

Las Provisiones Técnicas en Solvencia II

Valoración de las
Provisiones de Siniestros

Estudio realizado por: Carlos Travé Babiano
Tutor: Lluís Bermúdez Morata

Tesis del Master en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras

Curso 2010/2011

Esta publicación ha sido posible gracias al patrocinio de
Guy Carpenter & Cia., S.A.



Esta tesis es propiedad del autor. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento sin mencionar su fuente. El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad del autor, quien declara que no ha incurrido en plagio y que la totalidad de referencias a otros autores han sido expresadas en el texto.

Presentación

Dedico este trabajo a mi mujer, Ana. Gracias por estar siempre a mi lado.

A mi hija, Sandra, por todo el tiempo que le he robado.

A D. José Luis Pérez Torres, sin el que no sería posible disponer de un Master como éste. Gracias por trasladarnos su experiencia y consejos.

A Lluís Bermúdez, por su ayuda en la preparación de esta tesis.

A Joan Gené, por su revisión y aportaciones.

Resumen

Las provisiones técnicas de una entidad aseguradora tienen una importancia capital, y sus importes son muy elevados. Estas provisiones, en el mercado asegurador español, están reguladas en el ROSSP.

Centrados en el negocio de No Vida, de las diferentes provisiones técnicas destacaríamos la provisión para prestaciones.

En nuestra compañía, de reciente creación, realizamos las provisiones de siniestros aplicando métodos individuales (siniestro a siniestro) en base a una estimación profesional de las garantías (coberturas) prestadas en cada uno de ellos.

El objetivo de esta tesis sería establecer un planteamiento global y teórico adecuado a la nueva Directiva de Solvencia II y presentar una relación de métodos estadísticos, acompañados de una breve explicación, que pueden ser utilizados para el cálculo de las provisiones de siniestros.

Solvencia II establece que deben utilizarse métodos estocásticos (globales) para el cálculo de las provisiones. Con el método elegido, obtendremos un determinado capital de solvencia requerido, con un error de predicción sobre el total estimado.

Resum

Les provisions tècniques d'una entitat asseguradora tenen una importància cabdal i els seus imports són molt elevats. Aquestes provisions, en el mercat assegurador espanyol, estan regulades al ROSSP.

Centrats en el negoci de No Vida, de les diferents provisions tècniques hi destacaríem la provisió per a prestacions.

A la nostra companyia, de recent creació, realitzem les provisions de sinistres aplicant mètodes individuals (sinistre a sinistre) d'acord a una estimació professional de las garanties (cobertures) prestades en cada un d'ells.

L'objectiu d'aquesta tesi seria establir un plantejament global i teòric, adequat a la nova Directiva de Solvència II i presentar una relació de mètodes estadístics, acompanyats d'una breu explicació, que poden ser utilitzats per al càlcul de la provisió de prestacions.

Solvència II estableix que s'han d'utilitzar mètodes estocàstics (globals) per al càlcul de les provisions. Amb el mètode escollit, obtindrem un determinat capital de solvència requerit, amb un error de predicció vers el total estimat.

Summary

The technical provisions of any insurers are of paramount importance and their amounts are very high. These provisions, in the Spanish insurer market are regulated by ROSSP.

Focused on the non-life business, the various technical provisions would emphasize the provision for claims.

Our company recently created, we made provisions apply by individual methods (one to one) based on a professional estimate of the guarantees (coverage) provided in each.

The objective of this thesis would be an adequate theoretical approach and suitable to the new Solvency II European directive and submit a statement of statistical methods, with a brief explanation, which can be used for the calculation of claim provisions.

Solvency II requires stochastic methods must be used (global) for the calculation of previsions. With the method chosen, we get a certain solvency capital requirement with an error prediction rate of the estimated total.

Introducción

Cuando releía mis notas de la explicación sobre la tesis que ofreció D. José Luis Pérez Torres en una de sus clases, me paré a pensar cuál sería el tema de la misma. –Pérez Torres, J.L. (2002)-.

Yo tenía claro que este master, además de proporcionarme conocimientos técnicos de seguros y financieros, sobretodo debería darme una visión global del negocio asegurador. Una de las primeras cosas que apunté fue que la tesis sirve para profundizar sobre un tema concreto; pero, a mi entender, profundizar significa que ya partes de una cierta base de conocimientos.

También hablaba que la tesis debería presentar una solución imaginativa, mediante un trabajo de investigación.

Definir este trabajo como una investigación, sería presuntuoso por mi parte, porque no presenta ninguna solución ni teoría nueva, ni tampoco desarrollo ningún ejercicio práctico con datos reales o inventados.

Pero sí tenía claro que quería realizar este trabajo sobre algún tema en el que mi desconocimiento fuera grande y que me ayudase a completar esa visión global que comentaba al principio.

El cálculo de provisiones, por tratarse de un tema financiero-actuarial, no había podido tratarlo nunca ni directa ni indirectamente y me pareció un tema interesante y sobre el que cualquier directivo de una entidad aseguradora debería estar más o menos familiarizado. – Portugal, L. (2007)-.

Si bien es cierto que el tema está tratado de forma global y teórica, sí que me ha servido para profundizar en el conocimiento del tema de las provisiones de siniestros. –González-Quevedo, F. (2001)-.

Por otra parte, mi primera idea de realizar un planteamiento más práctico varió hacia un planteamiento únicamente teórico, por lo que mis pretensiones se reducen a la oportunidad de conocer la normativa actualmente aplicable y la que supone la aplicación de la nueva directiva de Solvencia II y la de disponer de un listado que pueda servirme como mapa mental de los métodos que se utilizan y los que pueden ser utilizados, al tiempo que disponer de una breve explicación entendible por cualquier profano en la materia actuarial, de cada uno de ellos.

Índice

1. Presentación del problema	11
2. Marco Legislativo	13
2.1. Las provisiones técnicas en el ROSSP	13
2.2. La directiva de Solvencia II	17
2.3. Las provisiones técnicas en Solvencia II	25
3. Provisiones de obligaciones por siniestros	35
4. Metodología de valoración de las provisiones de siniestros	43
4.1. Métodos individuales	44
4.2. Métodos globales	47
4.2.1. Deterministas	48
4.2.2. Estocásticos	53
5. Capítulo de conclusiones	57
6. Bibliografía	63
El Autor	65
Colección de Cuadernos de Dirección Aseguradora	67

Las Provisiones Técnicas en Solvencia II

Valoración de las Provisiones de Siniestros

1. Presentación del problema

El interés de las provisiones técnicas, podemos observarlo cuando nos situamos ante un balance de cualquier entidad aseguradora que actúa en el mercado español y se fijan en los importes de elevada cuantía.

Al hablar de provisiones técnicas, lo primero que debemos de hacer es delimitar el alcance del concepto: nos referimos a la provisión para prestaciones, a la provisión por primas no consumidas, a las provisiones para riesgos en curso y a la reserva de estabilización.

Como toda mi carrera profesional se ha desarrollado en el negocio de No-Vida, me he permitido la licencia de no considerar como objeto de estudio cualquier provisión relacionada con seguros de vida.

En nuestro país, las provisiones técnicas están reguladas en el ROSSP (Noviembre 1998, artículos 39 al 42) en virtud de la directiva 91/674/CEE.

En el sector asegurador es bien conocida la aparición de la nueva Directiva de Solvencia II, que está prevista que sea de aplicación antes del 31 de Octubre de 2012. Esta directiva, en sus disposiciones generales indica de forma literal que "Las provisiones técnicas se calcularán de forma prudente, fiable y objetiva".

Ya he hecho referencia anteriormente a la intención de centrar este trabajo en el negocio de No-vida, por lo que en este caso la provisión más importante se corresponde con la provisión para prestaciones.

En nuestra compañía, de reciente creación, actualmente realizamos las provisiones de siniestros aplicando métodos individuales (siniestro a siniestro) en base a una estimación profesional de las garantías (coberturas) prestadas en cada uno de ellos.

El objetivo de esta tesis sería establecer un planteamiento global y teórico adecuado a la nueva Directiva de Solvencia II y realizar una relación de métodos estadísticos que pueden ser utilizados, basándome en la clasificación de L. Bermúdez (2009,2011) donde se resumen los diferentes métodos para el cálculo de la provisión de prestaciones.

2. Marco Legislativo

Como se comenta anteriormente las provisiones técnicas están reguladas actualmente en el Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados – ROSSP; Real Decreto 2486/1998 de 20 de Noviembre.

Pero el 6 de mayo de 2009, el Consejo de Ministros de Economía y Hacienda de la UE aprueba la Directiva 2009/138/CEE sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad del seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II).

2.1. Las provisiones técnicas en el ROSSP

Las provisiones técnicas constan en el Capítulo II, sección primera. Los artículos del 39 al 43 detallan los conceptos relativos a la provisión para prestaciones. De manera literal, se ofrecen a continuación cada uno de ellos.

Artículo 39. Provisión de prestaciones

1. La provisión de prestaciones deberá representar el importe total de las obligaciones pendientes del asegurador derivadas de los siniestros ocurridos con anterioridad a la fecha de cierre del ejercicio y será igual a la diferencia entre su coste total estimado o cierto y el conjunto de los importes ya pagados por razón de tales siniestros.

Dicho coste incluirá los gastos tanto externos como internos de gestión y tramitación de los expedientes, cualquiera que sea su origen, producidos y por producir hasta la total liquidación y pago del siniestro.

Los recobros o cantidades a recuperar por el ejercicio de las acciones que correspondan al asegurador frente a las personas responsables del siniestro no podrán deducirse del importe de la provisión. No obstante lo anterior, cuando la provisión para prestaciones se calcule utilizando métodos estadísticos de conformidad con lo indicado en el artículo 43, los pagos podrán computarse netos de recobros.

La provisión deberá tener en cuenta todos los factores y circunstancias que influyan en su coste final y será suficiente en todo momento para hacer frente a las obligaciones pendientes a las fechas en que hayan de realizarse los pagos.

2. Para determinar el importe de la provisión, los siniestros se clasificarán por años de ocurrencia, y su cálculo se realizará, al menos, por ramos de seguro.

