 es en un 95% productos unit-linked. El negocio que no es unit-linked se trata de seguros temporales garantizados y de amortización de créditos hipotecarios, y que se ceden en reaseguro casi en su totalidad.

BoI Life cuenta con un 26% de cuota de mercado, activos totales por valor de 14.000 millones y un ratio de solvencia de 2,6 veces.

Para llevar a cabo la operación, se emplea un conjunto de sociedades que facilitan la obtención de la financiación. Entre ellas se encuentra el SPV Avondale Securities, como emisor de las notas. Además se utiliza una sociedad comanditaria que se sitúa en el centro de la operación, y que intermedia en los cobros y pagos entre el grupo BoI y el emisor.

La característica más notable de esta estructura es que a pesar de tratarse de una operación cuyo subyacente es el beneficio emergente de la cartera aseguradora de Bol Life, **en la estructura financiera no participa la entidad aseguradora**. Por lo tanto se trata de una estructura sintética, esto es, referenciada a un índice que refleja cómo va surgiendo el beneficio emergente de la cartera de Bol Life. De este modo se logra financiar dicho beneficio emergente, pero sin vincular directamente a la compañía aseguradora para ello. La única actuación que la aseguradora lleva a cabo en la operación consiste en actuar como agente de cálculo, y por lo tanto no participa en los flujos financieros que se generan a partir de la estructura establecida.

Desde la perspectiva del grupo en su conjunto, el efecto logrado es similar a si la estructura no fuera sintética, ya que se logra la financiación perseguida. Pero evidentemente los efectos para los componentes del grupo son muy diferentes a los que se producirían si la operación hubiera involucrado directamente a Bol Life en los flujos financieros de la operación de manera directa.

Por último, hay que tener en cuenta que la contribución a los fondos propios válidos para el cumplimiento de los **requisitos regulatorios** de capital se realiza a favor del propio Bank of Ireland. Así, el grupo se recapitaliza a partir del beneficio emergente de la aseguradora, calificándose la financiación de la emisión como patrimonio de primer nivel (tier 1) a efectos del cumplimiento de los requisitos de capital regulatorio. De otro modo, el beneficio emergente futuro podría ser considerado como capital regulatorio además teniendo en cuenta los límites y restricciones temporales que la propia regulación impone. Además, para su cómputo como capital regulatorio en el banco matriz sería necesaria la elevación desde Bol Life a Bol.

Características principales de los bonos

La emisión de las notas por Avondale Securities consta de **dos tramos**: el primero de ellos por valor nominal de 380 millones de EUR y el segundo por 20 millones de EUR. Ambos tramos se emiten a la par, y el vencimiento máximo es 2032. El primer tramo cuenta con una garantía sobre el principal e interés otorgada por Am-bac. Adicionalmente, las notas del primer tramo están listadas en la Bolsa de Irlanda.

Las notas correspondientes al primer tramo perciben un interés de Euribor 3 meses más 75 puntos básicos. Las notas del segundo tramo perciben un interés de Euribor más 309 puntos básicos.

El rating obtenido inicialmente por las notas del primer tramo es Aaa y AAA otorgado por Moody's y S&P respectivamente. La calificación del segundo tramo ha sido Baa1 otorgado por Moody's y A-, según S&P.

La **amortización** de las notas se realiza periódicamente a medida que vaya surgiendo el beneficio emergente. Pero puesto que se trata de una titulación sobre

el beneficio de una cartera abierta, si se llevara a cabo la incorporación de nuevas pólizas se lograría prolongar la duración de la operación. Esta incorporación se puede llevar a cabo durante los cinco primeros años de la operación, como se verá más adelante.

Estructura de la operación

La estructura de la operación resulta muy singular al tratarse de una operación sintética. Esto introduce una serie de características que la diferencian de otras que hasta ahora se habían venido ejecutando, como las que hemos comentado anteriormente. Lo más destacable es que la participación de la aseguradora que genera el beneficio emergente que se tituliza es simplemente a efectos de la estimación de dicho beneficio. Por lo tanto esta no interviene en el núcleo financiero de la transacción, sino que solamente presta el servicio como agente de cálculo. Por lo tanto en este caso resulta muy importante apreciar, junto con los componentes de la estructura, el efecto de la misma sobre las diferentes partes del grupo.

El **vehículo emisor** es una sociedad anónima domiciliada en Luxemburgo que cuenta con un capital íntegramente suscrito y desembolsado de 31.000 EUR. Tiene su objeto social limitado a las actividades vinculadas a la transacción que aquí se comenta. El accionista único del SPV es la sociedad Stichting Caladrius, ajena al grupo Bol. La gestión se encomienda a la gestora profesional de SPVs Structured Finance Management.

El SPV realiza la emisión de las notas por valor de 400 millones de EUR y entrega los fondos a la **sociedad comanditaria** por acciones a través de un préstamo. Además utiliza 1.000 EUR de su capital para adquirir una participación en la sociedad comanditaria.

La sociedad comanditaria, denominada BOI VIF Funding está domiciliada en Inglaterra y Gales. El SPV participa en la comanditaria cuyo valor dependerá de la evolución del bloque de pólizas considerado en la operación.

La comanditaria deposita los fondos del préstamo junto con otros 40 millones que recibe del **socio comanditado** en una cuenta bancaria en la sucursal de Bol en Reino Unido. Por ello recibe unos intereses fijos sobre los 40 millones, que se utilizan para financiar el diferencial aplicable sobre el préstamo del SPV a la sociedad comanditaria más otros gastos de la operación. Por el depósito de los 40 millones se obtiene una rentabilidad variable de EURIBOR, lo cual permite financiar dicho importe pagadero a las notas. Como consecuencia se observa que el interés en la operación se financia en gran parte con los fondos captados por la titulización. De este modo los fondos obtenidos en la operación se transfieren a Bol a través de estos depósitos a tipo fijo y variable, que es quien proporcionará los fondos para cubrir buena parte de los intereses que corresponden a las notas. La parte restante se cubre a partir de los flujos que obtenga el SPV por la participación en la comanditaria.

Adicionalmente, el socio comanditado adquiere una participación en la comanditaria, lo cual le da derecho a participar en el beneficio emergente e intereses de los depósitos que exceda de las cantidades que se utilicen para pagar al SPV. Este socio es una sociedad de responsabilidad limitada establecida en las islas Cayman denominada Vida Pura, con un capital de 25.000 EUR. El único accionista de Vida Pura es Bol. Además esta sociedad se ha creado con propósito especial para actuar como socio de la comanditaria.

Por último, Bol concede una **garantía** al SPV en caso de insuficiencia de los fondos de este para atender los pagos debidos derivados de las notas emitidas con los activos que este dispone (el préstamo a la comanditaria y la participación en la misma).

En conclusión, a partir de una estructura tan atípica se logra mejorar la posición del capital regulatorio sin afectar las operaciones de la aseguradora que ha originado el negocio que se tituliza. Además, puesto que esta no interviene más que realizando los cálculos del beneficio emergente, la estructura no requiere la participación de un reasegurador. Esto también contribuye a simplificar las operaciones desde el punto de vista regulatorio y a agilizar las mismas.

Mecanismos de garantía hacia los inversores

En este caso, una vez más al igual que en otras operaciones el principal mecanismo de mejora crediticia utilizado ha sido la **garantía financiera** proporcionada por Ambac Assurance UK.

Por último, también se utilizan otros elementos de mejora como la **sobrecolateralización** y la **subordinación**. La tasa de avance estimada, teniendo en cuenta que el beneficio emergente se destinaría únicamente a cubrir el importe necesario para cubrir el interés fijo (spread) pagadero a los inversores en las notas, sería del 67%. Esta tasa es particularmente alta, si bien se reduce hasta el 34% si se incluyen también las pólizas de ahorro que pueden ser añadidas en caso de insuficiencia de beneficio emergente.

Pero el mecanismo más relevante sin duda de mejora crediticia en esta operación consiste en la **posibilidad de incorporar una parte adicional de negocio** en caso la mencionada insuficiencia de beneficio emergente. La cartera que se tituliza se compone de una serie de pólizas de riesgo y otras de ahorro, tal y como se verá posteriormente. Si el beneficio emergente del negocio de riesgo fuera insuficiente para atender a los pagos debidos, Bol tendría la posibilidad de incluir también el negocio de ahorro⁶⁸ para hacer aumentar el beneficio emergente que sirve

⁶⁸ Debe tenerse en cuenta que la posibilidad de incluir el negocio de ahorro supone una mayor garantía hacia los inversores, al aumentar el potencial beneficio emergente que se emplea como activo a titular. Esto es distinto a la consideración de la cartera a titular como un bloque abierto, lo cual se refiere a la posibilidad de incorporar más pólizas que se suscriban con posterioridad, con el objeto de prolongar la duración de la operación.

de referencia para efectuar los pagos. En caso de no hacerse así, si dicha insuficiencia se produjera, se establece la prohibición para Bol de efectuar **pagos de dividendos o reducciones de capital** sobre sus acciones ordinarias hasta que las notas fueran amortizadas obligatoriamente en 2032. De este modo se persigue evitar dejar sin eficacia práctica la garantía otorgada por Bol a la sociedad comanditaria.

Descripción del bloque de pólizas considerado en la operación

Como ya se ha comentado anteriormente, una de las características más destacables de esta operación es que el bloque de pólizas del que surge el beneficio emergente al que se refiere la titulización es un **bloque abierto**. Esto significa, por oposición un bloque definido (o cerrado) de pólizas, que dicho conjunto no necesariamente ha sido suscrito en la fecha de cierre de la operación. De hecho, el bloque de pólizas son las pólizas unit-linked de vida y pensiones que hayan sido suscritas por Bol Life y consideradas en el caso base, pero también las que se suscriban con posterioridad hasta cinco años después del cierre de la operación⁶⁹.

El conjunto de pólizas ya suscritas se puede dividir a su vez en dos partes: por un lado el negocio de riesgo, y por otro el de ahorro. El primero se delimita utilizando la definición de contrato de seguro que se recoge en la NIIF 4⁷⁰. Las pólizas que no forman parte del negocio de riesgo se incluyen dentro del negocio de ahorro.

Como ya se ha visto anteriormente, la distinción en la cartera considerada entre el **negocio de riesgo y el de ahorro** es muy relevante para la determinación del beneficio emergente, ya que en principio solamente se tituliza el negocio de riesgo, salvo que se incorpore el de ahorro como consecuencia de una posible insuficiencia como la que anteriormente comentábamos.

La adquisición del negocio se lleva a cabo a través de la red comercial de Bol, así como a través de corredores y agentes de Bol Life, dentro de Irlanda.

En cuanto al negocio nuevo, se incluyen las pólizas que cumplen una serie de criterios previamente especificados, y que se originan con posterioridad a las pólizas consideradas en el caso base.

⁶⁹ La fecha límite es Marzo de 2012.

⁷⁰ La mencionada norma establece esta definición sobre contratos de seguro (riesgo): “*un contrato en el que una de las partes (la entidad aseguradora) acepta un riesgo de seguro significativo de la otra parte (el tomador de la póliza), acordando compensar al tomador si ocurre un evento futuro incierto (el evento asegurado) que afecta de forma adversa al tomador del seguro*”. Además hay que tener en cuenta la guía establecida en el apéndice B para dicha definición. Esto contrasta con los componentes de depósito (ahorro) al que hace referencia la propia norma en sus párrafos 10 a 12.

Sobre la cartera opera a su vez un tratado de reaseguro por el cual se retienen en BoI Life los primeros 300.000 EUR de riesgo de mortalidad y los primeros 100.000 EUR del riesgo derivado de la cobertura de enfermedad grave en cada nueva póliza.

La cartera de pólizas ya suscrita (bloque cerrado) considerado en la operación inicialmente se compone de los siguientes productos:

- Seguros vida entera a prima única unit-linked: la prestación por fallecimiento es normalmente del 101% sobre el valor de las unidades de cuenta. Estas pólizas están sometidas a un cargo entre el 1 y el 1,5% anual. Algunas pólizas además otorgan garantías de rendimiento mínimo, una vez transcurrido un cierto periodo de permanencia. Además incluyen penalizaciones por el rescate.
- Seguros vida entera a prima periódica unit-linked: estos no incluyen prestación adicional de fallecimiento, y se tratan como inversiones.
- Seguros vida entera a prima periódica unit-linked con protección adicional para coberturas diversas: como la enfermedad grave, invalidez total y permanente u hospitalización entre otros.
- Productos de pensiones a prima periódica unit-linked: con coberturas para la jubilación, pero a las que adicionalmente se puede añadir el riesgo de fallecimiento o falta de trabajo por accidente o daño. Son productos personales o colectivos.
- Productos de pensiones a prima única unit-linked: que pueden ser tanto individuales como colectivos.

Factores de riesgo que afectan a la operación y valoraciones de la cartera titulizada

Desde la perspectiva de los inversores, los **factores de riesgo** principales en la operación son los siguientes:

- En primer lugar, y como ya se ha comentado al analizar las operaciones otras operaciones garantizadas por un asegurador de bonos, existe una **dependencia respecto a dicho asegurador**. Esta dependencia afecta sobre todo en caso de incumplimiento por parte del emisor. Pero también se manifiesta cuando el garante no tiene una calidad crediticia adecuada, dado que esto afecta negativamente a la calidad crediticia de las notas garantizadas. En este caso, el primer tramo del total de la emisión.
- Al analizar la estructura se puso de manifiesto que los fondos captados por el emisor se transfieren a una **sociedad comanditaria** a través de un préstamo. La devolución de dicho préstamo es el activo principal con el que cuenta el emisor para atender sus obligaciones. Además, la sociedad comanditaria deposita la cantidad prestada en Bank of Ireland.
- Puesto que se lleva a cabo el depósito de los fondos de la sociedad comanditaria, existe también una fuerte dependencia respecto a Bank of Ireland. Esta de-

pendencia se refuerza dado que **Bol compromete también un apoyo financiero** a favor de la sociedad comanditaria.

Es conveniente destacar de nuevo que Bol Life no participa financieramente en la operación, sino que únicamente actúa como agente de cálculo. La variable fundamental en función de la cual varía el desenlace de la operación (el beneficio emergente) es totalmente dependiente de la actividad de Bol Life. Pero esta sociedad sólo participa prestando un servicio como agente de cálculo.

La evolución de la actividad de Bol Life puede afectar al beneficio emergente del bloque considerado inicialmente, pero sobre todo afecta al **nuevo negocio**. Es necesario recordar que puesto que se trata de un bloque de pólizas abierto, el nuevo negocio que se pueda incorporar juega un papel trascendental.

También hay considerar el hecho de que no se establecen restricciones de ningún tipo sobre la forma en que Bol Life debe desarrollar su actividad. Bol Life puede **disponer total o parcialmente de la cartera** referida en la operación de titulización. Es incluso posible que Bol dispusiera de algún modo de Bol Life, para lo cual se prevén las consecuencias en las condiciones de la operación.

En cuanto a los riesgos de los que depende el afloramiento del beneficio emergente, estos son esencialmente los mismos que ya han sido comentados al analizar otras operaciones análogas en cuanto al activo titulado: rendimientos de las inversiones, comisiones cobradas por la gestión de activos, caídas de cartera y las comisiones que dependen de estas, fiscalidad aplicable a las pólizas en cuestión, fiscalidad de la actividad empresarial realizada y cambios regulatorios, mortalidad, morbilidad y riesgos de reaseguro, entre otros.

En esta operación el beneficio emergente no está basado en cálculos contables y/o regulatorios, sino que se establece un **modelo** determinado para ello. El modelo a su vez se va ajustando para tener en cuenta la experiencia de Bol Life. De este modo se trata de evitar la incertidumbre que se genera, sobre todo al tratarse de un bloque abierto de pólizas.

El análisis de la cartera en cuestión y el afloramiento de los flujos previstos se realizan siguiendo las hipótesis del **caso base**. Esto implica realizar simulaciones sobre el afloramiento previsto de los flujos del beneficio emergente, correspondientes a 25 periodos anuales, hasta 2032. El análisis del caso base junto con las diferentes simulaciones han sido preparados por Bol Life, en su condición de agente de cálculo. Los cálculos se han realizado referidos a la fecha 30 de Junio de 2007. Evidentemente, la situación real puede diferir de las previsiones del caso base, que están fundamentadas en hipótesis basadas en la experiencia actuarial de Bol Life.

En las hipótesis del caso base, cabe destacar algunas por su relevancia:

- En cuanto a la mortalidad, se basa en las tablas AM80/AF80, que se corrigen multiplicando por el 80% para no fumadores y por 160% para fumadores.

- Los gastos de renovación de pólizas se espera que crezcan en un 5% anual.
- La tasa de interés para la valoración es del 4,25%, y se espera que el crecimiento de los activos sea del 5%.
- El crecimiento del valor de las unidades de cuenta para el negocio unit-linked se estima en un 6,25%.

Los resultados de las proyecciones del caso base se descuentan a tres tasas diferentes, para mostrar las variaciones ante cambios en los tipos de interés:

Tasa de descuento	Valor actual del beneficio emergente (millones EUR)
1%	1.190
2%	1.116
8%	807

La simulación por escenarios plantea 16 hipótesis diferentes en las que se modifican variables como las tasas de mortalidad, las caídas de cartera o el crecimiento de los fondos vinculados a las pólizas unit-linked, entre otros.

Evolución posterior

El aspecto más destacable sobre el comportamiento de la operación ha sido en lo relativo a su calificación crediticia. A lo largo del año 2008 el primer tramo de la emisión sufrió sucesivas degradaciones de su rating, pasando de ser AAA según S&P en la fecha de emisión hasta el A que le fue asignado en Noviembre de 2008.

La bajada de la calificación crediticia está directamente relacionada con la pérdida de calidad del garante, que en Marzo de 2009 ha sido calificado con calidad A y con perspectivas negativas.

En cuanto a la amortización, hasta la fecha solamente se ha llevado a cabo una sobre la primera serie, por importe de unos 23,5 millones de EUR. No se ha producido retraso alguno en el pago de los cupones.

2.5. Otras titulizaciones de activos

a) *American Skandia (comisiones futuras)*

La operación del asegurador estadounidense American Skandia Life Assurance Company (ASLAC) es el primer precedente de titulización en el seguro de vida.

ASLAC era en ese momento filial de Skandia Insurance Company, el asegurador sueco. La compañía en EEUU estaba especializada en variable annuities, negocio con el que comenzó en 1989. En 1996 contaba con una cuota de mercado del 4%. El volumen de negocio de la compañía alcanzó 2.700 millones de USD en ese ejercicio. ASLAC pasó a formar parte del grupo Prudential Financial en 2003.

Entre los años 1996 y 2001, ASLAC llevó a cabo trece emisiones en las que el activo que colateralizaba la operación eran **comisiones y otros cargos** que se realizaran en el futuro sobre las **variable annuities** suscritas.

La primera emisión, llevada a cabo en Diciembre de 1996, se hizo por valor de 42 millones de USD, de los cuales 39 incrementaron los fondos del asegurador.

En la documentación remitida a la Securities and Exchange Commission, la compañía comunicó haber obtenido fondos procedentes de estas emisiones en el primer trimestre de 2000 por valor de 169,5 millones de USD. El volumen total de las emisiones ascendió a 1.100 millones de USD. Los bonos tenían un vencimiento inicial en torno a siete u ocho años, dependiendo de la emisión.

La calificación crediticia inicialmente otorgada por Duff & Phelps a la emisión de 1996 fue de BBB. Este rating tenía en cuenta el apoyo implícito de ASLAC, que contaba con un rating de AA.

Al igual que en otras emisiones de titulización, la estructura consiste en la venta del activo a titular (en este caso los derechos a percibir las comisiones) a un vehículo de propósito especial, que es el que lleva a la emisión de las notas.

El fundamento de la emisión consiste en **financiar las comisiones iniciales** pagadas a los mediadores, de modo que la financiación pueda ser devuelta a medida que se van percibiendo las primas. Este mecanismo permitió financiar un rápido crecimiento del negocio.

La cartera de la que proceden las comisiones correspondientes a la primera emisión consta de 33.000 pólizas de variable annuities netas de reaseguro, suscritas entre el 1 de Enero de 1994 y el 30 de Junio de 1996. Las emisiones posteriores se vinculan cada una de ellas a una cartera específica de variable annuities.