3. Cada siniestro será objeto de una valoración individual con independencia de que, adicionalmente, la entidad pueda utilizar métodos estadísticos para el cálculo de la provisión de prestaciones conforme a lo dispuesto en el artículo 43 de este reglamento.

No obstante, tratándose de los ramos 2, 17, 18 ó 19 de los establecidos en el apartado 1.a) del artículo 6 del texto refundido de la Ley de ordenación y supervisión de los seguros privados, cuando la entidad opte por utilizar métodos estadísticos de cálculo global de la provisión para prestaciones, con los requisitos del artículo 43 de este reglamento, no será necesaria la mencionada valoración individual de cada siniestro.

Asimismo, no será precisa la valoración individual de cada siniestro en el supuesto contemplado en el apartado 4 de este artículo.

4. En los ramos señalados en el apartado 3 anterior en los que la entidad aseguradora garantice la prestación de una asistencia mediante la celebración de un contrato de reaseguro de prestación de servicios por el que se cede tanto el riesgo como el coste de la siniestralidad al reasegurador, podrá calcularse una única provisión de prestaciones de carácter global tanto para el seguro directo y en su caso el reaseguro aceptado por un lado, como para el reaseguro cedido por otro lado, por la parte cuyo riesgo y siniestralidad se ceda.

Para estos mismos ramos, el cálculo de la provisión para prestaciones global de seguro directo y en su caso reaseguro aceptado, en los supuestos en que no se tenga información suficiente, podrá basarse bien en la información suministrada por el reasegurador, bien en costes medios sectoriales o bien en métodos propios de la entidad aseguradora.

5. A salvo de lo señalado en el número anterior, cuando la información sobre los siniestros no permita una estimación adecuada del importe de la provisión, ésta deberá dotarse, como mínimo, y sin perjuicio de posteriores correcciones, por la diferencia entre las primas de riesgo devengadas en el ejercicio, en la parte imputable al mismo, y los pagos por siniestros ocurridos en el ejercicio.

6. La provisión de prestaciones estará integrada por la provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago, la provisión de siniestros pendientes de declaración y la provisión de gastos internos de liquidación de siniestros.

Para las operaciones de reaseguro aceptado, podrá calcularse una única provisión de prestaciones de carácter global.

Artículo 40. Provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago

1. Incluirá el importe de todos aquellos siniestros ocurridos y declarados antes del cierre del ejercicio. Formarán parte de ella los gastos de carácter externo inherentes a la liquidación de siniestros y, en su caso, los intereses de demora y las penalizaciones legalmente establecidas en las que haya incurrido la entidad.

2. Cuando la indemnización haya de pagarse en forma de renta, la provisión a constituir se calculará conforme a las normas establecidas en este reglamento para la provisión de seguros de vida. La provisión incluirá las participaciones en beneficios y extornos que se hayan asignado a tomadores, asegurados o beneficiarios y que se encuentren pendientes de pago.

Artículo 41. Provisión de siniestros pendientes de declaración

1. La provisión de siniestros pendientes de declaración deberá recoger el importe estimado de los siniestros ocurridos antes del cierre del ejercicio y no declarados en esa fecha.

2. Únicamente en el caso de que la entidad no disponga de métodos estadísticos para el cálculo de la provisión conforme a lo dispuesto en el artículo 43 o los disponibles no sean adecuados, deberá determinarla multiplicando el número de siniestros pendientes de declaración por el coste medio de los mismos, estimados ambos de la manera siguiente:

a) El número de siniestros pendientes de declaración N se calculará mediante la igualdad: $N_t = [(N_{t-1} + N_{t-2} + N_{t-3}) / (P_{t-1} + P_{t-2} + P_{t-3})] \times P_t$, siendo t el ejercicio que se cierra, $t-1$, $t-2$ y $t-3$ los tres ejercicios inmediatamente anteriores y P las primas devengadas.

b) El coste medio C de los siniestros pendientes de declaración se determinará mediante la igualdad: $C_t = [(C_{t-1} + C_{t-2} + C_{t-3}) / (Q_{t-1} + Q_{t-2} + Q_{t-3})] \times Q_t$ donde t , $t-1$, $t-2$ y $t-3$ tienen el mismo sentido que en el párrafo a) anterior, y donde Q es el coste medio de los siniestros ya declarados.

El cálculo de los costes medios se determinará considerando que el importe de los siniestros incluye todos los conceptos enumerados en el apartado 1 del artículo anterior.

c) Los datos relativos al número y coste medio de los siniestros pendientes de declaración de ejercicios anteriores serán los conocidos por la entidad a la fecha de cálculo de la provisión.

d) Cuando de la aplicación del procedimiento descrito en los párrafos anteriores para la determinación de la provisión de prestaciones pendientes de declaración resulte una insuficiencia, deducida de comparar, en el ejercicio siguiente, la provisión constituida al inicio con los pagos de los siniestros declarados durante el mismo, correspondientes a ejercicios anteriores, más el importe de la provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago al cierre del ejercicio correspondiente a esos siniestros, se calculará el porcentaje que dicha insuficiencia represente respecto de la provisión constituida al inicio, y se incrementará en el citado porcentaje la provisión a constituir según el procedimiento antes indicado.

3. Cuando la entidad carezca de la necesaria experiencia, dotará esta provisión aplicando un porcentaje del 5 por 100 a la provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago del seguro directo. El porcentaje se elevará al 10 por 100 para el coaseguro y el reaseguro aceptado.

4. La determinación de esta provisión mediante métodos estadísticos distintos del establecido en el apartado 2 de este artículo exigirá el cumplimiento de los requisitos regulados en el artículo 43, salvo lo establecido en su apartado 2.

Artículo 42. Provisión de gastos internos de liquidación de siniestros

Esta provisión deberá dotarse por importe suficiente para afrontar los gastos internos de la entidad, necesarios para la total finalización de los siniestros que han de incluirse en la provisión de prestaciones tanto del seguro directo como del reaseguro aceptado.

Únicamente en el caso de que la entidad no disponga de un método propio para el cálculo de esta provisión, deberá determinarse en función de la relación existente entre los gastos internos imputables a las prestaciones, resultantes de la reclasificación de gastos por destino establecida en el Plan de contabilidad de las entidades aseguradoras y el importe de las prestaciones pagadas en el ejercicio que se cierra corregido por la variación de la provisión para prestaciones pendientes de liquidación o pago y de siniestros pendientes de declaración.

El porcentaje resultante deberá multiplicarse, al menos, por el 50 por 100 del importe de la provisión para prestaciones pendientes de liquidación o pago más el 100 por 100 del importe de la provisión de siniestros pendientes de declaración.

Artículo 43. Métodos estadísticos de cálculo de la provisión de prestaciones

1. Las entidades aseguradoras podrán utilizar métodos estadísticos para el cálculo de la provisión de prestaciones que incluyan tanto los siniestros pendientes de liquidación o pago como los siniestros pendientes de declaración, en cuyo caso no será necesario efectuar el desglose de la provisión entre ambos componentes.

Asimismo, se podrán utilizar métodos estadísticos únicamente para el cálculo de la provisión de siniestros pendientes de declaración. Los métodos estadísticos a utilizar y las hipótesis contempladas para los mismos, así como las modificaciones de los métodos o hipótesis utilizados, acompañados de una justificación detallada de los contrastes de su bondad y del periodo de obtención de información, deberán recibir autorización de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, la cual se entenderá concedida si en el plazo de tres meses desde la solicitud por parte de la entidad no se hubiere dictado resolución expresa.

Cuando la entidad deje de utilizar dichos métodos estadísticos deberá comunicarlo a la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones.

2. La estimación del importe final de la provisión se hará tomando en consideración los resultados de, al menos, dos métodos pertenecientes a grupos de métodos estadísticos diferentes. Se consideran pertenecientes al mismo grupo aquellos métodos que se basen en las mismas hipótesis o que obtengan sus resultados a partir de las mismas magnitudes o variables.

3. La determinación de la provisión de prestaciones utilizando métodos estadísticos requerirá:

a) Que la entidad tenga un volumen de siniestros suficiente para permitir la inferencia estadística y que disponga de información histórica relativa a los mismos, al menos de un número de ejercicios suficiente para valorar la provisión según la vida media de los siniestros y las características concretas de cada ramo, y que comprenda las magnitudes relevantes para el cálculo.

b) Que los datos a utilizar sean homogéneos y procedan de estadísticas fiables. Se excluirán de la base de datos utilizada para el cálculo estadístico los siniestros o grupos de siniestros que presenten características, o en los que concurren circunstancias, que justifiquen estadísticamente su exclusión. Estos siniestros serán valorados y provisionados de forma individual.

c) La entidad deberá realizar, al menos anualmente, un contraste de la bondad de los cálculos realizados.

4. El Ministro de Economía y Hacienda podrá establecer que, en determinados ramos o riesgos, la provisión de prestaciones se calcule por métodos estadísticos en su conjunto o en alguna de sus partes.

En este caso, la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones dará publicidad a los métodos estadísticos que serán obligatorios en ausencia de otros propuestos por la entidad.

La entidad podrá solicitar de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones la no aplicación de métodos estadísticos cuando pueda acreditar que el método utilizado de estimación siniestro a siniestro ha conducido a resultados suficientes durante los últimos siete ejercicios.

5. La Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones podrá obligar, mediante resolución motivada, a que el importe de la provisión se determine por otros métodos estadísticos si considera que el importe estimado por la entidad, utilizando un método de valoración individual o un método estadístico, resulta insuficiente y puede comprometer su solvencia.

2.2 La directiva de Solvencia II

Antecedentes

El origen del problema, como indica L. Portugal (2010) es que la solvencia de las compañías aseguradoras no era distinta a la de cualquier otra compañía. Pero la crisis financiera de los años 70 supone una preocupación por el margen de solvencia.

Así, en el año 1974 se crea en Basilea un Comité de supervisión bancaria compuesto por los gobernadores de los bancos centrales del G-10.

Este comité indica que la aparición de nuevos productos financieros y el creciente fenómeno de la globalización de los mercados, hacen necesaria una homogeneización de criterios en el seno de toda la Unión Europea.

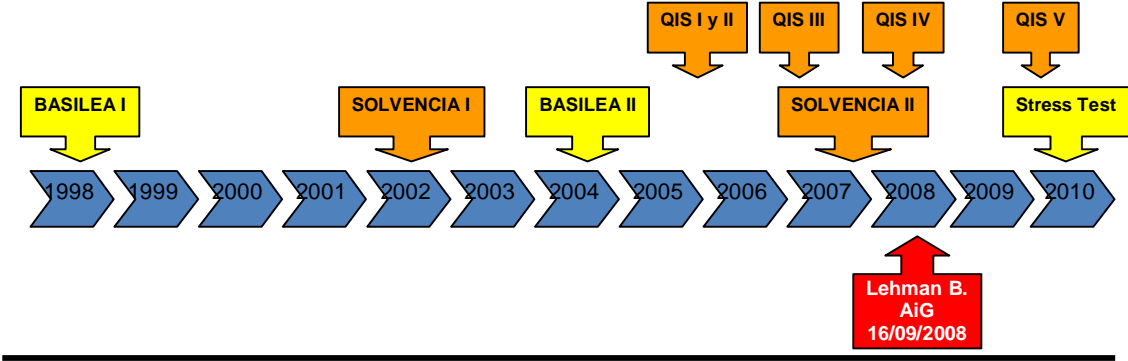
Fruto del trabajo de ese comité, nace en 1988 el primero de los acuerdos de Basilea, aunque no es de aplicación hasta 1992. Este acuerdo propone la creación de un sistema bastante simple, donde se establecen unos requerimientos de capital mínimo para las entidades financieras, en función de los riesgos que soporta cada una de ellas.

Basilea I no fue más que una recomendación, con una importante limitación: el riesgo de crédito, derivado de una posible quiebra por el impago de créditos concedidos por una entidad bancaria. Esto es, consideraba que todos los créditos tenían la misma posibilidad de incumplir.

La Comisión Europea, en mayo de 2002, realiza un encargo a la consultora KPMG y ésta elabora el informe - "Metodologías de valoración de la posición financiera global de una entidad aseguradora desde la perspectiva de una supervisión prudencial". El mismo comité decide entonces apostar por un análisis de riesgo más global, con 3 pilares de aproximación al capital necesario.

El segundo de los acuerdos de Basilea (Basilea II) se traslada al sector asegurador y después de 7 años de trabajo, se plasman en la nueva directiva de Solvencia II.

Figura 1: Visión Histórica. Evolución del sector hacia Solvencia II



Fuente: Presentación RACC

Solvencia II

“Uno de los objetivos del proyecto es establecer un sistema de solvencia que refleje mejor los riesgos de una compañía de seguros. El próximo sistema de solvencia de la UE no debería ser demasiado prescriptivo, evitar excesiva complejidad, reflejar los progresos del mercado y, si es posible, estar basado en principios contables comunes”

(European Commission)

La directiva marco de Solvencia II fue aprobada con el objetivo de mejorar los recursos propios de las aseguradoras, en función de los diferentes riesgos aceptados en cada una de sus actividades.

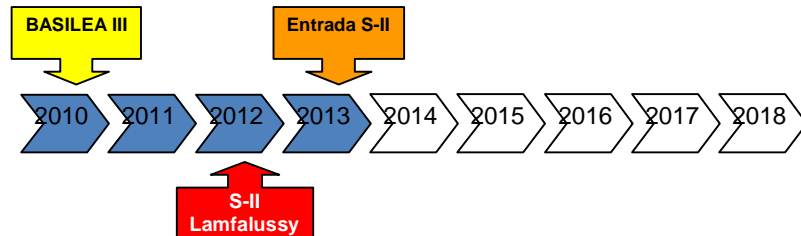
Otros aspectos u objetivos clave son:

- Se requiere, en primer lugar, dar una mayor protección a los consumidores europeos.
- Adaptar la normativa actual a la realidad del sector.
- Homogeneizar criterios en seno de la UE.
- Favorecer la competencia.
- Establecer una supervisión a nivel de la U.E.

Esta directiva mejora sobretudo los actuales procedimientos de control de riesgos y la gestión de esos riesgos, y es seguro que supondrá una mejora en la gestión de las compañías aseguradoras.

La directiva de Solvencia II fue publicada el 17 de diciembre de 2009 en el Diario Oficial de la Unión Europea y debe incorporarse a la legislación española antes del 31 de Octubre de 2012.

Figura 2: Situación de implantación de Solvencia II. Evolución futura



Fuente: Presentación RACC

Sin embargo, como veíamos publicado en diferentes blogs y páginas web en la segunda quincena de Agosto, los nuevos requerimientos de capital para la banca que se establecieron el pasado año en la normativa de Basilea III, “están en peligro como consecuencia de la crisis de deuda”. Ésta indica que “los bancos necesitan un ratio de capital mínimo del 7%”, con lo que los bancos europeos deberían “conseguir más de 400.000 millones de euros para cumplir los requisitos”¹.

¹ Leído en El Confidencial de COTIZALIA, nota de M.B./Agencias 19/08/2011.

Figura 3: Los 3 pilares de Solvencia II

SOLVENCIA II		
<p align="center">Pilar I Requerimientos cuantitativos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración de activos y pasivos. - SCR: Solvency Capital Requirement, mediante modelo estándar (QIS) o modelo interno. - MCR: Minimum Capital Requirement - Normas de inversión 	<p align="center">Pilar II Requerimientos cualitativos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normas de gestión de recursos propios. - Autogobierno y control interno. - Revisión del programa de reaseguro. - Técnicas de control del riesgo operacional. - ALM: Asset Liability Management 	<p align="center">Pilar III Disciplina de mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provisión y transparencia de la información. - Información sobre la competencia. - NIC: Normativa Contable Internacional.

Fuente: Elaboración Propia

Los 3 pilares de Solvencia II coinciden con los establecidos por el sector banca en Basilea II.

Pilar I:

El pilar 1, tiene como objetivo establecer cuál es el nivel de exigencia, en términos cuantitativos, tanto de los recursos propios como de las provisiones técnicas de la compañía.

Como ya hemos comentado uno de los objetivos básicos de Solvencia II es la protección del asegurado, en todo momento. Con este pilar se requiere que todas las compañías dispongan de un capital garantizado ante pérdidas importantes que puedan producirse de manera imprevista.

Actualmente estos requisitos de capital no tienen en cuenta el ramo, pero con la aplicación de Solvencia II éstos serán comunes para aquellas compañías que operen en cada uno de ellos.

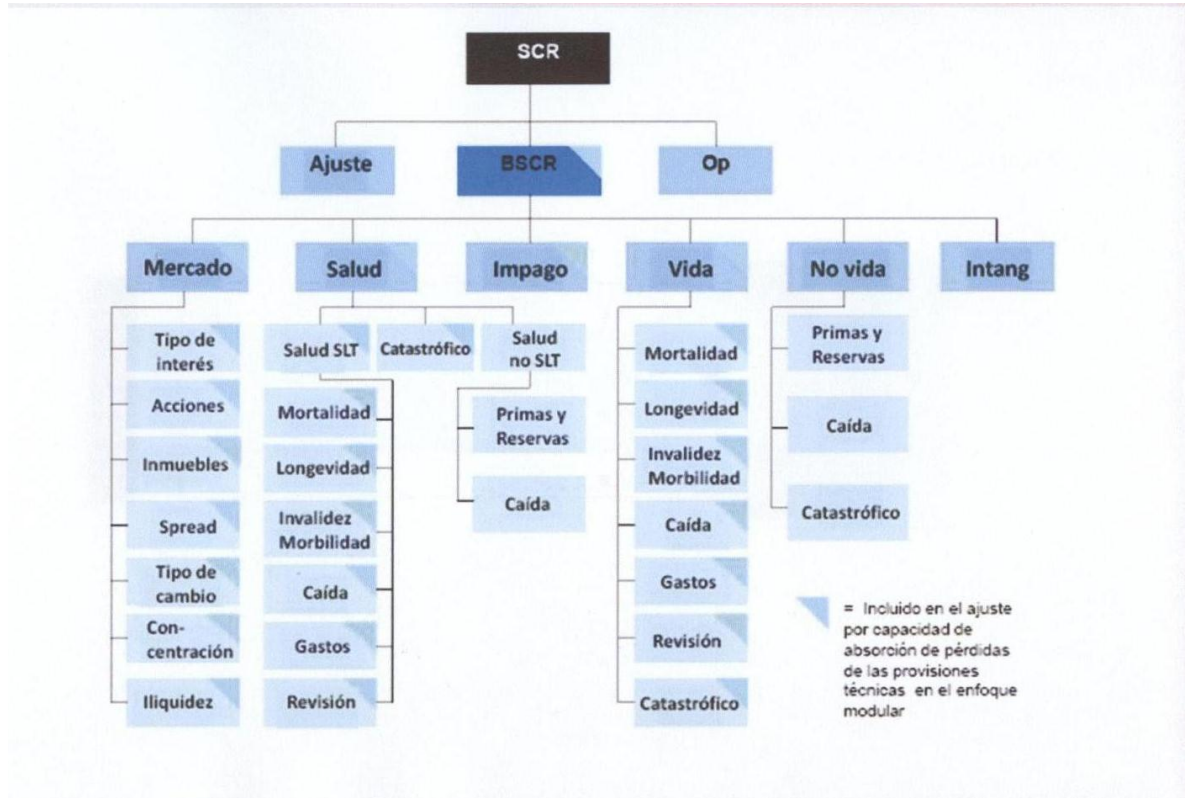
La nueva directiva incide en la ruptura de este “café para todos” y especifica que cada compañía debe tener en cuenta en sus márgenes de solvencia los riesgos de diferente naturaleza y magnitud, que por sus características se creen capaces de asumir.

En este sentido, Solvencia II obliga a realizar, de manera continuada, una gestión de los riesgos más sistemática, en función de la naturaleza de cada uno de ellos y a efectuar una autoevaluación de los sistemas de control interno.