Las notas emitidas fueron adquiridas en su totalidad por dos **inversores a través de una colocación privada**: TIAA-CREF y Prudential. No resulta extraño que los inversores sean dos compañías aseguradoras. La experiencia en el negocio supo-

ne una notable ventaja a la hora de analizar la seguridad que ofrecen las notas, a través del análisis del activo titulizado.

En un informe de la agencia de calificación crediticia de A.M. Best de Enero de 1999 se ponía de manifiesto la contribución positiva de la financiación obtenida mediante la titulización a la capitalización de la compañía. No obstante, el informe también manifiesta que ASLAC necesitaría a corto plazo una mayor financiación para poder mantener un nivel de solvencia adecuado y sostener sus operaciones.

En el año 2002, las emisiones ofrecían un diferencial de rentabilidad entre 1,54% para la de vencimiento en 2005 y un 2,35% para la de vencimiento a finales de 2008, sobre los bonos del Tesoro americano de vencimiento comparable.

b) Hannover Re (gastos de adquisición, value-in-force y cuentas a cobrar)

El reasegurador alemán fue pionero en la titulización de riesgos de seguros de vida. Desde 1998 ha ejecutado sucesivas emisiones para **financiar los costes de adquisición** del reaseguro sobre bloques de pólizas de vida, salud y accidentes, con la intención de permitir el crecimiento de la compañía.

El fundamento de estas operaciones se debía, además de a la necesidad de obtención de financiación, a la imposibilidad en el entorno regulatorio alemán de periodificar los gastos de adquisición del negocio. Esto implica por lo tanto una fuerte carga sobre los resultados iniciales y por lo tanto también en el capital disponible a efectos regulatorios. Mediante estas operaciones se trata de ser suavizar dichos efectos.

La primera de estas emisiones, conocida como L1, perseguía financiar el crecimiento en Austria y Alemania en el negocio de vida. Se realizó por un nominal de 100 millones de marcos alemanes (55 millones USD), y empleó un reasegurador ya existente domiciliado en Dublín (Interpolis Re) del que era titular el banco Rabobank. Interpolis Re suscribió **reaseguro cuota-parte** sobre el negocio captado de un conjunto de cedentes, por un 75% a favor de Hannover Re por un periodo de tres años. A su vez, el retrocesionario se financia mediante una línea de crédito extendida por Rabobank, y asume parcialmente los riesgos de mortalidad y caída de cartera, y proporciona la financiación necesaria a Hannover Re.

La segunda emisión (L2) es estructuralmente similar a la primera, y también se cede el riesgo a Interpolis Re. La diferencia fundamental es que los riesgos cedidos ahora se extienden también a la cobertura de ciertas pólizas que Hannover Re había reasegurado sobre riesgos no sólo de vida, sino también de salud y accidentes. A diferencia de la operación L1, en L2 no se trata de un negocio nuevo, sino del negocio que Hannover Re ya había suscrito (in-force). Esta segunda operación se financió también mediante el préstamo proporcionado al retrocesionario, compartido por Rabobank y el grupo bancario alemán Helaba.

La estructura utilizada en L1 y L2 por lo tanto sigue un esquema tradicional de retrocesión, pero en el que el retrocesionario obtiene la financiación del mercado de capitales. De este modo se logra transferir el riesgo de las operaciones hacia este. Dado que se trata de colocaciones privadas, en este caso no fue necesaria la emisión de notas, sino que la financiación se llevó a cabo a través de una línea de crédito.

En las operaciones L3 (50 millones EUR) y L4 (200 millones EUR), llevadas a cabo en 1999, la novedad consiste en la utilización de un SPRV domiciliado en Guernsey. Así ya no se utiliza el reasegurador ya existente Interpolis Re, sino el vehículo Whiterock PPC⁷¹. No obstante, la financiación en este caso se obtuvo por el vehículo mediante líneas de crédito concedidas por Citibank (L3), Helaba, Caja Madrid y otros bancos alemanes. (L4).

El negocio subyacente en L3 es negocio previo (in-force) de vida, salud y accidentes procedentes de países con inestabilidad política o económica. En este caso, la dificultad adicional estriba en los riesgos de tipo de cambio existentes en el negocio, y la dificultad para cubrirlos. Esto tiene una gran influencia en el perfil de los inversores en la operación.

En L4 el negocio reasegurado y cedido eran pólizas unit-linked de vida. Este negocio estaba sometido a un fuerte crecimiento tanto en Alemania como en otros países europeos.

La operación L5 se realizó por valor de 300 millones de EUR, y de nuevo se volvió a la estructura en la que se utiliza como reasegurador a Interpolis Re. Esta operación se lanzó en el año 2002.

Mediante las emisiones L1 a L5, Hannover Re logró incrementar su capacidad de suscripción al transferir una parte de sus riesgos a terceros. Además pudo financiar la obtención de negocio por parte de sus clientes y con ello su crecimiento.

La operación L6 se trata de una titulización de **beneficio emergente**, llevada a cabo el 31 de Diciembre de 2005. Esta emisión se realizó por valor de 100 millones de EUR, y la cartera de la que procede el beneficio emergente está compuesta por pólizas de vida reaseguradas procedentes de Alemania y Austria. El vehículo utilizado se denomina Delta Re. En este caso tampoco se trata propiamente de una titulización, dado que no da lugar a una emisión de bonos u otro tipo de títulos, sino que la transferencia se realiza a un reasegurador que a través se financia a través de un préstamo de su matriz, que en este caso es un banco de inversión.

⁷¹ Esta sociedad no es un SPRV habitual, como sociedad constituida con el propósito de llevar a cabo el reaseguro de la operación en cuestión. En cambio, se trata de una "protected cell company". Esta es un tipo de sociedad que tiene su patrimonio dividido en "células", que están legal y operativamente separadas entre sí, de modo que las responsabilidades en las que pueda incurrir alguna de las células son independientes de las de otras. Esta figura es habitual en las actividades de algunos centros de reaseguro mundial, como Guernsey.

En 2007 esta compañía llevó a cabo también una operación en la que el activo titulado son los **recobros pendientes de otros reaseguradores**⁷² por operaciones de retrocesión. Estos recobros no sólo son procedentes de operaciones de reaseguro de vida y salud, sino también de no vida. Esta no es propiamente una operación de transferencia de riesgos de seguros, sino del riesgo de crédito existente en las cuentas a cobrar a otros reaseguradores.

La cartera de recobros que proporciona los flujos para la titulización tiene un valor de 1.000 millones de EUR y dio lugar a una emisión dividida en cuatro tramos, a través de un SPV denominado Merlin. El valor nominal de la emisión es de 95 millones de EUR, mediante notas a tipo de interés variable. Los tramos en los que se dividieron las notas obtuvieron calificaciones crediticias de AAA, AA, A y BBB por Standard and Poor's.

Por último, a **principios de Enero del 2009** se llevó a cabo la transacción L7, transfiriendo así al mercado de capitales parte de los riesgos captados en reaseguro de pólizas unit-linked y rentas en Europa. El valor nominal de la titulización de beneficio emergente asciende a 100 millones de EUR. Esta transacción resulta especialmente significativa dadas la convulsa situación en que se encuentran los mercados financieros.

3. LA TITULIZACIÓN DEL RIESGO DE MORTALIDAD EXTREMA

Uno de los riesgos principales al que están sometidos algunos (re)aseguradores, como ya se analizó en el capítulo primero, es el de una mortalidad mayor a la considerada en la tarificación. En ese mismo capítulo se indicó que en el último siglo se ha producido un sostenido incremento de la esperanza de vida a nivel mundial, atacado circunstancialmente por ciertos repuntes de la mortalidad. Esta tendencia tiene una justificación lógica en las sustanciales y rápidas mejoras sanitarias, alimenticias y sociales que se vienen produciendo durante este periodo, y que habitualmente tienen un efecto positivo en toda la población.

Como consecuencia, generalmente no se considera en el análisis de riesgos que llevan a cabo los (re)aseguradores la posibilidad de reversión de dicha tendencia. Por el contrario, generalmente se asume que dicha tendencia continuará en mayor o menor medida. Pero el hecho de que exista dicha tendencia a una vida más larga por término medio no implica que el riesgo de mortalidad pueda ser despreciado. El sector (re)asegurador asume normalmente tanto el riesgo de supervivencia como el de mortalidad. Aunque estos riesgos puedan compensarse entre sí, es posible que un aumento repentino y fuerte de la mortalidad tuviera **consecuen-**

⁷² Esta operación no es propiamente un reaseguro de riesgos derivados de la actividad (re)aseguradora de vida. En cambio, se trata de una operación de financiación mediante la titulización de cuentas a cobrar, similar a la que pudiera realizarse por cualquier otro acreedor. No obstante, pone de manifiesto la posibilidad de extender las operaciones más comunes de financiación mediante titulización al ámbito del seguro y reaseguro.

cias muy negativas para algunos (re)aseguradores. Esto es debido a que un aumento de la mortalidad de este tipo seguramente no produciría efectos significativos sobre la esperanza de vida. Esto sólo ocurriría si el aumento de la mortalidad se prolongara durante un periodo largo de tiempo, lo cual no parece un hecho muy probable en estos momentos.

Un incremento fuerte de la mortalidad afectaría a todas las compañías que cubren el riesgo de fallecimiento. Habitualmente las compañías suelen ofrecer productos que ofrecen dichas coberturas, y para ello es frecuente que se apoyen en el reaseguro. Dado que se trata de coberturas “de riesgo”, se tratará de homogeneizar la cartera de la mejor manera posible, sobre todo cuantitativamente. De este modo es habitual que los aseguradores cedan a los reaseguradores las sumas aseguradas que excedan algún límite de retención definido según los parámetros de gestión de riesgos con los que operen. Con ello tratarán de evitar que algún siniestro, por su elevada cuantía, pudiera desestabilizar la cuenta de resultados. Por ello, los **reaseguradores** especializados pueden acabar asumiendo riesgos derivados de la mortalidad humana por una cuantía relevante. Si a esto le añadimos el reducido volumen de riesgos de supervivencia que los reaseguradores suelen aceptar, nos encontramos con que serán sobre todo estos últimos quienes acaben concentrando grandes volúmenes de riesgo de mortalidad. Esto también puede suceder con los grandes grupos aseguradores de vida que retengan la mayoría de sus riesgos. Como consecuencia, no resulta extraño que las operaciones de titulización del riesgo de mortalidad que hasta ahora se han hecho públicas hayan sido promovidas por reaseguradores directamente (Swiss Re, Scottish Re) o bien por reaseguradores en el seno de un grupo asegurador (Axa Cessions).

Los acontecimientos que pueden dar lugar a incrementos de la mortalidad como los que anteriormente se señalaban tendrían un marcado **carácter catastrófico**. Por ello este tipo de operaciones han recibido también la denominación de “bonos de mortalidad catastrófica” o de “mortalidad extrema”. Habitualmente no bastará con un ligero incremento de la mortalidad para que se active la cobertura, sino que es necesario que esta alcance un nivel significativo⁷³.

3.1. Estructura y características

Las fórmulas utilizadas hasta el momento para estructurar las operaciones de titulización del riesgo de mortalidad es **análoga a la seguida en los bonos catastróficos de no vida**. También los criterios seguidos por las agencias de calificación crediticia son análogos para los dos tipos de operaciones. Y es que en definitiva el problema subyacente e incluso sus causas son muy similares: algún acontecimiento puede dar lugar a fuertes pérdidas puntuales.

⁷³ Estas operaciones también han sido denominados “bonos pandémicos”, dado que una pandemia sería susceptible de ocasionar un incremento de la mortalidad como el que aquí se cubre. Consideramos que esta denominación no resulta suficientemente comprensiva de otros acontecimientos distintos a la pandemia que pudieran detonar la cobertura, como pudiera ser una guerra o un fenómeno terrestre.

Estas se estructuran utilizando un SPV, al igual que la inmensa mayoría de las operaciones de titulización. Este vehículo realiza la función habitual de emitir las notas que sirven para captar los fondos de los inversores por una parte. Estos fondos se invierten por el SPV en activos que normalmente no proporcionan un riesgo adicional a la operación, como pueden ser activos de renta fija a corto plazo. Con ello se trata de **mantener los fondos captados de los inversores** dentro del SPV pero al mismo tiempo obtener una cierta rentabilidad de estos, de modo que se reduzca el coste de la operación. Esta inversión se puede realizar directamente por el SPV o a sintéticamente a través de un asset swap. En cualquier caso es habitual que las inversiones en las que se depositan los mencionados fondos estén restringidas en las condiciones de la emisión. El efecto de la retención de los fondos en el SPV hace que la operación esté colateralizada con dichos fondos.

Por otra parte se establece un contrato entre el SPV y el originador de la operación, vinculado a un **índice de mortalidad**. En estas transacciones se utiliza por lo tanto un contrato que no es propiamente de reaseguro, sino que se trata más bien de un **derivado** vinculado al mencionado índice. Este derivado dará lugar a una serie de pagos condicionales, en función de la evolución del índice de mortalidad subyacente. El hecho de que se trata de un derivado y no un contrato de reaseguro tiene unas consecuencias muy importantes, como se verá más adelante.

Por lo tanto en estas operaciones resulta necesario en primer lugar construir el índice de mortalidad que se empleará para la operación. De este modo la mortalidad que sirve de referencia en la operación no es la verdadera mortalidad experimentada por el originador, sino la que se derive de la evolución del índice empleado. Se deduce de aquí que se trata de operaciones que no están basadas en el análisis del riesgo real caso por caso (criterio de indemnización), sino que están indexadas.

El derivado que se establece entre el originador y el SPV inicialmente dará lugar a una serie de pagos del primero al segundo, mientras el índice se sitúe por debajo de la cifra que activa los pagos derivados del contrato en el sentido inverso, que es el denominado **nivel de activación**. Si durante la vida de la operación el índice supera un determinado importe se produce la activación del derivado a favor del originador. Esta activación daría lugar al comienzo de las pérdidas de los inversores sobre el principal. La pérdida por lo tanto oscilará entre el 0% y el 100% en función del valor del índice de mortalidad. Si este finalizara en un valor superior al denominado **nivel de agotamiento**, la pérdida por parte de los inversores sería de la totalidad de los fondos aportados. Si el índice se situara entre el nivel de activación y el de agotamiento, habitualmente se establece un prorrateo de las pérdidas en función de la superación del nivel de activación. Por lo tanto se trata de un tipo de **titulización paramétrica**⁷⁴.

⁷⁴ Las características de las titulizaciones paramétricas fueron comentadas en el capítulo tercero, al que nos remitimos.

Anteriormente comentábamos las importantes consecuencias de que la operación esté basada en una parametrización en función de un índice y no en un contrato de reaseguro. Esto se debe a las siguientes diferencias entre uno y otro:

- El índice no tiene porqué reflejar los verdaderos riesgos del originador, a diferencia de lo que ocurre en el reaseguro, que sí mantiene dicho vínculo.
- En las operaciones de reaseguro la prestación del reasegurador guarda una relación con la siniestralidad del cedente, bien sea proporcional o no proporcional. En cambio en las operaciones paramétricas dicha relación no existe.
- El resultado del reaseguro suele depender de la selección de riesgos que realiza el cedente. En cambio esto no tiene necesariamente que ser así si el índice en que se basa la parametrización no está perfectamente vinculado los riesgos del cedente.
- La cobertura del reaseguro se puede vincular a que la mortalidad se origine por una determinada causa. En cambio en la titulización normalmente se originará la cobertura cuando se superen el nivel de activación, con independencia de la causa que lo desencadena.

De las diferencias anteriores se pueden extraer una serie de conclusiones:

- En primer lugar estas estructuras pueden originar un **riesgo de base** para el originador. Esto se debe a que la siniestralidad que este experimente no necesariamente será reflejada por el índice. Así es posible por ejemplo, que si el índice se elabora utilizando los datos de mortalidad de todo un país, un incremento de la misma localizado en un área geográfica afecte mucho al cedente pero no tenga un impacto significativo en el índice.
- En cambio la utilización de un índice en la titulización permite reducir el **riesgo moral** que lleva asociado el hecho de que se esté transfiriendo a terceros las consecuencias de la mortalidad.
- Por último, y teniendo en cuenta las notables diferencias entre uno y otro sistema, podemos concluir que la titulización paramétrica tal y como se plantea en las operaciones que aquí comentamos guarda una cierta semejanza al reaseguro no proporcional.

Desde el punto de vista **regulatorio** el hecho de que la operación no adopte la forma de reaseguro, junto al riesgo de base que esto conlleva puede perjudicar su tratamiento a efectos de solvencia. Habitualmente los reguladores conceden cierto valor a efectos de solvencia a las cesiones de riesgos, pero para ello se suele establecer como condición que no exista un riesgo de base o al menos que este se mantenga al mínimo. Además la regulación habitualmente recoge el tratamiento aplicable a las operaciones de reaseguro, dada su importancia en el sector, pero no otras cuyos efectos económicos pueden ser parecidos aunque con una forma jurídica diferente. Todo ello implica que si se desea obtener un tratamiento regula-

torio favorable por la titulización de estos riesgos sea necesaria a menudo una discusión de la estructura con la autoridad competente, habitualmente antes de que esta sea lanzada.

A diferencia del reaseguro, la operación de titulización está completamente colateralizada, ya que los fondos se mantienen en el SPV. Por ello el originador no está expuesto a **riesgo de crédito** derivado de la transferencia de riesgos, ya que si se superara el nivel de activación y se originara el cobro de los fondos estos estarían en todo caso disponibles en el SPV. Ello contrasta con el posible riesgo de crédito al que puede estar sometido el cedente en una operación de reaseguro.

Por último es necesario tener en cuenta que estas emisiones se suelen realizar a medio plazo, esto es, unos cuatro o cinco años. De este modo la cobertura que otorgan resulta **más prolongada** a la que se obtendría mediante el reaseguro, que generalmente se realiza por periodos anuales. Además presenta también la ventaja de mantener un **coste conocido** desde el primer momento, a diferencia también del reaseguro. Pero hay que evaluar también que mientras la titulización da lugar a unos costes iniciales que suelen ser bastante elevados, esto no ocurre con el reaseguro.

Teniendo en cuenta todas las características anteriores se pueden apreciar las ventajas que este tipo de operaciones proporciona en comparación con la alternativa del reaseguro. Además hay que considerar que como tal alternativa, la titulización permite incrementar la capacidad de absorción de riesgos, transfiriendo los mismos hacia el mercado de capitales.

3.2. Operaciones

Hasta el momento se han llevado a cabo operaciones que han tenido una trascendencia pública. En realidad se trata de cinco programas de emisión de notas que pueden dar lugar a emisiones sucesivas. Las operaciones ejecutadas han sido:

- Swiss Re actuó como entidad promotora de las emisiones utilizando los vehículos Vita Capital I, II y III.
- La reaseguradora especialista en mortalidad Scottish Re⁷⁵ ejecutó una emisión por valor de 155 millones de USD (120 millones de EUR) en Mayo de 2006 a través del vehículo Tartan Capital.
- A finales de 2006 el grupo asegurador francés AXA llevó a cabo a través de una filial reaseguradora la titulización de riesgos de mortalidad utilizando para ello el vehículo Osiris Capital.

⁷⁵ En Enero de 2009 Hannover Re anunció la adquisición del negocio de mortalidad en EEUU de Scottish Re. A falta de conocer mayores detalles sobre la compra, es posible que la operación aquí comentada se vea afectada por esta transacción.

a) Titulización de Vita Capital

La denominación Vita Capital se ha utilizado para designar varios programas de emisión de bonos de mortalidad extrema llevados a cabo por el reasegurador Swiss Re en Noviembre de 2003. El aspecto más significativo de las sucesivas emisiones que se han llevado a cabo es que la primera de ellas (Vita I) es también la primera emisión de bonos de mortalidad extrema en la historia. Previamente existían antecedentes en bonos catastróficos, pero que cubrían riesgos de no-vida⁷⁶. De hecho, en el año 2003 se habían llevado a cabo emisiones de bonos catastróficos por valor de 1.730 millones de USD⁷⁷ (1.355 millones de EUR). Vita I constituye la primera emisión realizada para cubrir riesgos sobre la vida humana.