Como podemos ver en las recomendaciones que se realizan en el capítulo 4, sobre gestión de riesgos, en el trabajo dirigido por P. Blanco-Morales y M. Guillén (2010), existen toda una serie de riesgos de distinta naturaleza que influyen en el cálculo del capital de solvencia, en función de las diferentes líneas de negocio de la compañía (gastos médicos, protección de ingresos, incendio, res-

ponsabilidad civil, crédito y caución, riesgos legales, ...) clasificados en función del negocio de vida y no vida, según el QIS-5.

Figura 4: Riesgos que afectan a la actividad aseguradora



Fuente: Presentación RACC

En este estudio se hace referencia al capital de solvencia (SCR, Solvency Capital Requirement) en el modelo estándar, “como la suma del capital básico de solvencia (BSCR, Basic Solvency Capital Requirement) más el capital de solvencia del riesgo operacional (ScRop, Operational Solvency Capital Requirement) más un margen de riesgo”.

A continuación, pasamos a describir, de manera resumida, como se trata el cálculo de cada uno de estos elementos.

Se establece el capital básico de solvencia como resultado de la agregación de 5 categorías de riesgos²:

1.- Riesgo de suscripción Vida: mortalidad, longevidad, discapacidad, rescates, revisión, riesgos y catástrofes.

² Riesgos en Solvencia II para el cálculo del SCR (Pág. 112). “Estudio sobre el sector asegurador en España 2010: los aspectos cualitativos de Solvencia II”

2.- Riesgo de suscripción No Vida: insuficiencia de primas y reservas y catástrofes.

3.- Riesgo de suscripción Salud: obligaciones a largo y a corto plazo y compensación trabajadores.

4.- Riesgo de mercado: activos de renta fija y variable, Spread (diferencia entre precios de compra y de venta, de un activo), inmuebles, tipo de interés y concentración.

5.- Riesgo de crédito.

El capital básico de solvencia por riesgo operacional puede ser calculado a partir de la fórmula que aparece, que está basada en sendos artículos de Solvencia II. En concreto, los artículos 105 y 106.

También se indica que este capital puede ser, como máximo, igual al 30% del capital básico de solvencia.

El margen de riesgo o ajuste, debe tener en cuenta “la capacidad de absorción de pérdidas de las provisiones técnicas y los impuestos diferidos”.

También aparecen en el QIS5 dos métodos de aproximación que nos permiten calcular este ajuste: escenarios equivalentes y aproximación a través de módulos.

Pilar II:

El pilar 2, es un compendio del proceso de supervisión de la gestión de recursos propios.

Es el denominado pilar cualitativo y conforma una gestión de riesgos basada en el control, la prevención, y el seguimiento de éstos:

- o de manera interna, incluyendo el control interno por parte del Consejo de Administración.
- o de forma externa, incluyendo el control externo. Se explican los mecanismos según los cuales la autoridad de control u órgano de vigilancia (Banco de España/DGS, UE) tiene que ejercer las tareas de vigilancia y supervisión que le son encomendadas.

Este sistema de gestión de riesgos debe incluir la modelización y los procedimientos necesarios para realizar la identificación, el control y la gestión de aquellos riesgos asumidos por la compañía o a los que está o puede estar expuesta.

El control interno de estos riesgos y de la solvencia de la compañía necesariamente deben de formar parte tanto de la estrategia comercial, como de la política estratégica de la compañía.

Conceptos básicos importantes en este pilar son:

- La revisión del programa de reaseguro.
- La gestión del riesgo operacional; que se realiza en el pilar 1 pero también en este pilar 2, en el aspecto de las técnicas de control del riesgo.

Uno de los pilares básicos de cualquier compañía aseguradora es el capital humano. Dependiendo del grado de sistematización y/ automatización de cada uno de los diferentes procesos de gestión, cada gestor que realiza la actividad tiene más o menos importancia.

La mayoría de las veces el conocimiento y la experiencia de nuestro capital humano, hace que tengamos verdaderos expertos en los procesos operativos que realizamos, pues habitualmente realizan las mismas tareas, de mayor o menor complejidad. La pérdida de este *expertise* puede ser un punto clave en la generación de pérdidas para cualquier organización, pese a que la actual crisis económica ha ido debilitado hasta prácticamente hacer desaparecer o ser una práctica residual los niveles de rotación y absentismo de personal, que solían darse en otras épocas.

Para intentar paliar de alguna manera esa importancia del gestor, sin menoscabo de la calidad del servicio al asegurado, y dentro del ámbito de los procesos; la tecnología ha permitido desarrollar, en los últimos tiempos, herramientas de modelización de procesos de negocio, que se conocen con la nomenclatura anglosajona de Business Process Management (BPM).

Estas herramientas habitualmente se desarrollan para aquellos procesos que generan un elevado volumen de actividad (es el caso de la gestión de siniestros “masa”) y permiten un cambio sustancial en la manera tradicional de la gestión del siniestro, pues ayudan a que los procesos sean de alguna forma “pilotados” por el propio sistema.

Así estableciendo apriorísticamente sistemas de flujo de trabajo (workflow) para las diferentes tipologías de siniestros, éstos van “guiando” al gestor en las tareas a realizar, reduciendo no sólo algunos pasos de la gestión, que pueden realizarse automáticamente con el consiguiente aumento de la eficiencia, sino también algunos de estos riesgos, lo que confiere mayor seguridad al asegurado. En cualquier caso el gestor, siempre tiene el poder del cambio del proceso estándar, cuando lo considere necesario.

Sin embargo, existen necesariamente muchos procesos que deben ser “pilotados” por los propios gestores, especialmente aquellos que suponen una dificultad en la gestión (p.ej. gestión de siniestros corporales).

Encontramos también dentro de este pilar aspectos relacionados con el denominado Asset Liability Management (ALM), estrategia que supone la modelización de la toma de decisiones en relación con la composición entre activos y pasivos y de cómo esta composición afecta tanto al riesgo de liquidez y como al riesgo de tipo de interés.

Pilar III:

El pilar 3 tiene que ver con la divulgación de la información y la disciplina de mercado, para garantizar la transparencia y la comparación con la competencia.

Se hace necesario definir cuál es la información necesaria para que tanto los asegurados, como las autoridades de control y, en su caso, otros actores (accionistas, inversores, acreedores, ...) puedan tener una idea de la entidad a través de una información transparente y fiable.

Esta información dependerá del actor a quien vaya dirigida, por lo que se establecerán procedimientos de recogida y extracción de información que dependerán del destinatario.

Sabemos todos que la información es poder y un nivel de información excesivamente detallado puede dar pistas a nuestros competidores directos, desde nuevos productos que queremos poner en el mercado hasta el estado de nuestras finanzas, inversiones, etc., pudiendo incluso poner en entredicho la continuidad de la empresa.

Así, la profundidad de la información que normalmente va a entregarse al supervisor será de mayor detalle que la que se prepara para entregar para los asegurados o al mercado en general, teniendo que en cuenta que muchas veces los propios asegurados no están técnicamente preparados para recibir ni entender una información excesivamente detallada; por el contrario, el supervisor requerirá el nivel de información que desea obtener.

Hoy en día, disponer de una abundante y adecuada información de gestión, se considera fundamental en cualquier compañía, y no sólo estamos hablando de información financiera, sino también aquella información relacionada con aspectos operativos o de gestión de riesgos, que nos ayuden a entender el mejor o peor funcionamiento de cada una de los procesos de la compañía.

Pero tampoco debemos caer en la información por la información, generando todo tipo de informes de gran detalle que, muchas veces, generan un volumen de información tan grande, que luego se hace difícil de gestionar.

Más allá de eso, debemos de generar y proporcionar aquella información que se considere relevante para la toma de decisiones.

Características esenciales de cualquier tipo de información se refieren a su representatividad, fiabilidad, veracidad y de fácil comprensión. Así, se recomienda que la información sea tratada y controlada por especialistas, auditores o actuarios.

Pero para determinar si una compañía es solvente o no y en que grado, y compararla con la competencia, es necesaria una homogeneización del cálculo del valor de todos los activos y pasivos que conforman el balance.

Debe utilizarse la normativa contable internacional para la realización de dichos cálculos. Sólo así garantizaremos la comparabilidad con el mercado y la transparencia informativa.

También hay que destacar, que la función del supervisor en este ámbito no sólo se reduce a la recepción y el control de la información que le proporcione la compañía, independientemente de su nivel de detalle. También deberá revisar tanto la información que se emita para el mercado en general, como para asegurados en particular, que es a quien realmente busca proteger la nueva normativa de solvencia.

Con referencia a los indicadores de información a solicitar por el mecanismo de supervisión, sería coherente que se adaptasen a la información que de forma habitual se presenta a los gestores de la empresa, a fin de no realizar una sobrecarga adicional de trabajo a los especialistas que han de generar, tratar y revisar esa información.

2.3 Las provisiones técnicas en Solvencia II

Solvencia II dispone de 312 artículos y 7 anexos. Trata las normas relativas a las provisiones técnicas en la sección II del capítulo VI; más específicamente, en los 10 artículos que van del 76 al 86. De manera literal, se ofrecen a continuación cada uno de ellos.

Artículo 76. Disposiciones Generales

1.- Los estados miembros velarán por que las empresas de seguros y de reaseguros constituyan las provisiones técnicas en relación con todas las obligaciones de seguro y de reaseguro que asuman frente a los tomadores y los beneficiarios de contratos de seguro o reaseguro.

2.- El valor de las provisiones técnicas se corresponderá con el importe actual que las empresas de seguros o de reaseguros tendrían que pagar si transfirieran sus obligaciones de seguro y reaseguro de manera inmediata a otra empresa de seguros o de reaseguros.

3.- A efecto del cálculo de las provisiones técnicas se utilizará la información facilitada por los mercados financieros y los datos generalmente disponibles sobre riesgos de suscripción, información con la que el citado cálculo habrá de ser coherente (coherencia con el mercado).

4.- Las provisiones técnicas se calcularán de forma prudente, fiable y objetiva.

5.- Con arreglo a los principios establecidos en los apartados 2, 3 y 4 y teniendo en cuenta los principios establecidos en el artículo 75, apartado 1, se efectuará el cálculo de las provisiones técnicas de conformidad con los artículos 77 a 82 y 86.

Artículo 77. Cálculo de las provisiones técnicas

1.- El valor de las provisiones técnicas será igual a la suma de la mejor estimación y de un margen de riesgo, con arreglo a lo previsto en los apartados 2 y 3.