Estructura de las entidades participantes y fundamento de la operación

La estructura Vita Capital persigue transmitir el riesgo de un **súbito incremento significativo de la mortalidad** al mercado de capitales. Para ello el promotor, (Swiss Re) paga una prima al emisor (el vehículo Vita Capital) que sirve para retribuir los bonos que captan los fondos que se emplearán en caso que la mortalidad alcance un nivel determinado. La mortalidad a la que se vincula la operación se determina a través de un índice creado específicamente para esta emisión. Este índice trata de reflejar la mortalidad ocurrida en una serie de países desarrollados, como se verá más adelante.

Dado que la cobertura se produce en caso de darse un fuerte aumento de la mortalidad, y puesto que la emisión tiene un vencimiento relativamente corto, se considera que esta situación tiene una **probabilidad muy reducida de presentarse**. Por ello se considera que la protección que se proporciona por los inversores es frente a situaciones atípicas, con baja probabilidad de ocurrencia y alta intensidad, y que se suelen denominar “catastróficas”.

La operación se plantea como una **alternativa a la retrocesión de riesgos** al mercado reasegurador tradicional. De este modo el originador puede diversificar sus fuentes de cobertura, apartándose en cierta medida de las fórmulas tradicionales, como es esencialmente el reaseguro. Esto a su vez conlleva una serie de ventajas e inconvenientes, tal y como ya se comentó en la introducción a los bonos de mortalidad extrema en páginas anteriores.

La operación se **promueve** en el grupo reasegurador Swiss Re, que es uno de los principales proveedores de servicios de reaseguro y también un importante participante en el mercado de transferencia alternativa de riesgos. Sus actividades se dirigen tanto a los riesgos de vida como a los de no vida. Atendiendo al volumen de primas en el año 2006 ocupaba el segundo puesto mundial, con un volumen

⁷⁶ La primera emisión de bonos de catástrofe se estructuró por Morgan Stanley para la California Earthquake Authority a finales de 1996. No obstante no llegó a ser emitida.

⁷⁷ Guy Carpenter – The Catastrophe Bond Market at year-end 2003.

neto de 27.700 millones de USD (17.451 millones de EUR). Además participa activamente en el mercado de capitales, tanto invirtiendo como originando productos financieros, sobre todo a través de su filial Swiss Re Capital Markets.

El originador ha llevado a cabo hasta la actualidad **tres programas** de emisiones: el primero de ellos, denominado Vita Capital I se promovió en Noviembre de 2003, y el importe total que recogía era de 400 millones de USD, si bien únicamente llegaron a emitirse bonos por un importe nominal de 250 millones de USD (196 millones de EUR). Este programa quedó completamente amortizado en Diciembre de 2006, sin que se produjera ningún retraso en la amortización o ejecución del capital.

El segundo programa se planteó unos dieciocho meses después, en Abril de 2006. Este programa, denominado Vita Capital II comprendía un importe nominal de 362 millones de USD (286 millones de EUR). La estructura es más compleja que la planteada en el programa previo.

El tercer programa, denominado Vita Capital III comprende emisiones multdivisa (EUR y USD) por valor nominal total de 2.000 millones de USD, y se llevó a cabo en Diciembre de 2006. Esta última emisión es significativamente más compleja que las dos anteriores, al contar con un mayor número de tramos y múltiples divisas. El propósito en este caso es reemplazar y ampliar la emisión de Vita Capital I, que expiraba en ese mismo mes.

Las emisiones Vita Capital supusieron el origen para los bonos de mortalidad extrema, siguiendo la estela de los bonos de catástrofes (CATs) de no-vida. A partir de ahí se han llevado a cabo algunas emisiones más, aunque se trata de casos puntuales.

La denominación elegida para estas emisiones es la del **SPV** que se utiliza para cada una de ellas. Se trata de vehículos domiciliados en las islas Cayman y constituidos para este tipo de operaciones. El agente encargado de la administración del vehículo es la filial especializada del grupo bancario HSBC en Gran Cayman.

La transferencia de riesgos se realiza mediante la **parametrización** de la mortalidad, elaborándose un índice de medición de dicha variable en una serie de países desarrollados, a los que se otorgan diferentes ponderaciones. Este mecanismo es análogo al que se emplea en diversas titulaciones de riesgos a través de bonos de catástrofe de no-vida.

Características principales de los bonos⁷⁸

El programa **Vita Capital I** consiste en un único tramo a tipo de interés variable emitido en Noviembre de 2003. Los inversores perciben un rendimiento corres-

⁷⁸ Dada la mayor novedad y tamaño, así como la disponibilidad de información, nos vamos a centrar a comentar las emisiones del programa Vita Capital III. No obstante, también se realiza alguna referencia a las emisiones de Vita Capital I y II para tratar de analizar la evolución.

pondiente al LIBOR 3 meses + 135 puntos básicos. El vencimiento propiamente dicho se produciría normalmente, salvo que se produjera una amortización total o parcial anticipada por mortalidad extrema, en Diciembre de 2006. Pero el periodo considerado para la determinación del índice de mortalidad es desde el 1 de Enero de 2003 hasta finales de 2006. Por lo tanto se puede considerar que aunque la duración es inferior, la cobertura que otorga es por un periodo de cuatro años.

En **Vita Capital II**, emitido en Abril de 2006, aparecen varios tramos. En particular se realiza una división en tres: el más senior percibe un spread sobre LIBOR de 90 p.b., el segundo de 140 p.b. y el tercero de 190 p.b. Estas diferencias ponen de manifiesto el diferente nivel de riesgo de cada uno de los tramos, como se comentará posteriormente al tratar la estructura de las operaciones. La cobertura que otorga esta segunda emisión es por cinco años, por lo tanto más larga que la primera. Además, algunos de los países de referencia son en este caso diferentes al componer el índice, como también se verá posteriormente.

Por último, el programa de **Vita Capital III** se expande enormemente respecto a los dos anteriores. Consta de dos tramos, divididos a su vez en cuatro y cinco series respectivamente. Todas las notas perciben un tipo de interés variable, en función de LIBOR 3 meses y EURIBOR 3 meses más un spread, según la divisa en la que estén denominadas. Las características de las notas emitidas en cada uno de los tramos se recogen en la siguiente tabla:

Tramo	A			
Serie	I	II	III	IV
Nominal	100 mill. USD	100 mill. USD	55 mill. EUR	100 mill. EUR
Rating ⁷⁹	AAA	AAA	AAA	AA-
Spread	21 p.b.	20 p.b.	21 p.b.	80 p.b.
Duración	4 años	5 años	4 años	5 años

Tramo	B				
Serie	I	II	III	IV	V
Nominal	90 mill. USD	50 mill. USD	30 mill. EUR	50 mill. USD	55 mill. EUR
Rating ⁸⁰	A	A	A	AAA	AAA
Spread	110 p.b.	112 p.b.	110 p.b.	21 p.b.	22 p.b.
Duración	4 años	5 años	4 años	5 años	4 años

Figura 4.20. División de la emisión

⁷⁹ Según S&P

⁸⁰ Según S&P

Otra característica fundamental que tienen las notas de la emisión de Vita Capital III es que algunas series están **garantizadas** por un asegurador externo. Esta forma de mejora crediticia permite elevar el rating que obtienen y disminuir por tanto el spread pagadero a estas. En particular esto sucede con las que tienen una calificación crediticia triple A. La serie A1 está garantizada por MBIA, las series A2 y B4 están garantizadas por FSA y las series A3 y B5 lo están por CIFG.

Todas las notas se **amortizan**, en principio a su vencimiento por su importe nominal. No obstante, si el índice de mortalidad que parametriza el riesgo rebasara el nivel establecido para cada tipo de bono, se produciría una amortización con pérdida parcial⁸¹ o total⁸² del nominal. Estas cuestiones se analizan en el apartado siguiente.

Estructura de la operación

La estructura empleada **se va complicando** en las sucesivas emisiones Vita Capital I, II y III. Esto de algún modo refleja el desarrollo del mercado potencial para este tipo de operaciones y el mayor conocimiento por parte de los inversores, las agencias de calificación crediticias e incluso los propios estructuradores y originadores.

La **primera** de estas emisiones consta de una sola serie no asegurada. Los puntos de activación y agotamiento se sitúan en niveles relativamente altos en comparación con las emisiones que se han llevado a cabo posteriormente (130% y 150% respectivamente). Esto no resulta sorprendente, teniendo en cuenta la novedad que supuso esta operación y la necesidad de proporcionar garantías adicionales para facilitar la distribución de la emisión.

En cambio, la emisión realizada a través del vehículo **Vita Capital II** se dividió en tres tramos con diferentes niveles de activación y agotamiento, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Tramo	Nivel de activación	Nivel de agotamiento
1	120	125
2	115	120
3	110	115

Figura 4.21. Detonantes de la cobertura

⁸¹ Si se supera el nivel de activación.

⁸² Si se supera el nivel de agotamiento.

Consecuentemente con los diferentes niveles de riesgo de cada uno de los tramos, se obtienen **calificaciones crediticias** que van empeorando a medida que aumenta la probabilidad de pérdida del principal. No obstante, a pesar del mayor riesgo inherente a esta segunda emisión la calificación crediticia mejoró relativamente: mientras que a la primera emisión se le asignó un rating de A+ con un nivel de activación del 130%, al tramo 1 de esta segunda emisión se le asignó un rating del A-, siendo el nivel de activación significativamente inferior. La propia agencia de calificación reconoció en sus informes la mayor experiencia con la que contaba al analizar este tipo de operaciones.

Por último, la emisión de **Vita Capital III** adquiere un gran nivel de complejidad, al combinar diferentes tramos y series con riesgos distintos (subordinación), estando algunas de ellas aseguradas y otras no, así como combinando diferentes divisas.

Las tres estructuras están basadas en **sistemas paramétricos** para la transferencia del riesgo, a través de la elaboración de un índice de mortalidad como se analiza a continuación.

Descripción del índice que sirve de referencia en la operación

Todas las emisiones que aquí se tratan se llevaron a cabo reverenciándose a un índice de mortalidad. Pero las tres se refirieron a **índices diferentes**.

En la emisión de **Vita Capital I**, el índice comprende la mortalidad de EEUU (70%), Reino Unido (15%), Francia (7,5%), Italia (5%) y Suiza (2,5%). Estas ponderaciones de la mortalidad de cada uno de los países no representan el tamaño de la población de cada uno de ellos sino que tratan de aproximarse a la composición del riesgo a cubrir por el originador. De este modo se trata de minimizar el riesgo de base de esta cobertura. No obstante hay que tener en cuenta que las ponderaciones utilizadas para la construcción del índice permanecen inalteradas a lo largo de la vida de la operación, mientras que la cartera del originador es susceptible de variar, lo cual supone una fuente de riesgo de base.

En cuanto a las ponderaciones que se aplican sobre la mortalidad en función del sexo y la edad para la composición del índice, son las siguientes:

- Las mujeres ponderan un 35% y los hombres un 65%.
- La ponderaciones por edades se muestra en la siguiente tabla:

Edad	Ponderación (%)
20-24	1
25-29	5
30-34	12.5
35-39	20
40-44	20
45-49	16
50-54	12
55-59	7
60-64	3
65-69	2
70-74	1
75-79	0.5

Por lo tanto, se deduce que tampoco la ponderación del índice por edades refleja la verdadera distribución por edades de la población real del conjunto.

Las **fuentes de datos** para la elaboración del índice son departamentos públicos de estadística y demografía.

En Vita Capital III el planteamiento del índice es similar al anterior, aunque los componentes son distintos. Los países considerados y las ponderaciones son: EEUU (62,5%), Reino Unido (17,5%), Alemania (7,5%), Japón (7,5%) y Canadá (5%). Estas son también las ponderaciones por países que se habían utilizado en Vita Capital II.

La elaboración del índice total se realiza a partir de los índices que se elaboran para cada país. Estos a su vez se forman como la variación de las tasas de fallecimiento medias de los dos últimos años. De este modo, el denominador sería la tasa de fallecimiento media de 2004 y 2005 para el país en cuestión.

$$\text{Índice}_t^{\text{País}} = \frac{\bar{q}_t^{\text{País}}}{\bar{q}_{2005}^{\text{País}}}$$

A su vez, cada una de las tasas de fallecimiento medias resultarían de la ponderación de los valores medios para el periodo de la mortalidad de hombres y mujeres.

Los datos en este caso se obtienen de agencias públicas:

- EEUU: Centers for Diseases Control.
- Reino Unido: Office for National Statistics.

- Alemania: Statistisches Bundesamt.
- Canadá: Statistics Canada.
- Japón: Ministerio de Salud, Empleo y Bienestar.

Evolución posterior

Al igual que en otros casos ya comentados anteriormente, el aspecto más relevante en la evolución de Vita Capital III es el derivado de la caída del rating del garante. Esto es especialmente importante para CIFG, que en Marzo de 2009 tiene un rating BB por S&P. Esto ha hecho que los tramos que habían sido asegurados por este garante hayan perdido todo el efecto de mejora crediticia, habiéndose situado en estos momentos en un rating A, por lo tanto siendo este mejor al del garante.

b) Titulización de Osiris Capital

La emisión de Osiris Capital lleva a cabo la titulización del riesgo originado en el grupo Axa y canalizado a través del reasegurador Axa Cessions. Algunas de las características más interesantes de esta emisión son:

- El programa de emisiones se plantea tanto en euros como en dólares americanos, para los diferentes tramos en los que se divide. Esta es la primera emisión de notas de mortalidad extrema que se denomina en euros.
- El grupo en el que se origina la emisión se dedica esencialmente al seguro directo, frente al reaseguro, al que habitualmente se dedican quienes originan operaciones de este tipo.
- El índice que sirve de base para la parametrización tiene características singulares, como la sobreponderación de la población francesa en el mismo.
- La división en varios tramos proporciona un gran nivel de subordinación y facilita la garantía por un asegurador sobre el tramo más senior de la emisión.

Estructura de las entidades participantes y fundamento de la operación

La operación de Osiris Capital es una estructura que permite transmitir el riesgo inherente a un **incremento sustancial de la mortalidad** en ciertas áreas geográficas a corto plazo. Si bien el incremento de la mortalidad cubierto en la operación no se limita a causas determinadas, en la práctica se considera que este tendría que ser debido a algún acontecimiento catastrófico, como pudiera ser una pandemia.

En la operación interviene como **entidad promotora** Axa Cessions, que es una filial reaseguradora que forma parte del grupo Axa, al que pertenece en su totalidad. La emisión se enmarca dentro de un programa de emisión de notas de morta-

lidad por valor de EUR 1.000 millones, que se lleva a cabo tanto en dólares como en euros. Este programa se plantea en el año 2006, y a finales de ese mismo año se llevó a cabo una emisión por valor de EUR 345 millones de nominal.

El grupo Axa es uno de los mayores aseguradores del mundo, tanto en las actividades de no-vida como como en las de seguros de vida e inversiones. El grupo tiene su origen en Francia, de donde procede más de un 20% de las primas. Aunque el grupo desarrolla una actividad global, la mayor parte de su negocio se origina en Europa.

La sociedad Axa Cessions es una entidad reaseguradora entre las varias que se integran en el grupo Axa, domiciliada en París.

La emisión se lleva a cabo utilizando el vehículo Osiris Capital, que es un SPV domiciliado en Irlanda, y cuya titularidad corresponde a Wilmington Trust SP Services. Dado que la emisión proporciona una cobertura al promotor que está **completamente colateralizada**, el SPV mantiene los fondos que recibe de la emisión. Por ello se lleva a cabo un **total return swap** con Swiss Re Financial Products que da lugar a la inversión sintética de los fondos captados por el SPV. Adicionalmente Osiris Capital colateraliza el diferencial de interés aplicable a las notas trimestralmente, como se verá posteriormente. La estructuración y colocación se realiza por Swiss Re Capital Markets, que es una entidad especializada en la actividad financiera del grupo reasegurador Swiss Re.

La operación en su conjunto trata de proporcionar **capacidad adicional** de cobertura en reaseguro frente al riesgo de mortalidad extrema a las actividades de seguro de vida del grupo Axa. Esto se realiza **transfiriendo el riesgo al mercado de capitales** a través de la emisión de las notas de titulización.

Al igual que sucede en otras estructuras de titulización que transfieren riesgos catastróficos de seguros (incluyendo las de riesgos de no vida), el riesgo se **parametriza** mediante la elaboración de un índice. Este índice es el que sirve como detonante de la indemnización al cedente en caso de producirse el nivel de mortalidad previsto en las condiciones de la emisión. Esto da lugar por tanto a un potencial riesgo de base para el originador, pero disminuye el riesgo moral hacia los inversores como ya se analizó en el capítulo tercero al analizar las especiales características del seguro de vida y las estructuras de las operaciones.

El siguiente gráfico muestra las relaciones básicas entre los principales participantes en la estructura:

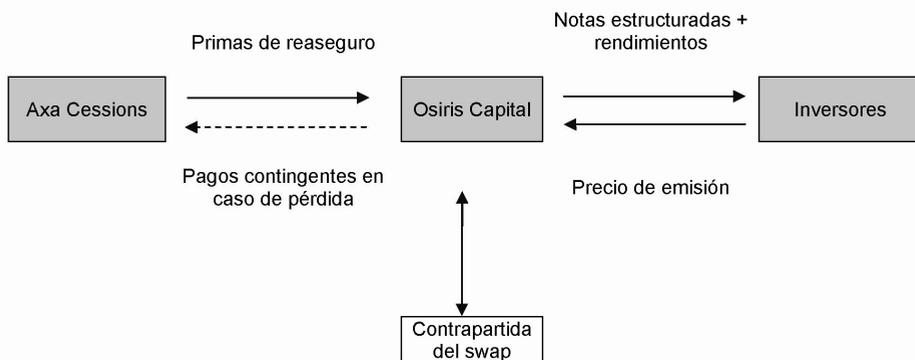


Figura 4.22. Estructura de titulización de riesgos de mortalidad extrema

Características principales de los bonos

La emisión se realiza dentro de un **programa** por importe total de EUR 1.000 millones (1.280 millones de USD). Todas las notas se emiten a la par. Se estructura dividida en 4 series, compuestas por varias clases de bonos cada una de ellas. A su vez, las series 1 y 3 se emiten en euros, mientras que las otras dos se emiten en dólares estadounidenses. El vencimiento inicial esperado para todas las series es el 15 de Enero de 2010.

Todas las notas reciben un interés variable establecido como EURIBOR a 3 meses más un diferencial que varía para cada serie, como se observa en la figura 4.23.

Serie y tramo	Rating	Divisa	Duración prevista
Serie 1			
Tramo B	AAA	EUR	4 años
Serie 2			
Tramo B	AAA	USD	4 años
Serie 3			
Tramo B	A-	EUR	4 años
Tramo C	BBB	EUR	4 años
Tramo D	BB+	EUR	4 años
Serie 4			
Tramo B	A-	USD	4 años
Tramo C	BBB	USD	4 años
Tramo D	BB+	USD	4 años

Figura 4.23. Planteamiento del programa de emisiones

Además las series 1 y 2 están **garantizadas** por el asegurador de bonos CIFG Europe, lo cual contribuye a la obtención de una calificación crediticia tan alta.

Esto hace que las notas correspondientes a las series que cuentan con dicha garantía externa no estén sometidas al riesgo de pérdida total o parcial del principal, como ocurre en las otras. En la fecha inicial de la operación, el garante contaba con una calificación crediticia de AAA otorgada por S&P.

La emisión que efectivamente se llevó a cabo en el seno del programa de emisiones estaba dividida de la siguiente forma:

Serie y tramo	Rating	Importe (millones)	Interés
Tramo B	AAA	EUR 100	EURIBOR 3m + 20 p.b.
Tramo B	A-	EUR 50	EURIBOR 3m + 120 p.b.
Tramo C	BBB	USD 150	LIBOR 3m + 285 p.b.
Tramo D	BB+	USD 100	LIBOR 3m + 500 p.b.

Figura 4.24. Planteamiento de la emisión de Noviembre de 2006

El primer tramo B forma parte de la serie 1. Este es el garantizado por CIFG, por lo que los riesgos de estas notas no derivan exclusivamente de la mortalidad catastrófica. Sobre todo dependen de la capacidad del garante de efectuar los pagos en caso de insuficiencia de fondos por parte del emisor.