2.- La mejor estimación se corresponderá con la media de los flujos de caja futuros ponderada por su probabilidad, teniendo en cuenta el valor temporal del dinero (valor actual esperado de los flujos de caja futuros) mediante la aplicación de la pertinente estructura temporal de tipos de interés sin riesgo.

El cálculo de la mejor estimación se basará en información actualizada y fiable y en hipótesis realistas y se realizará con arreglo a métodos actuariales estadísticos que sean adecuados, aplicables y pertinentes.

La proyección de flujos de caja utilizada en el cálculo de la mejor estimación tendrá en cuenta la totalidad de las entradas y salidas de caja necesarias para liquidar las obligaciones de seguro y reaseguro durante todo su período de vigencia.

La mejor estimación se calculará en términos brutos, sin deducir los importes recuperables procedentes de los contratos de reaseguro y de las entidades con cometido especial. Dichos importes se calcularán por separado, de conformidad con el artículo 81.

3.- El margen de riesgo será tal que se garantice que el valor de las provisiones técnicas sea equivalente al importe que las empresas de seguros y de reaseguros previsiblemente necesitarían para poder asumir y cumplir las obligaciones de seguro y reaseguro.

4.- Las empresas de seguros y de reaseguros calcularán la mejor estimación y el margen de riesgo por separado. No obstante, cuando los flujos de caja futuros asociados a las obligaciones de seguro o reaseguro puedan replicarse con fiabilidad utilizando instrumentos financieros en los que se pueda observar un valor de mercado fiable, el valor de las provisiones técnicas asociadas con esos flujos de caja futuros se determinará a partir del valor de mercado de dichos instrumentos financieros.

En tal caso, no será necesario calcular por separado la mejor estimación y el margen de riesgo.

5.- En el supuesto de que las empresas de seguros y de reaseguros calculen la mejor estimación y el margen de riesgo por separado, el margen de riesgo será igual al coste de financiación de un importe de fondos propios admisibles igual al capital de solvencia obligatorio necesario para asumir las obligaciones de seguro y reaseguro durante su período de vigencia.

La tasa utilizada para determinar el coste financiero del citado importe de fondos propios admisibles (tasa de coste del capital) será la misma para todas las empresas de seguros y de reaseguros y se revisará periódicamente.

La tasa de coste del capital empleada será igual al tipo adicional, por encima del tipo de interés sin riesgo pertinente, que tendría que satisfacer una empresa de seguros o de reaseguros por mantener un importe de fondos propios admisibles, con arreglo a lo previsto en la sección 3, igual al capital de solvencia obligatorio necesario para asumir las obligaciones de seguro y de reaseguro durante el período de vigencia de las mismas.

Artículo 78. Otros elementos que deberán tenerse en cuenta en el cálculo de las provisiones técnicas

1. Además de lo dispuesto en el artículo 77, al calcular las provisiones técnicas, las empresas de seguros y de reaseguros tendrán en cuenta lo siguiente:
 - a) Todos los gastos en que incurran para cumplir las obligaciones de seguro y reaseguro.
 - b) La inflación, incluida la correspondiente a los gastos y a las reclamaciones.
 - c) Todos los pagos a los tomadores y a los beneficiarios de seguros incluidas las futuras participaciones en beneficios discrecionales, que las empresas de seguros y reaseguros tienen previsto realizar, con independencia de que tales pagos estén garantizados por contrato, salvo que les sea aplicable el artículo 91, apartado 2.

Artículo 79. Valoración de las garantías financieras y las opciones contractuales de los contratos de seguro y de reaseguro

Al calcular las provisiones técnicas, las empresas de seguros y de reaseguros tendrán en cuenta el valor de las garantías financieras y de las posibles opciones contractuales incluidas en los contratos de seguro y de reaseguro.

Cualquier hipótesis aplicada por las empresas de seguros y de reaseguros con respecto a la posibilidad que los tomadores de seguros ejerzan las opciones contractuales, incluidas las relativas a la reducción y al rescate, deberá ser realista y basada en información actual y fiable. Las hipótesis deberán considerar explícita o implícitamente, el impacto que futuros cambios en las condiciones financieras y de otro tipo puedan tener sobre el ejercicio de tales opciones.

Artículo 80. Segmentación

Las empresas de seguros y de reaseguros segmentarán sus obligaciones de seguro y reaseguro en grupos de riesgo homogéneos, y como mínimo por líneas de negocio, al calcular sus provisiones técnicas.

Artículo 81. Importes recuperables de los contratos de reaseguro y de las entidades con cometido especial

El cálculo por las empresas de seguros y de reaseguros de los importes recuperables procedentes de los contratos de reaseguro y las entidades con cometido especial deberá ajustarse a lo dispuesto en los artículos 76 a 80.

Al calcular los importes recuperables procedentes de los contratos de reaseguro y las entidades con cometido especial, las empresas de seguros y

de reaseguros tendrán en cuenta la diferencia temporal entre los recobros y los pagos directos.

El resultado de dicho cálculo se ajustará para tener en cuenta las pérdidas esperadas por incumplimiento de la contraparte. El ajuste se basará en una evaluación de la probabilidad de incumplimiento de la contraparte y de la pérdida media resultante (pérdida en caso de impago).

Artículo 82. Calidad de los datos y aplicación, incluidos enfoques caso por caso, de las provisiones técnicas

Los Estados miembros velarán por que las empresas de seguros y de reaseguros dispongan de procesos y procedimientos internos para garantizar la adecuación, integridad y exactitud de los datos utilizados en el cálculo de las provisiones técnicas.

Cuando, en circunstancias específicas, las empresas de seguros y de reaseguros no dispongan de suficientes datos de una calidad adecuada para aplicar un método actuarial fiable a un conjunto o a un subconjunto de sus obligaciones de seguro y de reaseguro, o a los importes recuperables procedentes de los contratos de reaseguro y de entidades con cometido especial, podrán utilizarse aproximaciones, incluidos enfoques caso por caso, para el cálculo de la mejor estimación.

Artículo 83. Comparación con la experiencia anterior

Las empresas de seguros y de reaseguros dispondrán de procesos y procedimientos para garantizar que las mejores estimaciones, y las hipótesis en las que se base el cálculo de las mejores estimaciones, se comparen periódicamente con la experiencia.

Cuando la comparación ponga de manifiesto una desviación sistemática entre la experiencia y los cálculos de las mejores estimaciones de las empresas de seguros y de reaseguros, la empresa realizará los oportunos ajustes en los métodos actuariales o en las hipótesis utilizadas.

Artículo 84. Adecuación del nivel de las provisiones técnicas

A instancia de las autoridades de supervisión, las empresas de seguros y de reaseguros deberán demostrar la adecuación del nivel de sus provisiones técnicas, así como la aplicabilidad y pertinencia de los métodos empleados, y la idoneidad de los datos estadísticos de base utilizados.

Artículo 85. Incremento de las provisiones técnicas

En la medida en que el cálculo de las provisiones técnicas de las empresas de seguros y de reaseguros no se atenga a lo previsto en los artículos 76 a 83, las autoridades de supervisión podrán exigir a dichas empresas que incrementen el importe de las provisiones técnicas hasta situarlas en el nivel determinado con arreglo a los citados artículos.

Artículo 86. Medidas de ejecución

La Comisión adaptará medidas de ejecución que establezcan lo siguiente:

- a) las metodologías actuariales y estadísticas para calcular la mejor estimación a la que se refiere el artículo 77, apartado 2;
- b) la estructura temporal de tipo de interés sin riesgo pertinente que deberá utilizarse para calcular la mejor estimación a la que se refiere el artículo 77, apartado 2;
- c) las circunstancias en las que las provisiones técnicas deberán calcularse como un todo o como la suma de la mejor estimación y el margen de riesgo, y los métodos que se emplearan en el supuesto de que se calculen como un todo.
- d) los métodos y las hipótesis que deberán utilizarse en el cálculo del margen del riesgo, incluyendo la determinación del importe de fondos propios admisibles exigido para sumir las obligaciones de seguro y de reaseguro, y la calibración de la tasa de coste del capital;
- e) las líneas de negocio según las cuales deberán segmentarse las obligaciones de seguro y de reaseguro a fin de calcular las provisiones técnicas;
- f) las normas que deberán cumplirse a efectos de garantizar la adecuación, integridad y exactitud de los datos utilizados en el cálculo de las provisiones técnicas, y las circunstancias específicas en las que convendría recurrir a aproximaciones, incluidos los enfoques caso por caso, para calcular la mejor estimación
- g) las metodologías que deberán utilizarse al calcular el ajuste por incumplimiento de la contraparte a que se refiere el artículo 81, destinada a reflejar las pérdidas esperadas por el incumplimiento de la contraparte.
- h) cuando resulte necesario, métodos y técnicas simplificados para calcular las provisiones técnicas, a fin de garantizar que las metodologías actuariales y estadísticas a las que se refieren las letras a) y b) sean proporcionales a la naturaleza, el volumen y la complejidad de los riesgos soportados por las empresas de seguros y de reaseguros, incluidas las empresas de seguros o reaseguros cautivas.

Estas medidas, destinadas a modificar elementos no esenciales de la presente Directiva completándola, se adoptarán con arreglo al procedimiento de reglamentación con control contemplado en el artículo 301, apartado 3.

Reflexiones sobre las implicaciones del nuevo marco legal de Solvencia II en el sector asegurador

Mucho se ha hablado y escrito sobre esta nueva directiva, que en los primeros tiempos parecía sólo una nebulosa al alcance de unos pocos entendidos y estaba lejos del día a día del sector.

La proliferación de cursos, seminarios, debates, etc. ha aumentado el grado de conocimiento y ha puesto de manifiesto, a mi entender, la gran implicación del sector con esta nueva normativa, unos convencidos de ella y otros por pura necesidad legal.

Poco a poco se han ido instaurando proyectos de aplicación, de mayor o menor envergadura, dentro de las entidades aseguradoras que se han ido concretando en una serie de iniciativas que van a suponer una revolución en el sector.