En cambio, el segundo tramo B y los tramos C y D no cuentan con garantía adicional, por lo que estos están expuestos a la **pérdida de principal** si se producen las condiciones de la emisión. El interés creciente y el peor rating de unos tramos frente a otros deriva directamente del mayor riesgo y subordinación que los tramos más junior conllevan.

En cuanto al perfil de **amortización**, las notas correspondientes a las series que no están garantizadas están sometidas a un riesgo de pérdida del principal vinculado a la evolución en la mortalidad. En principio la emisión tiene una duración de cuatro años desde la fecha de la emisión. Pero la amortización en esa fecha por la totalidad del principal está supeditada a que no se produzca una situación que desencadene la pérdida parcial o total del principal (por la materialización efectiva de la mortalidad extrema). Además, si existiera riesgo de pérdida del principal se prevé la posibilidad de prolongar la vida de las notas en periodos de tres meses (por la potencial materialización de la mortalidad extrema).

Las notas están listadas en la Bolsa de Dublín.

Estructura de la operación

La estructura utilizada es similar a la que habitualmente se emplea en otros bonos de titulación de riesgos catastróficos, tanto en vida como en no vida.

Se trata de una **titulación paramétrica**, ya que para ello se elabora un índice de mortalidad que sirve como desencadenante de la ejecución de la cobertura inherente a la titulación.

Además para cada uno de los tramos se establecen unos niveles del índice que determinarían la pérdida del principal en dicho tramo. Estos son los siguientes:

Serie y tramo	Nivel de activación	Nivel de agotamiento
Serie 1		
Tramo B	114	119
Serie 2		
Tramo B	114	119
Serie 3		
Tramo B	114	119
Tramo C	110	114
Tramo D	106	110
Serie 4		
Tramo B	114	119
Tramo C	110	114
Tramo D	106	110

Figura 4.25. Detonantes de la cobertura

El **nivel de activación** señala el valor del índice de mortalidad a partir del cual comenzarían las pérdidas de principal. Por ejemplo, para el tramo B de la serie 1, si el índice alcanza el de valor 114 durante la vida de la operación se iniciarían las pérdidas. El **nivel agotamiento** representa el valor del índice a partir del cual se produciría una pérdida de la totalidad del principal. Entre uno y otro nivel, la pérdida se determinaría proporcionalmente.

Por lo tanto, es evidente que en la estructura los tramos más junior están subordinados a los más senior. Una variación del 6% en el valor del índice activaría las primeras pérdidas del tramo más junior. Si el índice creciera un 19% respecto a su valor inicial se produciría una pérdida total del nominal de la emisión, sin perjuicio de que las notas más senior cuenten con una garantía externa que no hiciera sufrir pérdidas a los inversores.

Mecanismos de garantía hacia los inversores (mejoras crediticias)

Los mecanismos de garantía que se incluyen en la estructura de la emisión son diversos: por una parte, el SPV retiene los fondos procedentes de la emisión de las notas, y los invierte. En este caso la inversión se realiza a través del **total return swap** que se contrata con Swiss Re. El swap proporciona unos rendimientos procedentes de una serie de inversiones que se consideran aptas de acuerdo con las condiciones de la emisión.

Mediante la retención de los fondos por parte del SPV se está eliminando significativamente el riesgo de crédito asociado a la transferencia de riesgos, desde el

punto de vista de Axa Cessions. Y desde la óptica de los inversores también se logra así otorga así mejorar las condiciones crediticias de la estructura, ya que los fondos se mantienen en el SPV. Pero por otra parte la contratación del swap expone al SPV al riesgo crediticio de la contrapartida en dicha operación.

Adicionalmente, Axa Cessions constituye una **cuenta de garantía** con el importe correspondiente al **diferencial** pagadero a las notas de titulización durante un trimestre. De este modo, si Axa Cessions incumpliera sus obligaciones existirían fondos disponibles para el pago de dicho diferencial durante un trimestre.

El mecanismo de **subordinación** proporciona una garantía a los inversores en los tramos más senior frente a los más junior. Esto se estructura a través de los niveles de activación y agotamiento de la cobertura que ya hemos comentado anteriormente.

En cuanto a la **garantía financiera** proporcionada por CIFG, este es un mecanismo de mejora crediticia que ya ha sido analizado en numerosas ocasiones anteriormente al analizar las titulizaciones de beneficio emergente. El efecto de la garantía hace que el riesgo subyacente pase a un segundo plano en el análisis de los inversores en los tramos garantizados, frente a la calidad crediticia del garante.

La garantía financiera otorgada cubre los pagos que se debieran hacer por el emisor a las notas más senior en caso de incumplimiento de este. La única singularidad en este caso es que Axa Cessions también constituye una cuenta de garantía por el importe de la **prima** correspondiente a un trimestre a favor del garante.

Descripción del índice que sirve de referencia en la operación

La estructura está diseñada en función de la evolución de un **índice de mortalidad** que se construye específicamente para la operación. El índice refleja la mortalidad correspondiente a Francia, Estados Unidos y Japón. Los datos que se utilizan para la elaboración del índice de mortalidad se obtienen de las siguientes **agencias públicas**:

- Francia: Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE).
- EEUU: Center for Disease Control and Prevention (CDC).
- Japón: Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar.

La característica más importante de dicho índice es las ponderaciones que utiliza para cada uno de los países: las poblaciones de cada país se dividen en dieciocho grupos de edad⁸³, distinguiendo también entre hombres y mujeres. A cada uno de esos intervalos se les asigna una ponderación. Pero dicha ponderación no representa la población real del intervalo considerado respecto al total, sino que las

⁸³ Se utilizan intervalos de 5 años y a partir de 85 años se agrupan en un solo intervalo abierto.

ponderaciones se otorgan en función de la exposición al riesgo de mortalidad extrema del originador. De este modo por ejemplo para el componente francés del índice únicamente se otorga ponderación a los intervalos entre 25 y 60 años, mientras que para Japón y EEUU se consideran todas las edades. Esta asimetría hace que el índice **sobrepondere la mortalidad sobre la población de Francia**, que representa un 60% de la ponderación total, mientras su población sólo es del 13%. Las poblaciones de Japón y EEUU ponderan un 25% y un 15% respectivamente en la composición del índice. Los porcentajes de ponderación utilizados para cada uno de los grupos permanecen invariables a lo largo de toda la vida de la operación.

Mediante la sobreponderación se facilita la reducción del riesgo de base inherente a la operación, pero como consecuencia da lugar a una menor dispersión del riesgo subyacente. El índice se verá muy afectado por la evolución de la mortalidad en Francia, lo cual puede contribuir significativamente a la mayor volatilidad en el mismo.

También hay que tener en cuenta que el índice toma los datos correspondientes a los últimos **dos años** para su construcción. Las observaciones se inician a partir del 1 de Enero de 2006⁸⁴, por lo tanto antes del planteamiento del programa de emisiones y consecuentemente de la primera emisión. Como consecuencia, durante el primer año de vida de la operación no es posible que se produzca pérdida alguna. Esto contribuye a disminuir el riesgo de activación de alguno de los tramos.

Factores de riesgo que afectan a la operación

Como ya se describió anteriormente con más detalle al tratar las características generales de las operaciones de titulización del riesgo de mortalidad, estas proporcionan una cobertura al originador frente a una mortalidad extrema. Esto se debe fundamentalmente a la tendencia general de prolongación de la vida humana, que en principio se podría ver amenazada por acontecimientos puntuales que redujeran drásticamente la misma, como un desastre nuclear o una pandemia.

En el caso particular de esta operación, la fuente de riesgo principal para los inversores podría provenir de la significativa **concentración de las ponderaciones del índice** en Francia. Esto supone por tanto una relativa falta de diversificación del riesgo que podría hacer crecer el índice de mortalidad de manera relativamente rápida se algún acontecimiento relevante sucediera en este país afectando significativamente a la mortalidad. En este caso es posible que un hecho puntual afectara a la mortalidad representada por el índice sin que fuera un verdadero incremento de la mortalidad global de los países más desarrollados.

⁸⁴ La mortalidad de los años 2004 y 2005 sirve para determinar la base del índice (100).

En cambio, si se analiza desde la perspectiva del originador dicha asimetría le beneficia, ya que proporciona un perfil de cobertura que se adapta en mejor medida a los riesgos de este. De este modo se contribuye a la mitigación del **riesgo de base** de la operación.

En el folleto de emisión se incluyó también un **análisis de riesgos** llevado a cabo por el agente de cálculos (Milliman). Este análisis de riesgos contempla tres casos: el caso base, el caso de **terrorismo** y el caso de **pandemia**. Posteriormente estos tres casos se combinan para analizar un posible efecto conjunto de unos y otros, a través de una serie de simulaciones. Todo ello sirve para estimar unas probabilidades de activación y agotamiento para cada uno de los tramos.

Pero el análisis mencionado no contempla **otros riesgos** que potencialmente pudieran afectar al índice de mortalidad considerado. Algunos de estos son: desastres naturales, accidentes industriales, guerra tradicional y guerra nuclear, entre otros.

Por otra parte, como elemento originador de riesgos también se puede considerar el efecto del riesgo de crédito que conlleva la contratación del **total return swap**. Además, aunque las inversiones permitidas sean por lo general de bajo riesgo, estas pueden implicar también una fuente de pérdidas de fondos para el emisor, y con ello afectar a sus posibilidades de hacer frente a los pagos.

Evolución posterior y conclusiones sobre la operación

Al igual que con la emisión Vita Capital, la pérdida de rating de CIFG ha afectado negativamente a Osiris Capital, que actualmente está calificada en BBB+ para los tramos 1 y 2, BBB para el tramo 3 y BB+ para el cuarto.

4. BONOS DE LONGEVIDAD

En el primer capítulo comentamos los riesgos a los que se expone una compañía aseguradora como consecuencia de las diferencias entre la mortalidad o supervivencia esperada y la real. Específicamente hicimos referencia a los graves efectos que se derivan de la tendencia creciente de la longevidad, especialmente en los proveedores de rentas y pensiones, aunque también en las aseguradoras y reaseguradoras, así como en los sistemas públicos de previsión. En este apartado vamos a analizar con más detalle una de las posibles soluciones que se han planteado para el problema de la longevidad en el sector de la previsión.

Tradicionalmente el sector asegurador ha utilizado el reaseguro como el mecanismo por excelencia para gestionar sus riesgos de suscripción. Mediante la transmisión al reasegurador se logra homogeneizar la cartera, se suaviza el perfil de los riesgos para limitar las consecuencias de los siniestros e incluso se puede llevar a cabo una limitación global de la siniestralidad. Determinados riesgos se transfieren al reasegu-

rador, que a su vez tratará de formar una cartera de riegos homogénea y equilibrada, de modo que no ponga a su vez en peligro su continuidad. Para ello se combinan riesgos con diferente procedencia y con cierta descorrelación entre sí, de modo que se logre un nivel adecuado de diversificación para reducir las posibilidades de insolvencia. El reasegurador puede asumir riesgos que en principio el asegurador directo no podría. Esto es debido a que el reasegurador se especializa en riesgos con determinadas características que no son habituales para los aseguradores directos, además de por las posibilidades de diversificación adicionales con las que cuenta, al obtener riesgos de fuentes bastante diversas entre sí.

Pero tratándose del riesgo de supervivencia el problema que amenaza a todas las compañías, tanto aseguradoras como reaseguradoras, es que dada la tendencia al aumento, las posibilidades de llevar a cabo una cobertura rentable son limitadas. Y esto se ve acrecentado por las **restricciones existentes en cuanto a la posible cesión en reaseguro**. Los reaseguradores admiten un nivel reducido de riesgo de longevidad, generalmente para clientes ya existentes (y por lo tanto con carteras conocidas), y dentro de un paquete de riesgos que se cede en conjunto.

Como consecuencia de las limitaciones en la gestión de riesgos a las que están sometidos los aseguradores, al no contar con el mecanismo del reaseguro, la **oferta de productos de supervivencia puros en el sector asegurador ha sido bastante limitada**. Esta limitación se ha introducido limitando las coberturas de longevidad, así como disminuyendo la rentabilidad ofrecida por el producto. De este modo se trata de reducir la probabilidad de que un aumento de la supervivencia mayor de lo previsto pueda ocasionar pérdidas.

En otros ámbitos, como el de las **pensiones**, donde las obligaciones ya estaban contraídas, se han tratado de buscar soluciones con escaso éxito por el momento. Una de ellas ha sido tratar de transferir el problema al ámbito asegurador, pero por los factores que comentábamos anteriormente no se ha logrado ejecutar satisfactoriamente. Y es que por el momento no existe una solución a largo plazo para este problema, sino que este únicamente cambia de lugar.

El problema de la longevidad ha ganado relevancia sobre todo desde principios del siglo XXI. Esto se debe a la combinación de un conjunto de factores, de los cuales destacan dos:

- Por una parte la caída de rentabilidades en las inversiones financieras: a principios de esta década por las consecuencias de la denominada “burbuja tecnológica” y posteriormente por la crisis financiera, las rentabilidades de los activos han disminuido notablemente frente a las de décadas anteriores. A esto hay que añadirle el efecto de la agresiva política monetaria seguida por los principales bancos centrales, que ha contribuido a disminuir los tipos de interés. Todo ello ha contribuido a incrementar la valoración de las obligaciones contraídas y no ha permitido la compensación con mayores rentabilidades financieras.
- Por otra, la reevaluación de las normas contables y de solvencia ha hecho en muchos casos que se recalculase el valor de los elementos patrimoniales y se

computen utilizando hipótesis más realistas y prospectivas. De este modo, frente a la visión estática anterior, basada en datos históricos, actualmente se emplean tablas de supervivencia que tienen en cuenta la tendencia biométrica (dinámicas). Esto pone más presión sobre las valoraciones de las obligaciones contraídas.

Una de las potenciales soluciones se ha tratado de alcanzar utilizando instrumentos financieros, y en particular la titulización de riesgos de longevidad, como a continuación analizaremos.

La emisión frustrada de bonos de longevidad del Banco Europeo de Inversiones

El **Banco Europeo de Inversiones (BEI)** es una de las herramientas con las que cuenta la Unión Europea para llevar a cabo su estrategia de integración económica. Opera con prácticas bancarias comerciales pero sin ánimo de lucro obteniendo financiación del mercado de capitales a un coste reducido, debido a la elevada calificación crediticia con la que cuenta. Su actividad principal consiste en proporcionar financiación y garantías para determinados proyectos, tanto dentro como fuera de la UE.

El BEI planteó en Noviembre de 2004 una emisión estructurada por BNP Paribas de bonos de longevidad que sería distribuida entre los proveedores de pensiones y seguros expuestos al **riesgo de longevidad del Reino Unido**.

Aún tratándose de una operación de titulización de riesgos, la característica principal de la operación es que quien se cubría del riesgo en cuestión no era el promotor o el emisor de los bonos. En cambio, **la cobertura frente al aumento en la esperanza de vida la obtenían los inversores**, en este caso los proveedores de pensiones y seguros mencionados.

El **funcionamiento de la operación** para los inversores consistiría en el cobro de unos flujos futuros mayores si la supervivencia real era mayor que la tomada como referencia al estructurar la operación. En cambio, si esta disminuía también lo harían los flujos de cobro a percibir por los inversores. Así, los proveedores de pensiones y seguros expuestos al riesgo de longevidad se verían compensados de los mayores pagos que tendrían que realizar en caso de producirse una desviación positiva en la supervivencia respecto a lo previsto inicialmente.

El valor inicial de la emisión planteada ascendía a 540 millones de GBP (376,8 millones de EUR), y tenía una duración de 25 años. La **estructura** se planteó a partir de un índice que reflejaba la supervivencia de la población masculina de Inglaterra y Gales con 65 años de edad en la fecha inicial. A partir de una renta vitalicia notacional calculada utilizando los datos del Departamento de Actuarios del Gobierno del Reino Unido se actualizaban los flujos previstos y se descontaban a la tasa de LIBOR-35 puntos básicos. El importe resultante de esta operación es el precio a pagar por el bono de longevidad en su emisión.

Como consecuencia, si la renta vitalicia nocial que se había planteado resultaba reflejar adecuadamente la supervivencia en la práctica, los cobros que obtendría el inversor serían los de dicha renta nocial. En cambio, si la supervivencia real era superior a lo asumido al hacer los cálculos iniciales, el inversor obtendría mayores flujos del bono y viceversa. Por lo tanto se trata de una operación que está vinculada a un determinado índice de longevidad, por lo tanto se trata de una **operación indexada**.

Desde el punto de vista interno la emisión se realizaría por el BEI. Pero este a su vez llevaría a cabo un **swap de longevidad** con la reaseguradora Partner Re, localizada en Bermuda. De este modo, el BFI se quedaba con una posición neta de financiación a tipo variable. Por lo tanto, quien finalmente acaba asumiendo el riesgo de aumento de la longevidad es el sector reasegurador, solo que lo hace enmascarado bajo la emisión de deuda por parte del BEI. Se trata por lo tanto de una titulación del riesgo de disminución de supervivencia: los inversores apuestan a por aumento de esta, mientras que la contrapartida apuesta indirectamente por una disminución. Hay que tener en cuenta que dicha contrapartida indirecta es Partner Re, y no el BEI, que sería la contrapartida directa como emisor de los bonos.

Finalmente en el año 2005 se desistió de la emisión, a falta de interés por parte de los inversores.

Factores que influyeron en el fracaso de la emisión

Entre los factores que habitualmente se han señalado como determinantes de la falta de interés de los inversores potenciales en la operación podemos destacar varios de ellos:

- En primer lugar hay que tener en cuenta el **tipo de interés** que se utilizó para descontar los flujos de la renta nocial para calcular el precio de emisión de los bonos. Algunos estudios han considerado que el tipo de interés de financiación del BEI⁸⁵ en ese momento era de LIBOR – 15 p.b., y no – 35 p.b. Por lo tanto el rendimiento proporcionado por las notas a priori sería poco atractivo. Esto proporciona al emisor (o al reasegurador, o a ambos) una ventaja en la operación. Si se trata del emisor, la operación le permite disminuir su coste de financiación. Si esta ventaja se traslada al reasegurador, este cuenta con un cierto margen para hacer frente a las desviaciones en la supervivencia real frente a la prevista para el swap que pudieran afectarle negativamente.
- La emisión tiene una **duración relativamente corta** (25 años), lo cual hace que no suponga una cobertura definitiva frente al riesgo de longevidad. Hay que tener en cuenta que la evolución de la longevidad se produce de manera paulatina pero lenta. De este modo para apreciar verdaderamente los efectos de esta evolución, en caso de mantenerse en el futuro, es posible que sea necesario un periodo mayor a 25 años.

⁸⁵ Calificación crediticia AAA.

- El índice al que se vincula el riesgo tiene una composición muy básica que no refleja la realidad del riesgo de longevidad al que se enfrentaban los potenciales inversores. Una población de 65 años masculina no es representativa de la realidad aseguradora y de pensiones, y por lo tanto genera **riesgo de base**.
- También se ha argumentado que no existía en las compañías que pudieran ser potencialmente inversores en estas notas la **orden de cubrir dicho riesgo**.
- La estructura estaba pensada para ser **mantenida hasta su vencimiento**, lo cual restaba posibilidades de negociación posterior, y con ello atractivo para algunos inversores.
- Por último, dada la parcialidad de la cobertura y el riesgo de base que conlleva, el tratamiento regulatorio no proporcionaba ventajas por su adquisición. Por lo tanto no existía aliciente adicional a los potenciales beneficios que el bono pudiera proporcionar a los inversores.

El futuro de los productos de longevidad

Como ya se ha comentado en varias ocasiones anteriormente continuo el aumento de la esperanza de vida supone un serio problema para algunos participantes en la actividad de previsión. Esto resulta mucho más acusado para algunos participantes que para otros, debido fundamentalmente a dos factores:

- La **capacidad de compensar pérdidas** ocasionadas por los productos afectados negativamente por el aumento de la esperanza de vida con las ganancias de los productos que se ven beneficiados por este mismo efecto. Este es sobre todo el caso de las entidades aseguradoras, que a pesar de ofertar habitualmente productos que conllevan riesgo de longevidad, su exposición suele ser reducida y compensada por el riesgo de mortalidad.
- La **capacidad de obtener fondos** para financiar posibles pérdidas ocasionadas por este concepto. Aquellas entidades con mayores disponibilidades de capital podrán financiar las pérdidas ocasionadas por la actividad. Evidentemente, como en cualquier actividad económica, la mayoría de los participantes únicamente estará dispuesto a asumir operaciones que les puedan reportar un beneficio, o al menos no les ocasionen una pérdida. Pero también hay que tener en cuenta que en muchos países existe una fuerte participación pública en el sector de la previsión. Esta actividad pública no necesariamente está sometida a la búsqueda del beneficio, ni tan siquiera del equilibrio patrimonial, sobre todo a corto plazo. En cualquier caso, la capacidad de asumir déficits en la actividad de previsión pública está supeditada a la disponibilidad de fondos para financiar. Y generalmente el sector público tiene una capacidad de financiación muy amplia en comparación a las compañías privadas individualmente consideradas⁸⁶.