Ya hemos hablado de que Solvencia II quiere garantizar, en todo momento, la protección al asegurado y una de las principales formas de llevarlo a cabo es mediante el aumento del control interno.

Aumentar el control interno, puede suponer cambios en el organigrama de la entidad. Habitualmente, la responsabilidad de este control recae en el departamento de Auditoría Interna, anteriormente considerado como una pequeña isla, dedicada más a hacer de “policía de asuntos internos” que verdaderamente a ser la salvaguarda del control interno.

Con la aplicación de Solvencia II va a convertirse en un departamento clave y de vital importancia. Si antes, podía depender de una dirección cualquiera de nuestro organigrama, es necesario ahora que de soporte a la más alta dirección y que dependa directamente de ella. Además, mi impresión es que el Consejo va a requerir mayor información, muchas veces de primera mano, sobre el control interno.

Asimismo, ello puede suponer tanto un aumento de personal en ese departamento, como mayor capacitación del personal actual.

Sin embargo, con la aplicación de programas de recorte de gastos, llevados a cabo en cualquiera de las compañías y a la orden del día con motivo de la crisis económica, y la constante búsqueda de la eficiencia, también podría darse el caso de un aumento de la externalización de parte de esta actividad, subcontratando a las grandes empresas de auditoría, que ya disponen de personal cualificado para realizar este trabajo, pero siempre trabajando conjuntamente con el personal de la compañía.

Posiblemente, el departamento de Control de Gestión, sea otro de los grandes afectados. Hoy en día todos conocemos la gran necesidad de información de gestión de nuestros ejecutivos, que además, fruto de esta época en que vivimos, nos hemos acostumbrado a su inmediatez.

La creación de nuevas necesidades de información puede suponer un aumento de la actividad de este departamento, con una insistencia mayor en aquellos indicadores de control de procesos, que hasta ahora muchos podrían considerar un información menos relevante que la económica o de ventas, y por ello muchas veces, poco tenida en cuenta por la alta dirección, más pendientes de que las cosa se hagan, se hagan bien y de manera rápida (de nuevo la inmediatez), más que preocuparse por el cómo se hagan.

A bien seguro, eso supondrá cambios en la tecnología utilizada y posiblemente incida en una aplicación mayor y más continuada de sistemas de soporte a la decisión, que mediante herramientas relativamente económica y fáciles de utilizar por cualquier usuario, nos proporcionan información de gestión on line, pudiendo ser tratada con diferente profundidad, sin necesidad de que ésta sea estándar, ni proporcionada por los canales habituales de distribución, por lo que aliviará la carga de trabajo del departamento.

Además, esta tecnología tiene la ventaja de poder realizar informes de manera inmediata, con un aspecto visual atractivo, que pueden utilizarse periódicamente, son fáciles de modificar y de realizar una profundización en alguno de los aspectos que consideremos importantes y puede planificarse su extracción, de tal manera que eliminamos inútiles esperas mientras se está realizando el procesado de los datos.

También es verdad que la extracción de información llevada a cabo por los propios usuarios, a veces supone un mayor quebradero de cabeza, puesto que debe conocerse cómo está hecho el modelado interno de los datos en dicho sistema, para que la información extraída sea fiable, y nos pase que perdemos gran cantidad de tiempo intentando cuadrar información extraída de modo diferente.

Es importante entonces que dispongamos de personal cualificado que revise la información y garantice su veracidad. Los profesionales de la práctica actuarial, seguro que van a ver incrementadas sus posibilidades laborales, con la implantación de esta normativa. Aunque también se ha hablado y se ha generado mucha controversia sobre este tema, pues mientras unos consideran que deben ser los actuarios los profesionales que den soporte a la veracidad de esa información, otros estiman que cualquier persona versada en cálculos estadísticos también podría hacerlo.

Como hemos dicho en la página 19 existen toda una serie de riesgos de distinta naturaleza que influyen en el cálculo del capital de solvencia de la compañía. Esto puede desembocar en la práctica generalizada de disgregar en un departamento específico la gestión de riesgos.

Más específicamente y cuando hablamos de la gestión de siniestros “masa”, va a ser muy importante la gestión de riesgos operativos.

En esta gestión de riesgos, va a primar tanto la capacitación de personal en modelado y control de procesos, como la incorporación de personal acostumbrado al control operativo de procesos a través de SAP o personal acostum-

brado a trabajar con el Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management), reconocido modelo de excelencia empresarial que incorpora los procesos como uno de los principales de los 9 criterios que lo componen.

Herramientas que pueden ayudarnos a mejorar este control interno inciden en los comentarios realizados sobre BPM en la página 21: elaboración del mapa de procesos para disponer de una visión global de los procesos de la entidad, diferenciando procesos de clave de negocio de procesos de soporte, establecer sus subprocesos, los indicadores de medida y control –sólo se puede mejorar lo que se mide -, utilización de técnicas de análisis modal de fallos y efectos (AMFE) por las que podemos establecer los diferentes modos de fallo en cada uno de los pasos o etapas del proceso y determinar el posible efecto del fallo y su gravedad, etc.

Así, queda claro que la reducción de riesgos operativos mejorará la solvencia de las entidades, pues a menor riesgo la dotación de la provisión, será menor.

Desde un punto de vista exclusivamente financiero y de las inversiones, las compañías deben irse adaptando a los cambios en su política de activos.

Se va a enfatizar el papel de las entidades aseguradoras en su política de responsabilidad social corporativa y muchas de ellas ya desarrollan campañas de concienciación, especialmente en el ramo de autos.

También se ha generado mucha controversia sobre fusiones y adquisiciones y del papel que van a jugar los operadores de bancaseguros. Los comentarios surgen a partir de las consecuencias sobre el margen de solvencia con la aplicación de la normativa de Solvencia II.

Parece extenderse el debate, de manera general, sobre si este margen deberá ser necesariamente superior del que ahora se dispone – con una visión simplista a mayor margen de solvencia, mayor protección del asegurado -, o si simplemente deberá ser diferente, pues también hemos comentado en la página 18 que se pretende eliminar el “café para todos” y se quiere establecer unos requerimientos en función de los riesgos y de la gestión que de estos hace individualmente cada una de las compañías en cada uno de los ramos en los opera.

Además, se han generado distintas opiniones sobre la posición de los operadores de bancaseguros, en el sentido de que debido a la actual crisis, si éstos podrán hacer frente o no a los requerimientos de capital que se les suponen derivados de su negocio bancario más los requerimientos derivados de su negocio asegurador.

Con respecto al cálculo de provisiones, Solvencia II quiere eliminar o, en su caso, minimizar el carácter subjetivo de las valoraciones.

También indica los aspectos a tener en cuenta sobre la fiabilidad de los datos y la prudencia de las provisiones, aunque sin especificar ese nivel de prudencia, L. Bermúdez (2009).

La aplicación de los métodos estocásticos se estima como los más convenientes para el cálculo de estas provisiones, pues además del capital de solvencia te permite calcular el error de predicción. La aplicación de estos métodos requiere conocimientos estadísticos elevados, lo que enfatiza los comentarios realizados en la página 30.

Deben, además utilizarse al menos 2 métodos de la misma familia, para garantizar la fiabilidad de la provisión.

La utilización de métodos estocásticos va a permitirnos una aplicación apriorística del cálculo de las provisiones, pues podremos conocer el importe de la provisión y su fiabilidad y determinar, así, cuál es el más adecuado a nuestro caso concreto.

Existen algunos autores, de Andrés, J. (2006), que indican que la velocidad de los cambios en el entorno, puede reducir la fiabilidad de los métodos estocásticos.

Destacar la importancia del establecimiento de las hipótesis, para la adecuación de cualquier modelo estadístico/estocástico de cálculo de las provisiones; pues por mucho que la aplicación de la metodología esté bien aplicada por los profesionales, las hipótesis deben realizarse con la colaboración del departamento de gestión de siniestros, que tiene un conocimiento más preciso de la realidad, o, como mínimo, le puedan ser explicadas para que el técnico disponga del feedback adecuado.

3. Provisiones de obligaciones por siniestros

Situándonos en el marco general de las provisiones técnicas, las compañías de seguro y reaseguro tienen una serie de obligaciones financieras, que son las llamadas provisiones, para poder garantizar los pagos a sus asegurados.

Estas obligaciones tienen un componente técnico, que se plasma en su método de cálculo, por lo que vienen a denominarse como provisiones técnicas.

El concepto y enumeración de este tipo de provisiones, aparecen en el capítulo II, sección primera del ROSSP. De manera literal, se ofrece a continuación.

Artículo 29. Concepto y enumeración de las provisiones técnicas

Las provisiones técnicas deberán reflejar en el balance de las entidades aseguradoras el importe de las obligaciones asumidas que se derivan de los contratos de seguros y reaseguros.

Se deberán constituir y mantener por un importe suficiente para garantizar, atendiendo a criterios prudentes y razonables, todas las obligaciones derivadas de los referidos contratos, así como para mantener la necesaria estabilidad de la entidad aseguradora frente a oscilaciones aleatorias o cíclicas de la siniestralidad o frente a posibles riesgos especiales.

La corrección en la metodología utilizada en el cálculo de las provisiones técnicas y su adecuación a las bases técnicas de la entidad y al comportamiento real de las magnitudes que las definen, serán certificadas por un Actuario de Seguros, sin perjuicio de la responsabilidad de la entidad aseguradora.

En el caso de que se elaboren balances con periodicidad diferente a la anual, el cálculo y la constitución de las provisiones técnicas se efectuarán aplicando los criterios establecidos en este reglamento con la adaptación temporal necesaria.

2. Las provisiones técnicas son las siguientes:

- a) De primas no consumidas.
- b) De riesgos en curso.
- c) De seguros de vida.
- d) De participación en beneficios y para extornos.
- e) De prestaciones.
- f) La reserva de estabilización.
- g) Del seguro de decesos.
- h) Del seguro de enfermedad.
- i) De desviaciones en las operaciones de capitalización por sorteo.

3. Las provisiones técnicas aplicables al reaseguro aceptado y cedido serán las recogidas en los párrafos a) a e), ambas inclusive, del apartado anterior, exceptuando, en cuanto al cedido, la contemplada en el párrafo b). Igualmente será aplicable la provisión contemplada en el párrafo. f) anterior para las aceptaciones en reaseguro de riesgos catastróficos.

El importe correspondiente a las provisiones técnicas del reaseguro aceptado y cedido deberá calcularse en la forma prevista en este reglamento, teniendo en cuenta, en su caso, las condiciones específicas de los contratos de reaseguro suscritos.

El cálculo de las provisiones por operaciones de reaseguro aceptado, tomará como base los datos que facilite la entidad cedente, incrementándolos en cuanto proceda de acuerdo con la experiencia de la propia entidad.

4. Las entidades exclusivamente reaseguradoras deberán constituir provisiones técnicas, incluida la reserva de estabilización, suficientes para el conjunto de sus actividades.

Siguiendo la clasificación propuesta por el Diccionario MAPFRE, las provisiones técnicas de una entidad aseguradora, pueden ser de dos tipos: provisiones de obligaciones por primas y provisiones de obligaciones por siniestros (en adelante provisiones de siniestros).

Dentro de las provisiones de obligaciones por primas, podemos distinguir en primer lugar las habitualmente denominadas por las siglas PPNC: Provisiones de Primas No Consumidas. Forman estas provisiones la parte de la prima pagada en el ejercicio actual, que se imputa al período que va desde la fecha de cierre del año hasta la fecha de caducidad de la póliza, ya en el siguiente ejercicio. Sirven, por lo tanto, para hacer frente a riesgos que siguen en curso al cierre del año.

También, las provisiones de riesgos en curso. Se suma a la anterior provisión, cuando éstas no son suficientes para realizar la cobertura de los gastos que se establecen en el periodo de cobertura de la póliza que no ha sucedido a la fecha de cierre.

Por último, las provisiones de seguros de vida y otros, que como se comenta anteriormente, en el presente trabajo sólo se tratan provisiones referentes al negocio de No-Vida.

En cuanto a las provisiones de obligaciones por siniestros, como indica L. Bermúdez (2009) , el ROSSP distingue en su artículo 40 –apartado 2.1 del presente trabajo-, la provisión de prestaciones pendientes de liquidación y pago, entendida como la suma del importe de todos los siniestros ocurridos y declarados antes de la fecha de cierre del año. Muchas veces en el lenguaje diario utilizamos las siglas RBNS (Reported But Not Settled), para denominar a esta provisión.

Existe una provisión que sí es utilizada en el día a día de la gestión de siniestros y que corresponde a la provisión por siniestros ocurridos y declarados, pero no suficientemente valorados. En siglas, se utiliza en el lenguaje diario el IBNER (Incurred But Not Enough Reported), para denominar a esta provisión.

RBNS e IBNER, considerando que puede existir alguna diferencia, suelen utilizarse como equivalentes en la literatura actuarial.

Asimismo, en su artículo 41 –apartado 2.1 del presente trabajo-, la provisión por siniestros pendientes de declaración, que se define como la suma de la estimación del importe de todos los siniestros ocurridos antes del cierre y no incluidos en la provisión anterior. Siguiendo con el apartado de siglas introducido anteriormente; se utiliza en el lenguaje diario el IBNR (Incurred But Not Reported), para denominar a esta provisión.

Para finalizar, en su artículo 42 –apartado 2.1 del presente trabajo-, la provisión de gastos internos de liquidación de siniestros, provisión para los gastos internos que se derivan del cierre de los siniestros que han de incluirse en la provisión de prestaciones. En siglas, se utiliza en el lenguaje diario el PGILS (Provisión de Gastos Internos de Liquidación de Siniestros), para denominar a esta provisión.

En el mismo sentido, indicar que en el diccionario MAPFRE, también aparecen reflejadas la provisión de estabilización, provisión para llegar a la estabilidad técnica de cada ramo; y las provisiones del seguro de decesos y enfermedad, que ya hemos indicado como no tratables.

Reflexiones sobre la gestión de siniestros y sus provisiones

Las siguientes reflexiones están basadas en el artículo de José Luis Maestro (2010).

He oído esta frase muchas veces en mi compañía, por parte de las personas que trabajan en el día a día, y me alegró escucharla también en algunas de las clases: El objetivo principal de cualquier compañía aseguradora es el pago de siniestros.

También hemos comentado que para cualquier compañía de No-Vida, donde la característica principal del contrato es el ser Temporal, Anual y Renovable, la provisión más importante son las provisiones de siniestros.

Este artículo ahonda en un tema que nos ha supuesto un esfuerzo adicional, pues hemos estado durante años concentrados en desarrollar una filosofía de correduría de seguros, llegando a ser la correduría de autos con mayor número de pólizas del país, para transformarnos en una agencia vinculada con una dedicación casi en exclusiva a nuestra propia compañía, con un volumen de pólizas sensiblemente inferior al de otras compañías que operan desde hace años en nuestro mercado.

En nuestro caso, estamos realizando un cambio cultural que supone pasar del asesoramiento de la mejor relación coberturas – precio, con respecto a las expectativas y necesidades de nuestros asegurados, pero sin incurrir en ningún riesgo; a la práctica aseguradora y su lógica preocupación por la suscripción y la siniestralidad.

Este paso ha supuesto unos inicios en los que nuestra base estadística de provisiones parte lógicamente de cero, y la estimación de esa provisión no resulta de manera fácil. De hecho, la gestión de un siniestro, no es habitualmente una tarea sencilla, ni siquiera cuando se trata únicamente de un siniestro de daños materiales.

El proceso de gestión de un siniestro comienza con la solicitud de apertura por parte del asegurado que nos proporciona la información necesaria para la gestión del siniestro. Tradicionalmente, esta comunicación se realizaba directamente en una atención presencial en las oficinas de la compañía o, en su caso, del mediador. También podían recibirse por teléfono a las mismas oficinas e incluso por correo tradicional, aunque la característica de este canal siempre había sido residual.

Más adelante la implantación de plataformas telefónicas supuso un gran avance por la comodidad que representa para el asegurado, también por la mayor eficiencia que hemos conseguido desde las compañías. Hoy en día algunas de estas plataformas de gestión de siniestros disponen de varios canales de acceso (multicanalidad), pero casi todas ellas están aún limitadas al uso exclusivo del teléfono aunque se van implantando avances tecnológicos como el uso del e-mail y la web de la compañía y, casi más como un deseo que una realidad en este momento, el uso de los sistemas android y las redes sociales.

Esta multicanalidad surge para dar una mayor calidad de servicio al asegurado, pero también para que nos proporcione una vía directa y lo más instantánea posible de comunicación con él.

De toda esta interacción surge la necesidad de información por parte del gestor del siniestro y, como en todo proceso de comunicación, pueden surgir dificultades, lo que nos indica que la valoración del siniestro no es una tarea fácil. Para paliar en cierta forma estos aspectos es importante que la gestión del siniestro sea realizada en la medida de lo posible, por un mismo gestor; de principio a fin, que se materializa en la figura de interlocutor único con el asegurado, llevando a cabo una gestión integral del siniestro.

La información correcta y veraz, por parte del asegurado, y la capacidad del propio gestor, su experiencia y los sistemas informáticos puestos a su servicio son elementos claves en la recogida de información y, por lo tanto, en la correcta valoración del siniestro.

Además, esta información puede ir cambiando o modificándose a lo largo de toda el ciclo de vida del siniestro y esto hará también que la valoración pueda modificarse.

Ya hemos hablado en las reflexiones del capítulo 2 de la importancia del capital humano en las empresas, especialmente en aquellos procesos de gran complejidad y su relación con los riesgos operacionales.

Me van a permitir incidir un poco más en el tema, pues un asunto muy importante para la gestión del siniestro es la toma de decisiones, por parte del gestor que apertura el siniestro. Éste debe conocer exactamente las garantías del producto contratado, en este paso pueden ayudarle desde sofisticados sistemas informáticos de Real Time Interaction, hasta manuales más tradicionales; pero la decisión de la cobertura o no del siniestro por parte de la compañía la debe tomar él. Lógicamente en el caso de no cobertura por exclusión, el proceso de siniestro concluirá sin provisión alguna.

También es el que decidirá la elección de las distintas garantías que, previamente valoradas, constituirán la primera valoración del siniestro y, consecuentemente, su provisión.

Ya hemos indicado que el proceso de gestión del siniestro tiene diferentes pasos, y una vez aperturado, necesitaremos realizar un control de la documentación a enviar por el asegurado y, recordar que el objeto de estudio del presente trabajo se centra en el negocio No-Vida.

Aunque esta gestión no se realiza en todos los casos (existen, sobretodo en los siniestros de hogar y como consecuencia de programas de ahorro de costes, en la que la simple estimación del profesional externo, ya sirve para realizar la valoración) para el caso que nos ocupa disponemos de una valoración in situ por parte de un profesional acreditado por la compañía, con lo que la valoración del siniestro puede ser modificada y, si es el caso, revisada.

En el caso de siniestros de daños materiales ya tendremos una valoración bastante exacta del siniestro. No es así en otros casos, por ejemplo en daños corporales, ...

Para denotar la complejidad del proceso, continuaremos diciendo que éste no acaba aquí; ya que, sin ánimo de ser exhaustivo en su descripción, daría lugar a la reparación correspondiente (en caso de no indemnizable), la reclamación (módulo CICOS o no), el posible recobro, etc.

En el capítulo 2, ya hemos hablado del control de cada paso del proceso y de las herramientas pertinentes, por lo que no vamos a entrar de nuevo en este tema.

Pasaríamos directamente a lo que se denomina el cierre y liquidación del siniestro y a dejarlo pendiente de pago.

Actualmente disponemos de una valoración técnico-profesional de cada una de las garantías que se toma como base para la primera valoración del siniestro.

Esta valoración está realizada por el Gerente del departamento, pero no hay que confundir valoración con provisión, y ésta última ya nos dice el ROSSP en

su artículo 29 – ver capítulo 3 del presente trabajo- que debe ser por un “importe suficiente” y “atendiendo a criterios prudentes y racionales”.

Permítame ahora incidir en el aspecto del tiempo de gestión del siniestro, pues así como hemos indicado que la valoración del siniestro puede ir cambiando a lo largo del tiempo, consecuentemente también lo hará la provisión.