⁸⁶ En cualquier caso hay que tener en cuenta que las pérdidas los sistemas públicos son especialmente dañinas, ya que junto a las procedentes de la actividad de pensiones pueden existir otras, como son las de los costes sanitarios derivados de la mayor longevidad.

Además cuenta con un mayor margen de maniobra para ajustar las cantidades que percibe o las prestaciones que entrega, de modo que se pueda superar la situación de déficit.

Con independencia del mayor o menor grado de exposición al riesgo de longevidad es evidente que este resulta tremendamente pernicioso de un modo u otro en las economías más desarrolladas. Por ello la búsqueda de una solución es un tema esencial a nivel mundial, y las propuestas que hasta el momento se han realizado son muy diversas, aunque ninguna ha resultado totalmente satisfactoria por el momento. Un ejemplo de ello es el que anteriormente hemos analizado.

A pesar de la falta de soluciones por el momento, sí resulta posible considerar una serie de condiciones que parecen necesarias para poder alcanzar dicha solución:

- El primer problema con el que se encuentra quien busca medir el efecto de la longevidad es la **disponibilidad de datos** para la medición. Esto es clave para poder elaborar indicadores sobre esta magnitud sobre los que se puedan construir las operaciones. Los países con un cierto nivel de desarrollo cuentan con centros de recopilación de datos estadísticos que suponen una fuente muy valiosa para este propósito, dado el elevado coste que la recolección de datos de este tipo puede implicar. Pero el inconveniente es que a menudo los datos que se obtienen (periodicidad, muestras, etc.) puede no considerarse adecuados para este propósito. Adicionalmente hay que considerar la relativa falta de homogeneización mundial sobre la materia. Junto con esto hay que tener en cuenta el riesgo derivado de una posible interrupción en la recepción de esta información o una ruptura de los criterios que pudiera afectar al significado de los mismos.
- Si se dispone de los datos necesarios es posible elaborar algún tipo de **medida** de la longevidad. Pero una vez más nos encontramos con una falta de homogeneidad sobre estas medidas. Ya se puso de manifiesto en el capítulo segundo que varias entidades elaboran sus propios indicadores a los que referenciar las operaciones que ejecutan. Pero también aquí existe una falta de homogeneidad. A esto hay que sumar la relativa opacidad y riesgo moral asociado a la elaboración de los indicadores por una entidad que toma parte en la operación para la que sirve de base el indicador.
- El inconveniente más difícil de superar viene determinado por la **falta de contrapartidas naturales** para asumir el riesgo de longevidad. Resulta sencillo encontrar en el sector de la previsión, agentes públicos o privados que se ven perjudicados económicamente por una mayor longevidad. En cambio, los agentes que se ven beneficiados económicamente de manera directa por la prolongación de la vida humana son más difíciles de encontrar. Cabe pensar en las compañías del sector farmacéutico, y en cierta medida también en las que llevan a cabo actividades de cuidado de personas mayores y las de actividad

médica⁸⁷. Por lo tanto resulta razonable pensar que quienes llevan a cabo estas actividades actuaran como contrapartida asumiendo el riesgo de longevidad que no sea mantenido en el ámbito asegurador y de pensiones. Pero en la actualidad no existe un interés por parte de las potenciales contrapartidas en cubrirse frente a ese riesgo.

- Por último, las soluciones que se puedan plantear deberán tener en cuenta dónde se localiza el problema. Dado que es la actividad de pensiones la que fundamentalmente sufre este problema, resultaría adecuado que las soluciones que se planteen vayan directamente **enfocadas hacia la manifestación del problema** en esta actividad. Por ello se deberían tener en cuenta la dinámica que siguen las pensiones y sus características. Con esto nos referimos, por ejemplo, a la larga duración de los compromisos, así como a las características del colectivo frente al que se mantengan dichas pensiones (edad, sexo, situación económica, salud, etc.). Estos parecen haber sido factores clave que originaron el fracaso de la operación anteriormente comentado, y por ello resultaría razonable tenerlos en cuenta para soluciones futuras.

A la vista de las características anteriores parece evidente que existen grandes escollos para la existencia de un mercado de riesgos de supervivencia profundo y viable: sobre todo por las dificultades de valoración y la falta de demanda. Como consecuencia resulta razonable pensar que este problema puede requerir la intervención del sector público, fomentando alguna solución que previsiblemente solidarice los costes. Esto ya ha ocurrido en cierto modo en el caso de la fallida operación que anteriormente comentábamos, que conllevaba la intervención del Banco Europeo de Inversiones.

5. TITULIZACIONES DE PROVISIONES XXX Y AXXX

Una de las operaciones más extendidas en la titulización de riesgos consiste en las operaciones ejecutadas con la intención de afectar a las provisiones técnicas derivadas de las regulaciones denominadas XXX y AXX en Estados Unidos.

La regulación XXX entro en vigor en el año 2001, cuando la National Association of Insurance Commissioners (NAIC) elaboró la regulación XXX, que ha sido incorporada en las normas de la mayor parte De los Estados de este país. Esta norma establece un criterio para el calculo de las provisiones de los seguros **temporales de fallecimiento con garantías de las primas futuras** en caso de renovación, que es considerado muy conservador por parte de las compañías. Muchos aseguradores consideran que las provisiones que se constituyen de esta manera son excesivas cuando se trata de primas niveladas para el periodo en que se prevé la renovación.

⁸⁷ Téngase en cuenta que lo que para el sector público puede resultar una fuente de pérdidas, puede constituirse en una fuente de beneficios para el sector privado.

La regulación AXXX establecida posteriormente a la anterior también incorpora mayores requerimientos de provisión que lo que tradicionalmente se había exigido sobre los **seguros universales con garantías adicionales**.

La problemática en ambos casos es análoga: la regulación establece el deber de constituir mayores provisiones a lo que se considera adecuado (y, por lo tanto, tarificable), por lo que esto tiene que ser absorbido directamente por el patrimonio de la sociedad. Si a esto le sumamos el carácter a largo plazo de estas operaciones (desde 5 años para los seguros temporales y llegando incluso a los 30 años), el resultado final es un fuerte impacto sobre el patrimonio, que tendrá que ser financiado de algún modo. Si efectivamente las provisiones que se constituyen son excesivas, esto ira revirtiendo a lo largo del tiempo. Pero mientras tanto será necesario soportar dicha carga durante los periodos iniciales. Una alternativa sería repercutir en las primas los costes de constitución de las mayores provisiones, si bien esto resulta una opción siempre desagradable desde el punto de vista competitivo.

La solución más inmediata al problema de las mayores provisiones consiste en la cesión en reaseguro de parte del riesgo. Los reaseguradores en EEUU también están sometidos a estas obligaciones de constitución de provisiones. Por lo tanto si estos aceptan dichos riesgos, el problema únicamente se traslada hacia los reaseguradores. Esto ha limitado sustancialmente la capacidad del reaseguro para resolver estas cuestiones.

En cambio las exigencias a los reaseguradores extranjeros se simplifican, ya que se establece la posibilidad de solventar este problema mediante una carta de crédito extendida por un banco a favor del cesionario. El inconveniente en este caso deriva del gran volumen de fondos que se comprometen, lo cual hacía insuficiente la capacidad de proporcionar fondos suficientes a través de dicho instrumento. Adicionalmente se produce un incremento del coste del mismo.

Una de las principales soluciones alternativas que se ha planteado es mediante la titulización, especialmente para las compañías más grandes. Las **estructuras** de titulización XXX se realizan mediante la cesión del riesgo a una reaseguradora cautiva⁸⁸, de modo que se traslade hacia la cautiva la carga de constitución de la provisión. Adicionalmente por dicha cesión se efectúa el pago de una prima “económica” inicial, esto es, la que se considera necesaria sin considerar las mayores cautelas regulatorias. Estos fondos sirven para cubrir parcialmente la provisión que tiene que ser constituida, pero no resultan totalmente suficientes. La diferencia se cubre mediante la emisión de notas de titulización que permiten captar fondos, lo cual habitualmente se lleva a cabo a través de un SPV, que a su vez capitaliza la reaseguradora cautiva.

Posteriormente, a medida que se fuera liberando el exceso de provisiones constituidas, el reasegurador podría realizar pagos al SPV emisor de las notas de tituli-

⁸⁸ Se puede considerar análogo a un SPRV.

zación. Así el SPV obtiene los fondos para pagar los intereses y devolver el principal a los inversores en las notas. Los pagos del reasegurador al SPV se realizarían en forma de intereses o de dividendos, en función de la fórmula que fuera utilizada por el SPV para capitalizar al reasegurador. Además normalmente se utilizan también líneas de crédito de las que puede disponer el SPV para obtener liquidez en caso de insuficiencia temporal de fondos para efectuar los pagos a los inversores.

Al igual que otras operaciones de titulización, estas conllevan significativos costes iniciales. Consecuentemente se hace necesario que exista un tamaño mínimo de las operaciones para que estas puedan resultar viables financieramente. Las compañías más grandes pueden llevar a cabo esta operación por sí mismas. En cambio las más pequeñas no disponen de esta capacidad, por lo que a menudo han acudido a terceros reaseguradores que centralizan los riesgos de varias entidades. Estos reaseguradores financian la diferencia entre las provisiones calculadas con criterios regulatorios y las “económicas”. Por ello es habitual que sean los reaseguradores quienes participen de manera más activa como originadores de este tipo de transacciones.

En cuanto a la **localización** de las cautivas o SPRVs, estas generalmente suelen crearse en territorios que favorecen este tipo de operaciones. El Estado de EEUU en el que más se han desarrollado y facilitado la creación de reaseguradoras cautivas es Carolina del Sur. Pero a pesar de tratarse de una cuestión que afecta fundamentalmente al mercado estadounidense, también se han llevado a cabo algunas operaciones utilizando vehículos en Europa. En particular se han utilizado vehículos en Irlanda, sobre todo debido a la flexibilidad que esta jurisdicción ofrece, así como su eficaz puesta en marcha de la Directiva de Reaseguro de la UE.

La siguiente tabla resume las principales operaciones de titulización de provisiones XXX que se han llevado a cabo en los últimos años:

Año	Promotor	SPV	Vencimiento⁸⁹	Nominal⁹⁰
2003	Genworth	River Lake	-	1.150
2004	L&G America	First British American	-	600
2004	Genworth	River Lake II	-	850
2005	Banner Life	Potomac Trust Capital	20	245
2005	Genworth	INC Money Markets	30	200
2005	Protective Life	Golden Gate	-	400
2005	Scottish Re	Orkney Re	30	850
2005	Genworth	INC Term Securities	28-30	500
2005	Scottish Re	Orkney Re II	30	455
2006	Genworth	River Lake III	-	1.200
2006	Scottish Re	Ballantyne Re	30	2.101
2006	RGA	Timberlake Financial	30	1.000
2006	L&G America	First British American II	-	500

Figura 4.26. Emisiones recientes sobre provisiones XXX

En cuanto a las operaciones por provisiones AXXX, en el año 2006 Genworth llevó a cabo emisiones dentro de un programa con una capacidad de 475 millones de USD, utilizando para ello el vehículo Rivermont I.

6. TITULIZACIONES DE PÓLIZAS DE SEGURO DE VIDA TRANSFERIDAS

El origen de este tipo de titulizaciones se produce como consecuencia de la necesidad de financiar la adquisición de seguros de vida que llevan a cabo las entidades especializadas en este mercado. Se trata por lo tanto de titulizaciones de activos.

La compra de pólizas es una actividad bastante desarrollada en Estados Unidos. Esto ha originado un mercado para estas operaciones, de modo que el titular de la póliza puede ceder a un tercero la misma a cambio de una suma. Esto supone la ventaja para el titular de poder obtener una cantidad por la póliza que es mayor a la que recibiría si ejerciera el derecho de rescate. Por lo tanto, el fundamento de la compra de pólizas de vida por parte de las entidades especializadas reside en el pago de un importe superior por ellas a lo que pagaría el asegurador que la emitió en caso de rescate.

Esta compra se realiza habitualmente total o parcialmente sobre pólizas que cubren a personas que, bien por su edad o por sus condiciones de salud tienen una esperanza de vida reducida. De hecho, existen dos partes distintas en este mer-

⁸⁹ Años

⁹⁰ Datos en millones de USD del programa de emisiones.

cado: uno se refiere a la compra de pólizas de personas que sufren una grave enfermedad y que su esperanza de vida no supera los dos años (**viatical settlement**). La otra parte del mercado se dedica a la obtención de pólizas procedentes de personas mayores (65 años o más), cuya esperanza de vida está en torno a los 15 años (**life settlements**).

Desde el punto de vista del inversor, cuanto antes se produzca el fallecimiento del asegurado mayor será la rentabilidad que se obtendrá. Por lo tanto la apuesta del inversor se realiza sobre el fallecimiento antes o después del asegurado. El inconveniente principal procede de las dificultades para cubrir el riesgo de la mayor longevidad, tal y como se analizó en páginas anteriores.

La titulización sirve como mecanismo de captación de los recursos financieros necesarios y transferencia de riesgos por parte del comprador de las pólizas hacia otros inversores. Su desarrollo ha estado íntimamente ligado al del mercado de cesión de pólizas.

La adquisición de pólizas de vida suele ser realizada por entidades especializadas, que buscan obtener una rentabilidad como consecuencia de la inadecuada valoración de los valores de rescate. Para ello se realiza un análisis profundo de algunas variables que no se suelen tener en cuenta al determinar el valor de rescate por los aseguradores, como es el estado de salud del asegurado. Estos especialistas a su vez esperan obtener una rentabilidad a partir de los flujos futuros estimados para las pólizas adquiridas. Pero para la adquisición de las pólizas se debe realizar un fuerte desembolso inicial, por lo que requieren la captación de recursos financieros. La titulización puede ser una importante fuente de recursos financieros, además de permitir transferir en mayor o menor medida el riesgo hacia los inversores en las notas de titulización.

La **titulización** de esta clase de riesgos se inició en los años 90, y se enfocaba en las pólizas sobre personas con esperanzas de vidas breves, sobre todo afectadas por el SIDA. Como consecuencia de los notables avances en el terreno científico se logró prolongar sustancialmente la vida de estas personas, lo que hizo perder atractivo a este tipo de operaciones. En el año 2004 se llevó a cabo la primera emisión de notas de titulización sobre pólizas adquiridas procedentes de personas con una mayor esperanza de vida (**life settlements**). Hasta ahora las operaciones llevadas a cabo han sido por importes reducidos (unos 70 millones de USD) y mediante colocaciones privadas.

Desde la perspectiva de los **inversores**, el principal atractivo reside en la falta de correlación con otros activos, así como los relativamente altos rendimientos que proporcionan. Si bien las pólizas que sirven de base para la titulización proceden habitualmente de EEUU, también en otras áreas geográficas se ha llevado a cabo la distribución de este tipo de productos. Un ejemplo es el caso de Lifemark, una compañía que canaliza la inversión en pólizas de vida de EEUU desde Luxemburgo, emitiendo notas de titulización.

CAPITULO 5

ANÁLISIS COMPLEMENTARIO DE LAS OPERACIONES DE TITULIZACIÓN

1. ASPECTOS CONTABLES DE LAS OPERACIONES DE TITULIZACIÓN

En los capítulos anteriores se ha mencionado repetidamente la importancia de la consideración contable de las operaciones de titulización para los emisores. Esto se debe, no sólo a la imagen que el emisor muestre tras la operación, sino también a la incidencia que el tratamiento contable puede tener en otras dimensiones de la operación, como la fiscal o la regulatoria.

Si la contabilización se lleva a cabo de una manera u otra se estará transmitiendo un determinado mensaje sobre esa operación. Este mensaje se puede referir a aspectos sustanciales para el éxito de la operación. Algunos de estos aspectos son los siguientes:

- El grado de vinculación que el originador mantiene respecto al emisor.
- El tratamiento de la operación como reaseguro o no.
- La incorporación o no de la operación dentro del balance del originador.
- La consideración de la existencia de una verdadera venta o no.

Estos aspectos a su vez pueden estar estrechamente relacionados entre sí e interrelacionar, de modo que no puedan ser tratados de manera aislada. Por ejemplo, si una emisión de notas de titulización de beneficio emergente se lleva a cabo utilizando un SPV y este, a su vez, realiza un préstamo al originador, cabe pensar que el efecto contable no sea muy distinto al que se produciría si se llevara a cabo una emisión directa por el originador, con independencia que el SPV pertenezca a este o no.

Otro ejemplo se produciría por la consideración de la existencia de vínculos distintos a la participación en el capital del SPV por parte del originador, pero que dieran lugar a la consolidación del SPV con el propio originador. Dicha consolidación estaría poniendo de manifiesto la existencia de un vínculo entre una y otra sociedad, y de este modo se sugiere que no se trataría de una verdadera venta, lo cual dejaría la operación dentro del balance de la operación.

De este modo se pone de manifiesto que el **tratamiento contable de las operaciones variará en función de la estructura**. Y en determinados casos esto puede ser uno de los puntos fuertes o débiles de una estructura, que incluso pueden hacer a una compañía optar por la utilización de la titulización o no.

Al originador le convendrá analizar, por lo tanto, la estructura que se emplee previamente al lanzamiento de una operación también desde una óptica contable. Por ejemplo, es evidente que una operación que quede incorporada dentro del balance del originador (individual o consolidado) contribuirá por lo general a aumentar el nivel de endeudamiento que sus cuentas anuales muestren. Y esto tiene un efecto significativo tanto sobre la valoración de la compañía como sobre el coste de las operaciones de financiación que en el futuro se puedan plantear, dado que afectará a los ratios de apalancamiento que generalmente se manejan por los prestamistas y otros inversores.

Mientras que el efecto sobre el endeudamiento anterior es uno de los aspectos contables que deben ser considerados en cualquier operación de titulización, con independencia del sector en el que se lleve a cabo, existen también **aspectos específicos del sector asegurador** que deberán ser considerados. El más importante es generalmente la consideración de la posible transferencia de riesgos como reaseguro o no. Si bien la transferencia de riesgos que se pueda efectuar mediante la titulización no va a variar por el hecho de que la operación se denomine a efectos contables como reaseguro o de otra manera distinta, la consideración como reaseguro generalmente reducirá los costes indirectos de la operación. Esto es debido fundamentalmente a dos aspectos:

- Por una parte, porque el reaseguro es un instrumento completamente generalizado en el sector asegurador, lo cual hace que no resulte llamativo su utilización. Como consecuencia si la operación se califica como reaseguro por lo general la información adicional que se tenga que proporcionar (por ejemplo, en la memoria) será menor que si recibe un tratamiento menos ordinario. Además las reglas de contabilización del reaseguro están bastante delimitadas en la mayoría de las jurisdicciones, dada su utilización habitual. Esto también contribuye a facilitar las operaciones y con ello a disminuir los costes indirectos de la operación.
- En segundo lugar, la consideración de la operación como reaseguro o no puede influir en el tratamiento de esta a efectos regulatorios. Esto tiene incidencia por tanto también en aspectos directamente relacionados con la capacidad financiera de la compañía, como son la suficiencia de elementos para la cobertura de las provisiones técnicas o los requisitos patrimoniales a efectos de solvencia. Si bien estos no son aspectos estrictamente contables, es habitual que para efectuar los cálculos de solvencia se parta de los datos contables y sobre estos se lleven a cabo modificaciones. Pero en ocasiones la definición de lo que es o no reaseguro se obtiene a partir de las normas contables, sin que las normas relativas a los requisitos de solvencia se separen de las normas contables. Este es un ejemplo por lo tanto del impacto que el tratamiento contable puede tener sobre la solvencia de una compañía, que se verá de manera más detallada un poco más adelante.

El análisis contable de las operaciones de titulización no sólo se refiere a la observación del balance, y por lo tanto de las consideraciones que puedan surgir sobre el grado de apalancamiento y las provisiones técnicas. También será necesario considerar los **efectos sobre la cuenta de resultados**: algunas operaciones pueden poner de manifiesto un resultado inmediato al inicio de la operación, mientras que otras pueden periodificar el impacto a lo largo del tiempo. Estas consideraciones se pueden ver de manera directa sobre los gastos que la emisión pueda conllevar, los cuales suelen suponer una suma inicial bastante elevada.

Hasta ahora hemos considerado que la relación entre la estructura de la operación de titulización y la contabilidad es unidireccional: en función de la estructura la operación se contabilizará de una manera u otra. Pero realmente esta relación es bidireccional, ya que a menudo la estructura se verá modificada con la intención de recibir un tratamiento contable determinado. Y esto no suele deberse a la voluntad de las compañías de presentar una imagen financiera "mejor" o "peor", sino que la relevancia del tratamiento contable de las operaciones trasciende. Las consideraciones contables pueden tener, en determinadas jurisdicciones, efectos sobre aspectos tan importantes como el tratamiento fiscal o regulatorio que reciba la operación.

Desde el punto de vista del **capital regulatorio y otros requisitos de solvencia**, la relación de estos con la contabilidad no existe en todo caso. Algunos supervisores han seguido un criterio "contable" (también denominado "tradicional") para el análisis de solvencia, mientras que otros se basan en el denominado "enfoque de riesgos". Los primeros basan el análisis de la solvencia en buena medida en los datos contables, mientras que los segundos se desvinculan de la información contable, basando la supervisión en otros datos que se determinan específicamente para el análisis de riesgos. En este último caso la incidencia de la contabilidad sobre los requisitos regulatorios será casi inexistente. En cambio en el primero la relación es muy estrecha, y a menudo el tratamiento que reciba una operación en la contabilidad será el mismo que el que reciba a efectos regulatorios. Este último es el caso del enfoque de supervisión que se sigue en países como Francia o España, y en cierto modo también en EEUU⁹¹.

En aquellos casos en los que la autoridad competente ha adoptado un enfoque "tradicional", el tratamiento contable de las operaciones tendrá un efecto significativo sobre el análisis de solvencia. Este efecto no obstante será menos significativo en aquellos casos en los que el enfoque de supervisión este basado en riesgos.

En el ámbito del Espacio Económico Europeo es posible encontrar en la actualidad enfoques supervisores en todo el rango de posibilidades entre el enfoque

⁹¹ El vínculo entre contabilidad y solvencia en la regulación de EEUU se pone de manifiesto a través de las propias normas de contabilidad aplicables al sector asegurador en este país (*Statutory Accounting Principles-SAP*). Estas normas están enfocadas a la presentación de resultados a los supervisores, y son más conservadoras que las US GAAP. Las normas SAP se elaboran por la National Association of Insurance Commissioners (NAIC), que sirve como plataforma de coordinación de las diferentes autoridades de cada uno de los Estados y territorios del país.

"tradicional" y el "de riesgos". Pero también hay que tener en cuenta que los **profundos cambios que está actualmente sufriendo la regulación** en el sector asegurador tienen por objeto unificar el entorno regulatorio, de modo que se logre una mayor convergencia entre dichos enfoques. Estos cambios se están llevando a cabo a través del proyecto encaminado a desarrollar la nueva directiva de Solvencia II, el cual tiene como modelo la supervisión "basada en riesgos". Bajo este enfoque la relación entre contabilidad y solvencia se vería diluida. Pero dicha dilución previsiblemente no sea total, en primer lugar por el factor cultural que hace que la supervisión en un país sea de una determinada manera, y en segundo porque la ambigüedad que a menudo conllevan las NIC/NIIF⁹² hacen necesaria una mayor concreción para el sector asegurador que a menudo es realizada o al menos influida por la propia autoridad encargada de la regulación prudencial.

Por último, también es importante considerar que de manera análoga a la relación entre las normas contables y prudenciales que hemos mencionado antes, puede existir en algunas jurisdicciones una **relación entre contabilidad y fiscalidad**. Esto sucede porque a menudo el resultado a efectos fiscales que proporciona la base para aplicar el gravamen se obtiene de los datos contables, y por ello resulta de la aplicación de las reglas contables. De este modo el tratamiento contable de las operaciones, en la medida en que afecte al resultado, producirá efectos también fiscales, a menos que las normas fiscales establezcan reglas excepcionales que difieran de las contables.

1.1. Aspectos relevantes de las operaciones de titulización bajo las NIC/NIIF

En el apartado anterior se ha puesto de manifiesto la importancia que la contabilidad puede tener sobre la estructura que se utilice para construir una operación de titulización, así como incluso a la hora de decidir si se emplea esta técnica o no. En este apartado vamos a tratar de manera sucinta algunos puntos clave en las operaciones de titulización desde la perspectiva contable.

Seguramente el aspecto más crítico sobre el tratamiento contable de las operaciones de titulización es el que afecta a la **consolidación del emisor y el originador**. La importancia de esto radica en que si el emisor se consolida con el originador, la operación quedará dentro del balance consolidado. Además de la imagen que esto pueda transmitir y los deberes de información adicionales que se puedan ocasionar, esto puede también tener implicaciones sobre el tratamiento regulatorio de la operación o en el tratamiento fiscal.

En las Normas Internacionales la cuestión anterior se trata a través de la NIC 27 sobre "Estados Financieros Consolidados y Separados" y la regla de interpretación SIC12 sobre "Consolidación de Entidades con Cometido Especial". Adicionalmente

⁹² Téngase en cuenta que el enfoque contable utilizado por la UE es el de la adopción de las Normas Internacionales de Contabilidad / Normas Internacionales de Información Financiera. No obstante esto no implica necesariamente la aplicación directa de las mismas a todos los niveles de rendición de cuentas.

es necesario tener en cuenta las NIC 39 sobre "Instrumentos Financieros: reconocimiento y valoración" para delimitar algunos conceptos.

La NIC 27 establece la regla general de consolidación de los estados financieros de la dominante y la dependiente, relación que surge a partir del control de la primera sobre la segunda. Aunque la norma establece algunos supuestos de presunción más concretos, el control se define como *"el poder para dirigir las políticas financiera y de explotación de una entidad, con el fin de obtener beneficios de sus actividades."* Por lo tanto, ante dicha definición tan general, prácticamente cualquier SPV podría ser incluido o excluido de la consolidación. Por ello se establece la SIC12 que trata de aclarar la aplicación de estos conceptos al caso particular de los SPVs.

La SIC 12 establece que *"el control puede existir incluso en casos donde la entidad posea poca o ninguna participación"* sobre el SPV. La ausencia de participación es muy habitual en las operaciones de titulización, como ya se ha puesto de manifiesto en varias ocasiones anteriormente. Adicionalmente la SIC 12 indica también una serie de criterios más concretos en su párrafo 10 que indicarían la existencia del control sobre el SPV, y por tanto del deber de consolidación.

Otro de los temas esenciales en el tratamiento contable de las operaciones de titulización es el de la existencia de una **verdadera venta o no de los elementos patrimoniales que se titulizan**. Si el tratamiento contable es el de verdadera venta de los elementos patrimoniales, se procederá a dar de baja estos directamente, poniéndose habitualmente un resultado de manifiesto. En caso contrario surgirá un pasivo por el importe de los fondos, de modo que la titulización se trate como una financiación en la que se hace uso de una garantía.

La NIC 39 trata estas cuestiones en lo que se refiere a los activos financieros, donde establece como criterio para dar de baja estos la transferencia sustancial de riesgos y beneficios. Si se produce dicha transferencia sustancial de riesgos y beneficios, se podrá llevar a cabo la baja de dichos elementos.

Esta norma incluye también el concepto de implicación continuada, que se aplica cuando ni se transfiere ni retiene una parte sustancial de los riesgos y beneficios, sino que está en un término intermedio. En este caso se mantiene el reconocimiento del activo en el balance, pero se establece ciertas reglas particulares de valoración sobre el pasivo que surja por la financiación recibida.

Además hay que tener en cuenta que las reglas sobre la baja de los activos financieros se aplicarían tanto a nivel individual o consolidado: es posible que una sociedad en sus cuentas individuales dé de baja un activo, porque exista una transferencia sustancial de riesgos y beneficios, pero esta se consolide con otra que sea quien reciba dichos riesgos y beneficios. Si esto ocurriera las cuentas consolidadas mostrarían una imagen del grupo en la que no se habría producido una verdadera venta, a pesar de que a nivel individual sí se haya registrado tal venta.

Por último en cuanto a la contabilidad de las titulaciones bajo Normas Internacionales en el ámbito asegurador es imprescindible referirnos a la NIIF 4. Esta norma regula el **tratamiento contable de los "contratos de seguro"**. La dificultad de esta norma ha hecho que se desarrolle en dos fases. La primera de ellas ha abarcado ciertos aspectos que afectan al cálculo de las provisiones técnicas especialmente. No obstante la norma hasta el momento conlleva un elevado grado de ambigüedad, lo que hace que habitualmente se combinen los criterios nacionales con la NIIF 4, hasta que se desarrolle la fase 2 en su totalidad.

La segunda fase de la NIIF 4 será trascendental para el tratamiento de la transferencia de riesgos en la titulación de seguros. Esto se debe sobre todo a que una definición más concreta de los contratos de seguro podría dar lugar a la reclasificación de ciertos elementos que actualmente se tratan como operaciones de seguro, hacia el terreno de los instrumentos financieros. Esto puede tener un efecto especialmente significativo sobre determinadas operaciones que se realizan en el ámbito reasegurador, y que son muy similares (si no las mismas) a las que se llevan a cabo dentro de una titulación de seguros de vida.

1.2. Las operaciones de titulación bajo otras normas contables

La normativa contable aplicable a las operaciones de titulación en **EE.UU.** está constituida, fundamentalmente, por la Federal Accounting Standard 140 (FAS 140), como norma general aplicable a las operaciones de titulación. En esta norma se dilucidan aspectos análogos a los que anteriormente han sido tratados para las NIC/ NIIF, como la consideración de una operación como verdadera venta o no, y la consolidación o no del SPV que actúa como emisor en la operación. Además la FAS 140 incluye el concepto de QSPE⁹³, que es la denominación que recibe el SPV emisor cuando cumple una serie de requisitos, de modo que la transacción pueda ser tratada como una verdadera venta. Respecto a la consolidación de los vehículos no clasificados como QSPE, se debe tener en cuenta también la interpretación FIN 46 del FASB.

Pero las anteriores normas son reglas generales aplicables a las operaciones de titulación fuera del ámbito asegurador estadounidense. En el mundo del seguro de este país a las operaciones de titulación les resulta de aplicación el Statement of Statutory Accounting Principle 91 (SSAP 91), sobre la "Transferencia y Servicio de los Activos Financieros y la Extinción de los Pasivos Financieros". Esta norma adopta unos criterios análogos a los de la FAS 140, pero modificando algunos aspectos.

Por último, en otras jurisdicciones como **Canadá y Japón** las normas aplicables en la contabilización de las operaciones de titulación han tomado numerosos elementos de la norma de EEUU, produciendo por lo tanto un marco contable análogo.

⁹³ Qualified Special Purpose Entity.

2. EL TRATAMIENTO DE LAS OPERACIONES DE TITULIZACIÓN EN SOLVENCIA II

A lo largo de todo este trabajo se subrayado la extrema importancia que el tratamiento regulatorio que se otorgue a las operaciones de titulización tiene para que puedan ser ejecutadas en el sector (re)asegurador. De hecho, como ya se puso de manifiesto al analizar las sucesivas operaciones, el tratamiento regulatorio es uno de las causas que pueden llevara a una compañía a optar por la utilización de estas transacciones como mecanismo de financiación y/o transferencia de riesgos frente a otros.

En el primer capítulo se puso de manifiesto el elevado grado de regulación al que están sometidas las compañías que operan en el sector asegurador, así como las causas que suelen argumentarse para justificar dicha regulación. Como ya mencionamos, dicha regulación afecta sobre todo a las inversiones, al cálculo de provisiones técnicas y a los requisitos patrimoniales que se exigen a las compañías. Con ello se trata de lograr que estas dispongan de los recursos financieros necesarios para cumplir con sus obligaciones frente a los asegurados.

En el ámbito del Espacio Económico Europeo⁹⁴ la normativa aplicable en el terreno de la supervisión prudencial de las compañías aseguradoras se recoge actualmente a través de una serie de Directivas Comunitarias. Estas normas componen una estructura básica generalmente conocida como **Solvencia I**, y son el resultado de un proceso de regulación iniciado en los años 70. Posteriormente se fue desarrollando en la profundidad de la regulación, pero no en el enfoque. Este enfoque en el que se basa Solvencia I es el análisis tradicional de solvencia a partir de las magnitudes contables.

Las normas de Solvencia I constituyeron un importante avance en el desarrollo de la normativa prudencial y contribuyeron significativamente al desarrollo del sector asegurador. Pero a pesar de los cambios que las primeras Directivas han ido sufriendo a lo largo del tiempo y de la aparición de nuevas Directivas que complementaban las anteriores, el enfoque inicial ha seguido siendo aplicado sin que se realizara avance alguno respecto a esto. Durante todo este tiempo las características y la gestión en el sector asegurador han cambiado mucho, pero las normas aplicables siguen recogiendo un enfoque que difiere del que las compañías suelen emplear para gestionar sus riesgos. Esto ha puesto de manifiesto la necesidad de llevar a cabo una profunda reforma en la normativa prudencial aplicable al sector asegurador, para poder acercar las características de la supervisión y los requisitos regulatorios a la gestión cotidiana de las aseguradoras. Adicionalmente, otro elemento de discrepancia que pone de manifiesto la necesidad del cambio es la modificación de las normas aplicables al sector bancario sobre sus requisitos patrimoniales (Basilea II).

El siglo XXI dio comienzo a los trabajos del desarrollo del denominado proyecto **Solvencia II**, que tenía por objeto modernizar los requisitos regulatorios en materia

⁹⁴ ElEEE está formado por los Estados Miembros de la UE más Noruega, Islandia y Liechtenstein.

de solvencia de las entidades (re)aseguradoras. Así se trata de reducir la brecha que se ha señalado en el párrafo anterior siguiendo el camino establecido en el acuerdo de Basilea II para la banca. Adicionalmente se pretende homogeneizar el tratamiento regulatorio de la actividad aseguradora en todo el EEE. Esto se debe a que a pesar de la existencia de un marco regulatorio común bajo Solvencia I, tanto el desarrollo del mismo como su puesta en práctica han dado lugar a significativas diferencias en los distintos Estados Miembros. Por ello la Directiva recoge numerosos conceptos que ya venían siendo aplicados, así como desarrolla otros nuevos. Junto a esto se prevé el desarrollo de una serie de normas más concretas (medidas de implementación) para lograr la aplicación más homogénea del marco regulatorio a lo largo del EEE.

2.1. Los principios de Solvencia II y su relación con la transferencia alternativa de riesgos

La directiva⁹⁵ de Solvencia II sustituye el enfoque tradicional regulatorio, basado en una serie de reglas delimitadas, sencillas y estáticas por otro basado en principios. Esto produce por lo tanto el efecto inmediato de facilitar el desarrollo de la actividad en un entorno más flexible al existente previamente. En el entorno de Solvencia II en primer lugar introduce un mayor grado de flexibilidad para el desarrollo de la actividad aseguradora.

La mayor flexibilidad que proporciona Solvencia II se pone de manifiesto sobre todo por la aplicación de **criterios “económicos”** frente a los criterios fundamentalmente “legales” de los que se sirve Solvencia I. Estos nuevos criterios otorgan prioridad a las características y consecuencias que las operaciones puedan producir desde un punto de vista económico, relegando los aspectos legales de las mismas a un segundo plano.

El enfoque “económico” de Solvencia II puede constituir un gran apoyo al desarrollo de las operaciones de **transferencia alternativa de riesgos**, como son las de titulización de riesgos. El enfoque legalista de Solvencia I hace que solamente se puedan recoger en la regulación algunas clases de operaciones de transferencia de riesgos, y dado que generalmente la regulación avanza más despacio que las innovaciones financieras, esto ralentiza la aplicación de estas. Bajo el marco de Solvencia I se recoge la posibilidad de un número muy limitado de instrumentos de gestión de riesgos, entre los que destaca el reaseguro. Esto implica que la utilización de otras herramientas se encuentre en con un vacío legal que generalmente incrementa los costes de las mismas: en primer lugar porque será necesario llevar a cabo estudios previos sobre el impacto que estas operaciones tendrán desde el punto de vista regulatorio. En segundo, sobre todo porque existe cierta incertidumbre en las compañías sobre el tratamiento que las operaciones recibirán. Esto

⁹⁵ En el año 2007, la Comisión Europea presentó el texto de la Directiva, que fue finalmente aprobado en 2009. En el calendario previsto la aplicación comenzaría en el año 2012.

hace necesario exponer y, a menudo, convencer a la autoridad supervisora de las bondades de la operación que se plantee.

En el ámbito de Solvencia II, dado que no se pretende regular las operaciones en sí mismas, se evita así la posibilidad de existencia de un vacío legal como el que comentábamos. Las operaciones que produzcan los mismos efectos económicos tendrán un tratamiento regulatorio idéntico, con independencia de la forma jurídica que adopten. Esto no implica que se pueda ignorar la forma jurídica de dichas operaciones, dado que esto es susceptible de producir efectos en el desenlace económico de las mismas. En cambio, la prevalencia del fondo económico de las operaciones sobre su forma jurídica puede **simplificar la estructuración y reducir el arbitraje regulatorio**.

Otro de los cambios importantes que conlleva la Directiva es la adopción del **enfoque “integrado del balance”**⁹⁶. Bajo las reglas de Solvencia I el análisis de solvencia se realiza descomponiendo la actividad de las compañías en varias partes: por un lado, las inversiones, por el otro, la constitución de provisiones, y por otro, los requisitos de patrimonio de solvencia (fondos propios). El patrimonio de solvencia se determina en Solvencia I sobre todo teniendo en cuenta el riesgo asociado a las provisiones técnicas, que es fundamentalmente el de suscripción. En cambio, los riesgos asociados al activo no se tienen claramente en cuenta, sino que se establecen restricciones sobre los mismos.

Por el contrario, en Solvencia II los requisitos patrimoniales se estiman a partir de un análisis pormenorizado de cada uno de los riesgos que pueden afectar a una compañía aseguradora. Todos esos riesgos se evalúan para tratar de cuantificar el colchón formado por el capital que será necesario para evitar que si dichos riesgos efectivamente se materializan, la compañía vea frustrada su subsistencia. Por lo tanto, bajo este nuevo enfoque se tienen en consideración el conjunto de los riesgos, y no solamente los de suscripción. Incluso es posible tener en cuenta las relaciones entre estos y su interacción.

El enfoque “integrado del balance” también puede suponer un impulso para las operaciones de transferencia alternativa de riesgos, y en particular para las de titulización. Esto se debe a que estas operaciones permiten a menudo la gestión del riesgo de una manera mucho más global que las técnicas tradicionales, como ya se puso de manifiesto en el capítulo segundo. La consideración de un sistema de gestión global del riesgo resulta complicada en un entorno basado en reglas muy delimitadas y que en el que no se tiene en consideración todos los riesgos a los que se expone la compañía, sino sólo algunos y de manera aislada.

Por último, aunque no se trate propiamente de un principio del futuro régimen de Solvencia II, es necesario remarcar que la puesta en marcha del nuevo entorno regulatorio se aprovechará para **homogeneizar la aplicación de las normas** en el EEE. La homogeneización conlleva en primer lugar un conocimiento mutuo y

⁹⁶ Total balance-sheet approach.

posteriormente el desarrollo de unas reglas que puedan ser asumidas por todos teniendo en cuenta las características de cada mercado. Este proceso comenzó al iniciarse el desarrollo de la futura norma, en la que han participado muy activamente tanto las autoridades reguladoras como supervisoras de la actividad aseguradora.

Como beneficio adicional se ha producido un cierto intercambio de cultura supervisora, el cual ha producido también el aprendizaje de ciertas técnicas y herramientas de gestión de riesgos que eran bastante desconocidas con anterioridad. Este conocimiento, unido a la imperativa homogeneización de la regulación prudencial en todo el territorio también puede ayudar al impulso de las operaciones de transferencia alternativa de riesgos. De este modo el objetivo final sería que no existieran diferencias en la aplicación de la normativa entre los diferentes Estados Miembros. Esto permite contribuir así al acceso por parte de un mayor número de entidades a ciertas técnicas que hasta ahora solamente de ciertas autoridades de supervisión y regulatorias de los Estados Miembros. Y esto se debe a que la Directiva recoge buena parte de las ideas que hasta ahora venían utilizando dichas autoridades.

2.2. Principales elementos regulatorios en Solvencia II y su relación con la titulación de riesgos

Una de las principales novedades que se incorpora en la Directiva es la posibilidad de utilizar voluntariamente **modelos internos** para determinar total o parcialmente el requisito de capital regulatorio que permita mantener la continuidad de la compañía. Esta posibilidad se ha tomado del acuerdo de Basilea II y ampliado en Solvencia II, de modo que es posible realizar una estimación de la variabilidad de todos los riesgos que afectan a una aseguradora y a partir de ahí estimar la cuantía de capital de solvencia necesario.

En caso de no utilizarse modelos internos la compañía valoraría el capital necesario para soportar sus riesgos a partir de la denominada fórmula estándar. Esta fórmula tiene en cuenta los diferentes riesgos a los que una compañía puede estar sometida, clasificándolos y estableciendo una metodología para su cuantificación. Tanto la fórmula estándar como los modelos internos tienen que llevar a cabo una estimación de los riesgos que cumplirá una serie de requisitos, si bien los modelos internos se adaptarán específicamente al perfil de riesgo de la compañía y sus características.

La consecuencia inmediata de la utilización de modelos internos es que el análisis de los riesgos y la estimación del capital necesario para el mantenimiento de la solvencia de la compañía no están encorsetados por una lista de factores de riesgo predeterminada. En cambio, la propia compañía llevará a cabo la clasificación detallada de los riesgos a los que se expone y su evaluación. Esto supone que cualquiera que sea la forma que adoptan dichos riesgos, así como los instrumentos que se empleen para su gestión, deberán ser tenidos en cuenta en los cálcu-

los. Llevando esto al terreno de la transferencia alternativa de riesgos las consecuencias son inmediatas: toda operación que de algún modo modifique el perfil de riesgo de la compañía deberá ser tenida en cuenta en el modelo interno de la compañía, cualquiera que sea su desenlace. Consecuentemente, el problema que existía en Solvencia I, o que incluso se puede llegar a presentar en Solvencia II si se emplea la fórmula estándar, por el cual algunas operaciones de transferencia de riesgos no eran computadas a efectos de solvencia, quedará superado⁹⁷.

Una vez determinado el importe del patrimonio regulatorio exigido (*Solvency Capital Requirement-SCR*) será necesario calcular el **patrimonio disponible** (*Own Funds*) con el que se cuenta para el cumplimiento de los requisitos de solvencia⁹⁸. En el entorno de Solvencia I se permite el cómputo como elementos integrantes del patrimonio propio no comprometido, entre otros, deudas subordinadas y otros elementos de financiación con duración indeterminada. En ambos casos se establecen una serie de condiciones para su cómputo como tales, lo cual limita sustancialmente las posibilidades de estructuración. Además se establecen límites cuantitativos para el cómputo dentro del patrimonio propio.

En la Directiva el patrimonio se define de una manera bastante genérica, incluyendo también las deudas subordinadas. Los elementos patrimoniales deben ser clasificados en tres niveles, atendiendo a los criterios de permanencia, subordinación, capacidad de absorción de pérdidas, perpetuidad y costes derivados de su mantenimiento. Estos criterios tan genéricos permiten ampliar, por lo tanto, el concepto de patrimonio frente a Solvencia I, donde se establecían una serie de requisitos que limitaban el cómputo como patrimonio. Sin perjuicio de que los criterios contenidos en la futura norma para la clasificación de los elementos de fondos propios puedan ser matizados posteriormente⁹⁹, el establecimiento de unos principios generales abre el abanico de elementos de financiación que puedan ser computados.

Desde el punto de vista de las operaciones de titulización, este es un concepto clave, sobre todo para algunos tipos de operaciones. Este es el caso especialmente de las titulizaciones de beneficio emergente. Como ya se vio en el capítulo cuarto, una de las principales motivaciones de los originadores en este tipo de operaciones es su posible cómputo como patrimonio a efectos regulatorios. Si bien algunas autoridades supervisoras ya han desarrollado criterios bajo Solvencia I para permitir su cómputo, el entorno actual resulta heterogéneo y poco estable. La puesta en marcha de la nueva norma implicaría también un incentivo para este

⁹⁷ El enfoque general de Solvencia II, basado en riesgos, permite incluso a través de la fórmula estándar tener en cuenta la gran variedad de herramientas para la transferencia de riesgos que pueden ser utilizadas. No obstante, dada la especificidad de algunas de ellas es probable que la fórmula estándar no se acomode a las mismas correctamente, lo cual podría hacer necesario emplear modelos internos.

⁹⁸ Estos conceptos son los que en Solvencia I se conocen como "cuantía mínima del margen de solvencia" y "patrimonio propio no comprometido", respectivamente.

⁹⁹ El QIS 4 (ejercicio de prueba para la aplicación de la Directiva) estableció una serie de aclaraciones sobre el concepto de patrimonio a efectos de solvencia, y sobre todo para la clasificación en niveles. Adicionalmente se incorporaron una serie de ejemplos muy ilustrativos sobre el tema.

tipo de operaciones. Debe tenerse en cuenta, además, que en función de los criterios que definitivamente se adopten para el cómputo de los elementos patrimoniales y su clasificación, es probable que se produzcan cambios en las futuras estructuras que se lleven a cabo para intentar optimizar sus efectos.

Otro de los cambios importantes que se producen en la nueva Directiva respecto a Solvencia I afectando a algunos países se refiere al **cálculo de las provisiones técnicas**. Se establece como criterio único de valoración el denominado “valor de salida actual”¹⁰⁰, lo cual se calcula a partir de la estimación de los flujos más probables. Por lo tanto se trata de adoptar una visión realista sobre la valoración de los flujos futuros que se puedan derivar de los contratos asumidos, recogiendo todos los riesgos que puedan haber sido asumidos como consecuencia de dichos contratos. Esto contrasta con los criterios que venían siendo aplicados hasta ahora en varios países, donde la extrema prudencia hacía asumir hipótesis pesimistas que incrementaban el valor de dichas cifras.

El cálculo de las provisiones técnicas se realiza por los importes brutos derivados los contratos de seguros suscritos. Por ello no se deducen las cantidades procedentes de las diferentes operaciones de transferencia de riesgos que puedan llevarse a cabo. En este sentido, el enfoque es análogo al que hasta ahora se venía empleando bajo Solvencia I. Pero el propio texto propuesto para la nueva Directiva establece que se deberán tener en cuenta las cantidades que se puedan obtener de los contratos de reaseguro y así como de los **vehículos de propósito especial** con los que se hayan establecido contratos. Esto supone, por lo tanto, un importante avance respecto a Solvencia I, donde únicamente se reconocía el reaseguro como herramienta para gestionar el riesgo de suscripción. Dada la importancia que los SPVs tienen para las operaciones de titulización, esta referencia expresa contribuye a clarificar el marco jurídico aplicable y con proporciona un importante apoyo al desarrollo futuro de este tipo de operaciones.

Por último, otro de los principales cambios que introduciría la futura norma se refiere a la **flexibilización del régimen de inversiones**. Como ya se puso de manifiesto en el capítulo primero, a menudo se establecen restricciones en cuanto al cómputo a efectos regulatorios de determinadas inversiones que las aseguradoras pueden efectuar. Este es el caso del entorno de Solvencia I, que aunque se aplicaba de manera heterogénea en las diferentes jurisdicciones, como regla general se establecen límites al cómputo de las inversiones. Por el contrario, en el entorno de Solvencia II no se establecen restricciones sobre el cómputo de las inversiones, sino que se opta por dar plena libertad y como contrapartida el requisito de patrimonio variará en función de los riesgos que estas conlleven.

La eliminación de las restricciones para el cómputo de las inversiones implica también un importante apoyo para la expansión de la titulización de riesgos. Esto se debe al desfavorable tratamiento regulatorio que las notas de titulización reciben, ya que habitualmente se establecen límites bastante reducidos para el cómputo de

¹⁰⁰ Current exit value.

estas inversiones. Como ya se vio en capítulos anteriores, uno de los potenciales inversores más grandes en este tipo de instrumentos es el propio sector (re)asegurador, dadas las posibilidades de análisis y el conocimiento de los riesgos subyacentes que estas operaciones conllevan. Pero si se establecen dificultades para ello se está dificultando enormemente el desarrollo potencial de este mercado. Por ello es previsible que bajo futuro marco regulatorio se logre crear un entorno mucho más favorable para la adquisición de este tipo de activos por el propio sector.

Al factor anterior de flexibilización de las inversiones habría que añadirle las posibilidades de **diversificación de riesgos** que pueden surgir mediante la adquisición de este tipo de activos. Si el tratamiento regulatorio permite tener en cuenta que mediante una adecuada combinación de riesgos, los procedentes de los contratos de seguro suscritos se podrían diversificar con los obtenidos por el activo mediante la compra de notas de titulización, se estaría dando un paso de gigante para el desarrollo potencial de una mayor demanda de notas de titulización de riesgos. Y esta posibilidad resulta ser viable bajo el enfoque “basado en riesgos” de Solvencia II, y en particular mediante la utilización de los modelos internos que anteriormente comentábamos.

APÉNDICE

A lo largo de todo este trabajo se han mostrado los fundamentos de la gestión de riegos en la actividad aseguradora, las posibilidades de efectuar dicha gestión mediante las operaciones de titulización y los aspectos principales a considerar en estas. Todo este análisis se ha llevado a cabo teniendo en cuenta las necesidades a las que las compañías vienen estando sometidas. Además se ha tratado de reflejar la evolución que han seguido las operaciones que se han llevado a cabo, a medida que el mercado de titulización se ha desarrollado y el entorno regulatorio se ha ido mostrando más favorable.

Por lo tanto, se puede considerar que este trabajo es una visión retrospectiva que analiza los aspectos más importantes de lo que hasta el momento ha sucedido, con el objeto de poder entender mejor lo que suceda en el futuro. En este sentido se ha intentado mantener en todo momento una visión constructiva y sugerente de posibles puntos de desarrollo.

Desde el verano del año 2007 se vienen desarrollando una serie de acontecimientos en los mercados financieros que ejercen una poderosa influencia sobre las cuestiones que aquí se tratan. Dada la magnitud de los movimientos y la seriedad de la situación, así como la notoriedad que están alcanzando las operaciones de titulización, se considera oportuno especular en concreto sobre esta situación aquí.

Buena parte de las fuertes pérdidas que se han producido desde que la crisis financiera comenzó han ocurrido en productos estructurados, y en particular en notas de titulización. Como consecuencia, a la ya tradicional iliquidez con la que contaban estos productos se ha sumado una desconfianza que hace que el mercado potencial haya menguado significativamente. Ahora bien, la cuestión que se plantea es la siguiente: **¿es esta una caída temporal que dará lugar a una recuperación antes o después, o se trata de algo definitivo que resta potencial a estas operaciones?**

Antes de analizar la anterior cuestión es necesario mencionar algunos factores que afectan enormemente a las operaciones de titulización y que será necesario tener en cuenta para razonar una respuesta a la anterior pregunta. Es importante considerar que aunque los efectos de la crisis se han hecho sentir sobre todo por la materialización de riesgos de la actividad bancaria, actualmente existe un sen-

timiento de demonización de las operaciones de titulización. Por lo tanto esto es susceptible de afectar a la titulización que se pueda llevar a cabo en el ámbito asegurador.

Los factores que mencionábamos son esencialmente los siguientes:

- La actividad de los aseguradores de bonos y la viabilidad de las garantías financieras.
- Las posibles modificaciones que se puedan efectuar en la regulación, especialmente en el ámbito prudencial.
- El papel de las agencias de calificación crediticia.

En cuanto a la actividad de los **aseguradores de bonos**, en los capítulos anteriores se ha mencionado en repetidas ocasiones la creciente tendencia a la utilización de las garantías financieras que estos proporcionan. El efecto principal de estas garantías es la transmisión del riesgo hacia el garante. Esto ha convertido a los aseguradores de bonos en enormes acumuladores de los riesgos subyacentes en las notas de titulización, y a cambio los inversores se sometían al riesgo derivado del posible incumplimiento por parte de los garantes. La utilización de las garantías de los aseguradores facilitaba las operaciones, reduciendo los costes totales al originador y otorgando mayor seguridad a los inversores. Esta seguridad ha hecho que los inversores a menudo no hayan analizado los riesgos subyacentes con todo el rigor debido.

El arbitraje que se estaba llevando a cabo funcionaba mientras la siniestralidad se ha mantenido reducida para los aseguradores de bonos, y sobre todo debido al elevado rating que los garantes recibían. Pero el fuerte aumento de la siniestralidad que en los últimos dos años se ha producido para los aseguradores de bonos ha deteriorado fuertemente su solvencia y ratings, y consecuentemente ha tenido un impacto muy negativo en los bonos asegurados. Ello ha producido un círculo vicioso que ha terminado por casi destruir la actividad de aseguramiento de bonos, y ha dañado también a los inversores.

Por lo tanto se puede señalar hacia la actividad de los aseguradores de bonos como uno de los epicentros del problema. El análisis llevado a cabo por estos parece haber sido inadecuado, así como el control sobre los mismos. Esto último no resulta extraño teniendo en cuenta las características de las jurisdicciones en las que estos a menudo se domicilian. Por el momento la actividad de aseguramiento de bonos está severamente dañada, y si se trata de notas de titulización casi ha desaparecido. A la vista de todo esto es muy probable que la recuperación sea, en caso de producirse, larga y costosa, por lo que si se produce una recuperación de la actividad de titulización seguramente sea sin los aseguradores de bonos. Incluso aunque esta se produzca, es evidente que será necesario incrementar las primas que estos cobran por las garantías otorgadas, lo cual hará su uso mucho menos rentable. Por lo tanto es previsible que el número de operaciones aseguradas en el futuro se reduzca significativamente.

Si las operaciones de titulización no cuentan con un respaldo de un garante es previsible que los riesgos que se empleen en la titulización tengan que ser mucho más sencillos y transparentes. Dado que será necesario que los inversores entiendan correctamente el producto, para ello habrá que disminuir la dificultad de las operaciones. Esto se puede extender también a las estructuras que se empleen, que se tendrán que simplificar y seguramente hacer mayor uso del mecanismo de subordinación para lograr mejoras crediticias.

Adicionalmente, la ausencia de un garante que proporciona una mejora sustancial de la calidad crediticia hará que muchos inversores se aparten de este mercado. Buena parte de los inversores que adquirirían los tramos más senior debido a su elevado rating no pueden hacerlo si este se disminuye.

Por otra parte, la actividad de titulización ha recibido en los últimos tiempos una notoriedad desacostumbrada. En estos momentos existe una percepción muy negativa de las operaciones, que se consideran causantes de los desgraciados acontecimientos que estamos viviendo. Esto ha alcanzado el ámbito político, desde el que se escuchan sugerencias de fuerte regulación de esta actividad. Si bien el grado de confusión política al tratar la materia es por el momento alto, y los mensajes que se lanzan resultan poco creíbles, es posible que esto finalmente se modifique en el futuro. Esto podría dar lugar a una **regulación** mucho más intensa en la actividad de titulización.

Debido a la elevada incertidumbre existente sobre las potenciales modificaciones regulatorias, resultaría temerario realizar una apuesta por un desenlace en particular. Pero el objetivo de estas líneas es poner de manifiesto la dificultad que esto puede entrañar y la importancia que se debe otorgar a esta amenaza.

La regulación en la titulización se puede llevar a cabo de diversas maneras, pero afectando esencialmente a las propias estructuras de titulización o a los inversores en las notas. Todo ello se podría llevar a cabo sobre muchos aspectos. Uno de ellos puede ser el tratamiento patrimonial de las operaciones a efectos de capital regulatorio (incluyendo el tratamiento dentro o fuera de balance). Si se aplicara un tratamiento muy desfavorable a este respecto, cabe pensar en un futuro muy turbio para la titulización de riesgos en el ámbito del seguro. En el sector asegurador europeo esto vendría determinado sobre todo por la aplicación de la directiva de Solvencia II que comentamos en el capítulo anterior.

Otra posible fuente de regulación podría establecerse por las operaciones con las jurisdicciones en las que se suelen establecer los SPVs. Esto podría afectar sobre todo al ámbito offshore (Bermuda, Guernsey o Caimán, por ejemplo). Pero resulta poco probable que afectara a jurisdicciones bien establecidas como Irlanda o Luxemburgo en el ámbito de la UE, o a los Estados de EEUU que suelen acoger las operaciones.

Desde aquí consideramos que es muy probable que en caso de producirse una mayor regulación sobre las propias operaciones de titulización, esta se realice

sobre todo en cuanto al cómputo del volumen de riesgos que se considera transferido, así como en cuanto a la transparencia de las operaciones. Ambos elementos son desincentivadores de las operaciones, pero sobre todo el primero, ya que disminuiría las ventajas que la titulización concede, a no ser que se modificaran sustancialmente las estructuras que se empleen. En cualquier caso tanto una como otra implicarían un aumento de costes de las operaciones.

En cuanto a los efectos de la potencial regulación sobre los inversores, aunque es más probable que sea la autorregulación la que restrinja la inversión en productos estructurados, también pueden llegar a considerarse los efectos de la regulación propiamente dicha. Esto podría tener diferentes grados de intensidad, desde mayores requisitos de información a otorgar sobre la inversión en estas operaciones hasta una posición extrema de prohibición o limitación de la inversión en este tipo de productos. Un punto intermedio podría consistir en el establecimiento de mayores requisitos de capital. Pero esta sería una solución que causaría a la actividad un daño parcial, ya que sólo afectaría a los inversores que procedan de ámbitos regulados mediante dichos requisitos.

El último punto trascendental que es necesario analizar respecto a las potenciales consecuencias de la crisis en la actividad de titulización es el papel de las **agencias de calificación crediticia**. Estas han sido consideradas como las causantes de uno de los principales fallos que han dado lugar a la crisis. Se ha considerado que tanto su independencia como los procedimientos de análisis que utilizan puedan no ser los más adecuados. La importancia de las agencias de calificación crediticia reside sobre todo en que a menudo se han tomado como referencia al establecer la regulación, lo cual hace que el fallo en el análisis de los riesgos por parte de estas tenga efectos directos en el ámbito prudencial.

Es evidente a la vista de los hechos que el análisis efectuado por las agencias de calificación crediticia no parece ser completamente acertado, dado que se ha infravalorado significativamente los riesgos existentes. Por lo tanto resultaría previsible que estas reevaluaran sus criterios para hacerlos más estrictos, lo cual daría lugar a ratings más bajos, y con ello a mayores costes para los originadores. Por lo tanto este es otro factor más que contribuiría a reducir el volumen de las operaciones de titulización.

Se ha llegado incluso a plantear la posibilidad de introducir algún tipo de regulación sobre la actividad de las agencias de calificación crediticia. Esto podría tener un doble efecto: por una parte podría contribuir a aumentar la credibilidad de estas, pero por otro implica mayores costes para estas que se repercutirían a los clientes, y por lo tanto aumentarían los costes totales de las operaciones.

Por último, si finalmente se desvinculara la regulación de la calificación otorgada por estas agencias, su importancia se reduciría significativamente. Con ello es muy posible que se redujera notablemente el número de operaciones que reciben rating. No obstante, a corto plazo esto parece poco probable.

Por lo tanto, teniendo en cuenta todas las cuestiones anteriores, cabe pensar que en el futuro se lleven a cabo grandes modificaciones en el procedimiento y las características de las operaciones de titulización. Si bien existen voces en la materia que resultan muy críticas con este tipo de estructuras, e incluso promueven su total desaparición, lo cierto es que en la práctica los sistemas de rescate al sector financiero que se están promoviendo apuntan en un sentido opuesto¹⁰¹. Además, dado el elevado grado de implantación de estas operaciones en determinados ámbitos, resultaría poco probable que esto sucediera.

Pero por otra parte es evidente que se han producido fallos muy significativos que sugieren la necesidad de una serie de cambios profundos, tal y como hemos comentado anteriormente. Consecuentemente, aunque no consideramos que se produzca una total desaparición de estas operaciones, es muy probable que la aceleración en el crecimiento del mercado de titulización de riesgos en vida no sea tan fuerte como se preveía antes de la crisis. Esto se vería reforzado si efectivamente se produjeran las reformas normativas que actualmente se están reclamando. No obstante, no se puede considerar que el mercado esté completamente muerto, teniendo en cuenta la existencia de transacciones recientes, como es el caso de L7 de Hannover Re.

En cualquier caso es previsible que la propia autorregulación por parte de los inversores, que aumenten el grado de seguridad exigido a las operaciones, junto a los mayores costes en todo el proceso de reestructuración y valoración de los riesgos subyacentes, hagan disminuir el tamaño del mercado actual a medio plazo.

¹⁰¹ A principios de 2009 se ha planteado la utilización de una estructura de titulización del beneficio emergente en las actividades de vida del grupo AIG para la captación de fondos necesaria para el reflotamiento de este grupo asegurador.

BIBLIOGRAFÍA

- ACHERT, F.: *Comply and contain: gaining Solvency II efficiencies through ILS*.
- ADAMS, M.: *The reinsurance decision in the life insurance firm: a empirical test of the risk-bearing hypothesis*, Abril 1995.
- AEGON: Nota de prensa, 8 Marzo 2007.
- ALBERT, F.; B. L. JONES and J. M. BRAGG: *Society of Actuaries record*, 1998.
- ALBERT, F.S.; D. G.W. BRAGG and J. M. BRAGG: *Mortality rates as a function of lapse rates*, 1999.
- ALBERT, F.S.; D. G.W. BRAGG and J. M. BRAGG: *Mutual Securitization*, prospecto.
- AMBAC: *Bank of Ireland strengthens tier 1 capital with synthetic securitisation of subsidiary's life insurance contracts*, Comentario del garante.
- AMBAC: *Bank of Ireland's securitisation*, Diciembre 2007.
- AMBAC: *Box Hill life finance*, folleto, Octubre 2004.
- AMBAC: *Securitisation of closed block of insurance enables Barclays to monetize value in life insurance business*, Comentario del garante.
- AMERICAN SKANDIA: *American Skandia raises \$42 million debt in ground braking securitization*, Nota de prensa.
- ANTOLIN, P. and H. BLOMMESTEIN: *Governments and the market for longevity-indexed bonds*, 2007.
- BADDON, R. and M. THOMAS: *Parametric securitisation in life insurance*, 11 Noviembre 2008.
- BANKS, E.: *Alternative risk transfer*.
- BEST, A.M.: *A.M. Best raises American Skandia Life Assurance rating*, Comentario del calificador.
- BEST, A.M.: *Life settlement securitisation*, Metodología de rating, 24 Marzo 2008.
- BLAKE, D., A.J.G. CAIRNS and K. DOWD: *The birth of the life market*, Octubre 2008.

BUTOW, S. and HANNOVER RE: *Securitization in life, health and personal accident reinsurance*.

CAIRNS, A.; D. BLAKE; P. DAWSON and K. DOWD: *Pricing risk on longevity bonds*, Octubre 2005.

CAREY, I. and T. JAMES: *European life securitisation*, Noviembre 2008.

CHUGH, L.C. and J. W. MEADOR: *Demutualization in the life insurance industry: a study of effectiveness*, Noviembre 2006.

Cox, S.H.; J. R. FAIRCHILD and H. W. PEDERSEN: *Economic aspects of securitization of risk*.

CREDIT SUISSE: *Longevity Index Commentary*, 1 Marzo 2006.

CUMMINS, J.D.: *CAT bonds and other risk-linked securities: state of the market and recent developments*, 2008.

DEACON, J.: *Global securitisation and CDOs*.

DELOITTE: *El tránsito hacia los IFRS en seguros*, Informe.

DELOITTE: *Securitization accounting*, Informe.

DIARIO OFICIAL DEL GRAN DUCADO DE LUXEMBURGO: *Avondale Securities*, estatutos, 22 octubre 2007.

DIARIO OFICIAL DEL GRAN DUCADO DE LUXEMBURGO: *Avondale Securities*, prospecto.

DOHERTY, N.A. and H. J. SINGER: *The benefits of a secondary market for life insurance policies*.

ERASMUS, J.-H.; J. WINWORTH and D. FELTES: *Liquid longevity?*

FLAC HOLDINGS: *Prospecto*, Junio 2004.

FORBES, S.W.: *Asset-liability management challenges facing the life insurance industry*.

FRESHFIELDS BRUCKHAUS DERINGER: *Insurers race to realise hidden value*, Marzo 2005.

FRIENDS PROVIDENT and TOWERS PERRIN: *Friends Provident raises GBP 380 m. core tier 1 capital through securitised debt*, Informe, Diciembre 2004.

FRIENDS PROVIDENT: *Friends Provident plans life insurance securitisation*, 2, Nota de prensa, Diciembre 2004.

GOHIL, H. and D. PROWSE: *Longevity bonds: rating agency perspective*, 2008.

HANDLER, M.: *Solvency II expected to spur convergence in financial services*.

JP MORGAN: *Longevity: a market in the making*, Informe, Julio 2007.

JP MORGAN: Q-forwards: derivatives for transferring longevity and mortality risk.

KIROVA, M.; D. LASTER and Ch. STÖCKLI: *Mortality protection: the core of life*, Sigma 4/2004.

KOPF, E. W.: *Notes on the origin and development of reinsurance*.

KPMG: What is happening to FAS 140?, Informe.

LATIMER, P. and J. ROURKE: *Case study of a securitization of future profits*.

LEBOEUF LAMB: *Regulation XXX spurs insurance securitisation*, Informe.

LIFEMARK: Asset backed securitisation bond, Informe.

McGEE, Ch.: *The catastrophe bond market at year-end 2003*.

MILLIMAN: Capital market approaches to funding AXXX reserves, Informe, 2004.

MILLIMAN: Solvency II - the transition to risk-based calculations, Informe.

NEVILLE, L.: *Risk, Buying in bulk*, 1 Mayo 2006.

PARTNER RE: *A balanced discussion on insurance-linked securities*.

PWC: *Innovative Financing: life insurance securitisation*, Informe, Enero 2006.

PWC: *Life insurance securitisation in Ireland*, Informe.

PWC: Securitization-the great accounting debate, Informe.

RAINER HALFENSTEIN: Securitization-new opportunities for insurers and investors, Sigma 7/2006.

RISK MAGAZINE: *A capital solution*, Julio 2004.

SAHARA, S. and A. DAWS-CHEW: *Hybrid capital securities: a definitive guide for issuers and investors*.

SCHREIBER, S. I. and Ph. SIMPSON: *Insurance-linked securities: a bump in the road*.

SEVERS, P.: *Monoline insurer financial guarantees: expanding the investor horizon*.

SHILLER, R.J.: *Una vida más larga y próspera*, 2005.

SMART, I.C.: *Life reinsurance*, Diciembre 1970.

STANDARD AND POOR'S: *Osiris Capital*, Folleto, Noviembre 2006.

STANDARD AND POOR'S: *Osiris Capital*, Informe 2007.

STANDARD AND POOR'S: *Survey of life embedded value securitization in the U.K.*, Informe, Septiembre 2004.

STONE, Ch. A. and A. ZISSU: *Securitization of senior life settlements*.

SWAMINARAYAN, S.: *Society of Actuaries investment symposium*, 18 Abril 2007.

SYMMONDS, M.: *Securitisación from the issuer's perspective*, 18 Abril 2007.

THE BANK OF NEW YORK: *Gracechurch life finance*, Informe a inversores.

THE BANK OF NEW YORK: *Gracechurch life finance*, Prospecto, Octubre 2003.

THOMSEN, J. and J.V. ANDERSEN: *Longevity bonds: a financial market instrument to manage longevity risk*.

TOTAL DERIVATIVES: *UK longevity swap market takes first steps*, 20 Febrero 2008.

TOWERS PERRIN: *Analysing two distinct approaches used to overcome the challenges of embedded value securitisation*, Informe, Abril 2008.

UK FINANCIAL SERVICES AUTHORITY: *Survey on the persistency of life and pensions policies*, Informe, Noviembre 2007.

UNNUM GROUP: *Unnum Group announces securitization of its individual income protection-closed block segment*, Nota de prensa.

WOOD, M.: *Value-in force securitizations*.

WORLD ECONOMIC FORUM: *Convergence of insurance and capital markets*, Octubre 2008.

COLECCIÓN “CUADERNOS DE LA FUNDACIÓN”

Instituto de Ciencias del Seguro

**Para cualquier información o para adquirir nuestras publicaciones
puede encontrarnos en:**

FUNDACIÓN MAPFRE

Publicaciones

Paseo de Recoletos 23, 4ª planta – 28004 Madrid – (España)

Tel.: +34 915 818 768

publicaciones.ics@mapfre.com

www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro

141. Transferencia Alternativa de Riesgos en el seguro de Vida: Titulización de Riesgos. 2009
140. Riesgo de negocio ante asegurados con múltiples contratos. 2009
139. Optimización económica del Reaseguro cedido. Modelos de decisión. 2009
138. Inversiones en el Seguro de Vida en la actualidad y perspectivas de futuro. 2009
137. El Seguro de Vida en España. Factores que influyen en su progreso. 2009
136. Investigaciones en Seguros y Gestión de Riesgos. RIESGO 2009.
135. Análisis e interpretación de la gestión del fondo de maniobra en entidades aseguradoras de incendio y lucro cesante en grandes riesgos industriales. 2009
134. Gestión integral de Riesgos Corporativos como fuente de ventaja competitiva: cultura positiva del riesgo y reorganización estructural. 2009
133. La designación de la pareja de hecho como beneficiaria en los seguros de vida. 2009
132. Optimización económica del Reaseguro cedido. Modelos de decisión. 2009
131. La cobertura pública en el seguro de crédito a la exportación en España: cuestiones prácticas-jurídicas. 2009
130. La mediación en seguros privados: análisis de un complejo proceso de cambio legislativo. 2009

129. Temas relevantes del Derecho de Seguros contemporáneo. 2008
128. Cuestiones sobre la cláusula *cut through*. Transferencia y reconstrucción. 2008
127. La responsabilidad derivada de la utilización de organismos genéticamente modificados y la redistribución del riesgo a través del seguro. 2008
126. Ponencias de las Jornadas Internacionales sobre Catástrofes Naturales. 2008
125. La seguridad jurídica de las tecnologías de la información en el sector asegurador. 2008
124. Predicción de tablas de mortalidad dinámicas mediante un procedimiento *bootstrap*. 2008
123. Las compañías aseguradoras en los procesos penal y contencioso-administrativo. 2008
122. Factores de riesgo y cálculo de primas mediante técnicas de aprendizaje. 2008
121. La solicitud de seguro en la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro. 2008
120. Propuestas para un sistema de cobertura de enfermedades catastróficas en Argentina. 2008
119. Análisis del riesgo en seguros en el marco de Solvencia II: Técnicas estadísticas avanzadas Monte Carlo y Bootstrapping. 2008
118. Los planes de pensiones y los planes de previsión asegurados: su inclusión en el caudal hereditario. 2007
117. Evolução de resultados técnicos e financeiros no mercado segurador iberoamericano. 2007
116. Análisis de la Ley 26/2006 de Mediación de Seguros y Reaseguros Privados. 2007
115. Sistemas de cofinanciación de la dependencia: seguro privado frente a hipoteca inversa. 2007
114. El sector asegurador ante el cambio climático: riesgos y oportunidades. 2007

113. Responsabilidade social empresarial no mercado de seguros brasileiro influências culturais e implicações relacionais. 2007
112. Contabilidad y análisis de cuentas anuales de entidades aseguradoras. 2007
111. Fundamentos actuariales de primas y reservas de fianzas. 2007
110. El Fair Value de las provisiones técnicas de los seguros de Vida. 2007
109. El Seguro como instrumento de gestión de los M.E.R. (Materiales Especificados de Riesgo). 2006
108. Mercados de absorción de riesgos. 2006
107. La exteriorización de los compromisos por pensiones en la negociación colectiva. 2006
106. La utilización de datos médicos y genéticos en el ámbito de las compañías aseguradoras. 2006
105. Los seguros contra incendios forestales y su aplicación en Galicia. 2006
104. Fiscalidad del seguro en América Latina. 2006
103. Las NIC y su relación con el Plan Contable de Entidades Aseguradoras. 2006
102. Naturaleza jurídica del Seguro de Asistencia en Viaje. 2006
101. El Seguro de Automóviles en Iberoamérica. 2006
100. El nuevo perfil productivo y los seguros agropecuarios en Argentina. 2006
99. Modelos alternativos de transferencia y financiación de riesgos "ART": situación actual y perspectivas futuras. 2005
98. Disciplina de mercado en la industria de seguros en América Latina. 2005
97. Aplicación de métodos de inteligencia artificial para el análisis de la solvencia en entidades aseguradoras. 2005
96. El Sistema ABC-ABM: su aplicación en las entidades aseguradoras. 2005
95. Papel del docente universitario: ¿enseñar o ayudar a aprender? 2005
94. La renovación del Pacto de Toledo y la reforma del sistema de pensiones: ¿es suficiente el pacto político? 2005

92. Medición de la esperanza de vida residual según niveles de dependencia en España y costes de cuidados de larga duración. 2005
91. Problemática de la reforma de la Ley de Contrato de Seguro. 2005
90. Centros de atención telefónica del sector asegurador. 2005
89. Mercados aseguradores en el área mediterránea y cooperación para su desarrollo. 2005
88. Análisis multivariante aplicado a la selección de factores de riesgo en la tarificación. 2004
87. Dependencia en el modelo individual, aplicación al riesgo de crédito. 2004
86. El margen de solvencia de las entidades aseguradoras en Iberoamérica. 2004
85. La matriz valor-fidelidad en el análisis de los asegurados en el ramo del automóvil. 2004
84. Estudio de la estructura de una cartera de pólizas y de la eficacia de un Bonus-Malus. 2004
83. La teoría del valor extremo: fundamentos y aplicación al seguro, ramo de responsabilidad civil autos. 2004
81. El Seguro de Dependencia: una visión general. 2004
80. Los planes y fondos de pensiones en el contexto europeo: la necesidad de una armonización. 2004
79. La actividad de las compañías aseguradoras de vida en el marco de la gestión integral de activos y pasivos. 2003
78. Nuevas perspectivas de la educación universitaria a distancia. 2003
77. El coste de los riesgos en la empresa española: 2001.
76. La incorporación de los sistemas privados de pensiones en las pequeñas y medianas empresas. 2003
75. Incidencia de la nueva Ley de Enjuiciamiento Civil en los procesos de responsabilidad civil derivada del uso de vehículos a motor. 2002
74. Estructuras de propiedad, organización y canales de distribución de las empresas aseguradoras en el mercado español. 2002

73. Financiación del capital-riesgo mediante el seguro. 2002
72. Análisis del proceso de exteriorización de los compromisos por pensiones. 2002
71. Gestión de activos y pasivos en la cartera de un fondo de pensiones. 2002
70. El cuadro de mando integral para las entidades aseguradoras. 2002
69. Provisiones para prestaciones a la luz del Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados; métodos estadísticos de cálculo. 2002
68. Los seguros de crédito y de caución en Iberoamérica. 2001
67. Gestión directiva en la internacionalización de la empresa. 2001
65. Ética empresarial y globalización. 2001
64. Fundamentos técnicos de la regulación del margen de solvencia. 2001
63. Análisis de la repercusión fiscal del seguro de vida y los planes de pensiones. Instrumentos de previsión social individual y empresarial. 2001
62. Seguridad Social: temas generales y régimen de clases pasivas del Estado. 2001
61. Sistemas Bonus-Malus generalizados con inclusión de los costes de los siniestros. 2001
60. Análisis técnico y económico del conjunto de las empresas aseguradoras de la Unión Europea. 2001
59. Estudio sobre el euro y el seguro. 2000
58. Problemática contable de las operaciones de reaseguro. 2000
56. Análisis económico y estadístico de los factores determinantes de la demanda de los seguros privados en España. 2000
54. El corredor de reaseguros y su legislación específica en América y Europa. 2000
53. Habilidades directivas: estudio de sesgo de género en instrumentos de evaluación. 2000
52. La estructura financiera de las entidades de seguros, S.A. 2000

50. Mixturas de distribuciones: aplicación a las variables más relevantes que modelan la siniestralidad en la empresa aseguradora. 1999
 49. Solvencia y estabilidad financiera en la empresa de seguros: metodología y evaluación empírica mediante análisis multivariante. 1999
 48. Matemática Actuarial no vida con MapleV. 1999
 47. El fraude en el Seguro de Automóvil: cómo detectarlo. 1999
 46. Evolución y predicción de las tablas de mortalidad dinámicas para la población española. 1999
 45. Los Impuestos en una economía global. 1999
 42. La Responsabilidad Civil por contaminación del entorno y su aseguramiento. 1998
 41. De Maastricht a Amsterdam: un paso más en la integración europea. 1998
- Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1997
Fundación MAPFRE Estudios
39. Perspectiva histórica de los documentos estadístico-contables del órgano de control: aspectos jurídicos, formalización y explotación. 1997
 38. Legislación y estadísticas del mercado de seguros en la comunidad iberoamericana. 1997
 37. La responsabilidad civil por accidente de circulación. Puntual comparación de los derechos francés y español. 1997
 36. Cláusulas limitativas de los derechos de los asegurados y cláusulas delimitadoras del riesgo cubierto: las cláusulas de limitación temporal de la cobertura en el Seguro de Responsabilidad Civil. 1997
 35. El control de riesgos en fraudes informáticos. 1997
 34. El coste de los riesgos en la empresa española: 1995
 33. La función del derecho en la economía. 1997
- Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1996
Fundación MAPFRE Estudios
32. Decisiones racionales en reaseguro. 1996

31. Tipos estratégicos, orientación al mercado y resultados económicos: análisis empírico del sector asegurador español. 1996

30. El tiempo del directivo. 1996

29. Ruina y Seguro de Responsabilidad Civil Decenal. 1996

Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1995
Fundación MAPFRE Estudios

28. La naturaleza jurídica del Seguro de Responsabilidad Civil. 1995

27. La calidad total como factor para elevar la cuota de mercado en empresas de seguros. 1995

26. El coste de los riesgos en la empresa española: 1993

25. El reaseguro financiero. 1995

24. El seguro: expresión de solidaridad desde la perspectiva del derecho. 1995

23. Análisis de la demanda del seguro sanitario privado. 1993

Nº Especial Informe sobre el Mercado Español de Seguros 1994
Fundación MAPFRE Estudios

22. Rentabilidad y productividad de entidades aseguradoras. 1994

21. La nueva regulación de las provisiones técnicas en la Directiva de Cuentas de la C.E.E. 1994

20. El Reaseguro en los procesos de integración económica. 1994

19. Una teoría de la educación. 1994

18. El Seguro de Crédito a la exportación en los países de la OCDE (evaluación de los resultados de los aseguradores públicos). 1994

Nº Especial Informe sobre el mercado español de seguros 1993
FUNDACION MAPFRE ESTUDIOS

16. La legislación española de seguros y su adaptación a la normativa comunitaria. 1993

15. El coste de los riesgos en la empresa española: 1991

14. El Reaseguro de exceso de pérdidas 1993

12. Los seguros de salud y la sanidad privada. 1993
10. Desarrollo directivo: una inversión estratégica. 1992
9. Técnicas de trabajo intelectual. 1992
8. La implantación de un sistema de controlling estratégico en la empresa. 1992
7. Los seguros de responsabilidad civil y su obligatoriedad de aseguramiento. 1992
6. Elementos de dirección estratégica de la empresa. 1992
5. La distribución comercial del seguro: sus estrategias y riesgos. 1991
4. Los seguros en una Europa cambiante: 1990-95. 1991
2. Resultados de la encuesta sobre la formación superior para los profesionales de entidades aseguradoras (A.P.S.). 1991
1. Filosofía empresarial: selección de artículos y ejemplos prácticos. 1991