El tiempo de gestión es una variable clave en la gestión del siniestro, puesto que es comúnmente aceptado que tiene una relación directa con el importe de la indemnización, en el sentido de que ésta será menor (o tiene más posibilidades de serlo) cuanto menos dure el siniestro, y mayor para los siniestros de más larga duración.

Pero en la gestión de siniestros, no buscamos únicamente el control de esta duración por su relación con el coste, sino que éste es un indicador importante de la calidad de servicio y es un criterio muy valorado por los asegurados.

Realizar el pago de la indemnización de manera rápida es de vital importancia para la renovación de las pólizas de nuestra cartera, pues estamos convencidos que el precio no es el único referente a la hora de decidir la renovación o no de la póliza en nuestra compañía.

Además, los controles de nuestros procesos aseguran el cumplimiento del artículo 18 de la Ley de Contrato de Seguro –Hill, C. (2011)- y también nos permite realizar todas las acciones oportunas antes de caer en una situación de mora (artículo 20), sin perjuicio de la que pueda depararse de la futura reforma de la LCS

Como punto final a estas reflexiones, de manera literal se ofrecen los dos artículos mencionados.

Artículo 18.

El asegurador está obligado a satisfacer la indemnización al término de las investigaciones y peritaciones necesarias para establecer la existencia del siniestro y, en su caso, el importe de los daños que resulten del mismo.

En cualquier supuesto, el asegurador deberá efectuar, dentro de los cuarenta días a partir de la recepción de la declaración del siniestro, el pago del importe mínimo de lo que el asegurado pueda deber, según las circunstancias por él conocidas.

Cuando la naturaleza del seguro lo permita y el asegurado lo consienta, el asegurador podrá sustituir el pago de la indemnización por la reparación o la reposición del objeto siniestrado.

Artículo 20.

Si el asegurador incurriere en mora en el cumplimiento de la prestación, la indemnización de daños y perjuicios, no obstante entenderse válidas las cláusulas contractuales que sean más beneficiosas para el asegurado, se ajustará a las siguientes reglas:

Afectará, con carácter general, a la mora del asegurador respecto del tomador del seguro o asegurado y, con carácter particular, a la mora respecto del tercero perjudicado en el seguro de responsabilidad civil y del beneficiario en el seguro de vida.

Será aplicable a la mora en la satisfacción de la indemnización, mediante pago o por la reparación o reposición del objeto siniestrado, y también a la mora en el pago del importe mínimo de lo que el asegurador pueda deber.

Se entenderá que el asegurador incurre en mora cuando no hubiere cumplido su prestación en el plazo de tres meses desde la producción del siniestro o no hubiere procedido al pago del importe mínimo de lo que pueda deber dentro de los cuarenta días a partir de la recepción de la declaración del siniestro.

La indemnización por mora se impondrá de oficio por el órgano judicial y consistirá en el pago de un interés anual igual al del interés legal del dinero vigente en el momento en que se devengue, incrementado en el 50 %; estos intereses se considerarán producidos por días, sin necesidad de reclamación judicial.

No obstante, transcurridos dos años desde la producción del siniestro, el interés anual no podrá ser inferior al 20 %.

En la reparación o reposición del objeto siniestrado la base inicial de cálculo de los intereses será el importe líquido de tal reparación o reposición, sin que la falta de liquidez impida que comiencen a devengarse intereses en la fecha a que se refiere el apartado 6 subsiguiente. En los demás casos será base inicial de cálculo la indemnización debida, o bien el importe mínimo de lo que el asegurador pueda deber.

Será término inicial del cómputo de dichos intereses la fecha del siniestro. No obstante, si por el tomador del seguro, el asegurado o el beneficiario no se ha cumplido el deber de comunicar el siniestro dentro del plazo fijado en la póliza o, subsidiariamente, en el de siete días de haberlo conocido, el término inicial del cómputo será el día de la comunicación del siniestro.

Respecto del tercero perjudicado o sus herederos lo dispuesto en el párrafo primero de este número quedará exceptuado cuando el asegurador pruebe que no tuvo conocimiento del siniestro con anterioridad a la reclamación o al ejercicio de la acción directa por el perjudicado o sus herederos, en cuyo caso será término inicial la fecha de dicha reclamación o la del citado ejercicio de la acción directa.

Será término final del cómputo de intereses en los casos de falta de pago del importe mínimo de lo que el asegurador pueda deber, el día en que con arreglo al número precedente comiencen a devengarse intereses por el importe total de la indemnización, salvo que con anterioridad sea pagado por el asegurador dicho importe mínimo, en cuyo caso será término final la fecha de este pago. Será término final del plazo de la obligación de abono de intereses de demora por la aseguradora en los restantes supuestos el día en que efectivamente satisfaga la indemnización, mediante pago, reparación o reposición, al asegurado, beneficiario o perjudicado.

No habrá lugar a la indemnización por mora del asegurador cuando la falta de satisfacción de la indemnización o de pago del importe mínimo esté fundada en una causa justificada o que no le fuere imputable.

Cuando el Consorcio de Compensación de Seguros deba satisfacer la indemnización como fondo de garantía, se entenderá que incurre en mora únicamente en el caso de que haya transcurrido el plazo de tres meses desde la fecha en que se le reclame la satisfacción de la indemnización sin que por el Consorcio se haya procedido al pago de la misma con arreglo a su normativa específica, no siéndole de aplicación la obligación de indemnizar por mora en la falta de pago del importe mínimo. En lo restante, cuando el Consorcio intervenga como fondo de garantía, y, sin excepciones, cuando el Consorcio contrate como asegurador directo, será íntegramente aplicable el presente artículo.

En la determinación de la indemnización por mora del asegurador no será de aplicación lo dispuesto en el artículo 1108 del Código Civil, ni lo preceptuado en el párrafo cuarto del artículo 921 de la Ley de Enjuiciamiento Civil, salvo las previsiones contenidas en este último precepto para la revocación total o parcial de la sentencia.

4. Metodología de valoración de las provisiones de siniestros

Clasificación de métodos disponibles³.

METODOS INDIVIDUALES (SINIESTRO A SINIESTRO)

Estimación profesional
Estimación estadística

METODOS GLOBALES

Deterministas

Métodos simples

Coste medio del siniestro
Período medio de liquidación

Métodos basados en el triángulo run-off

Chain Ladder
Separación
Grossing up
Link Ratio
Bornhuetter & Ferguson

Estocásticos

Modelo Chain Ladder estocástico
Modelos recurrentes
Modelos no recurrentes

Modelos bayesianos
Modelo Chain Ladder
Modelo Bornhuetter & Ferguson

Otros Modelos
Modelos de credibilidad
Modelos de Kalman Filter

England, P.D. & Verrall (2002)

³ Bermúdez i Morata, Lluís (2011): Fundamentos Técnicos del Seguro. Apuntes de clase Master de Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras, Parte IV. Temas 18 y 19. Páginas 9,15 y 16

4.1. Métodos individuales

Los métodos individuales suponen una valoración siniestro a siniestro.

Estos métodos pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- Métodos basados en una estimación profesional. Se establece una valoración técnica, apriorística, por parte de un experto que generalmente suele ser el gerente del departamento, y en base a una estimación basada en su experiencia. Pero es el gestor del siniestro, la persona que va a realizar la valoración de cada cobertura, modificándola si es preciso conforme va recibiendo información a lo largo de todo el ciclo de vida del siniestro. Al final, la provisión no es más que el sumatorio de cada una de las provisiones realizadas para cada siniestro.

Reflexiones sobre los métodos individuales basados en una estimación profesional

Las siguientes reflexiones están basadas en el artículo de José Luis Maestro (2010).

José Luis Maestro se pregunta en su artículo si esta forma de hacer las cosas puede considerarse realmente un método y llega a decir que “en rigor, el método individual de cálculo no existe”, porque no está determinado por ninguna metodología concreta, ni obedece a criterios objetivos ni siquiera los criterios están relacionados con la experiencia de la entidad.

Esta afirmación me sorprendió y lo primero que hice fue buscar la definición, para intentar establecer qué es un método.

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, método es un “modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa”. Desde mi punto de vista, es verdad que no obedece a criterios objetivos y que está muy marcado por una experiencia.

La experiencia es siempre necesariamente un concepto subjetivo, por que es la que ha vivido la propia persona, con todos sus filtros mentales: educación, socialización, etc. (parece que aunque dos personas “vivan” exactamente la misma situación, su experiencia puede ser distinta). En este sentido, el uso de la experiencia –desde mi punto de vista- supone un cierto trasfondo de inmutabilidad, pero existen acontecimientos tan importantes que podrían hacer que la experiencia previa no sirva para las nuevas situaciones.

No obstante, mi interpretación de la definición tiene un componente personal “que cada uno tiene y observa”, por lo que desde mi punto de vista sí puede considerarse un método, aunque también es cierto que está tan basado en la experiencia previa y es tan personal y subjetivo, ... que cada uno tendrá el suyo.

- Métodos basados en una estimación estadística. La valoración del siniestro va a realizarse partiendo de una clasificación de siniestros previos por tipología, en función de una serie de variables acontecidas. Así cada una de estas tipologías dispone de su propia valoración, que se utiliza cada vez que se apertura un siniestro. De nuevo, la provisión no es más que el sumatorio de cada una de las provisiones realizadas para cada siniestro.

Para determinar la provisión de prestaciones mediante métodos basados en una estimación estadística, debemos disponer de un volumen de siniestros suficiente, de una serie de características que nos proporcionen información relativa a los siniestros, que los datos a utilizar sean homogéneos y que dispongamos de información relativa a un período de tiempo suficiente, que se estima en unos cinco años.

La duración de este período de tiempo, también crea controversia, pues hay quien afirma que períodos tan largos de tiempo son suficientes para planteamientos sobre una realidad muy estable, mientras que nuestra realidad actual empieza a no ser compatible con estos parámetros.

Hay diversos factores que debemos tener en cuenta para hacer planteamientos de este tipo:

- La duración de los ciclos económicos, tradicionalmente “largos” que sí garantizan esa estabilidad tan necesaria para la homogeneización de los datos. Pero en la perspectiva actual, existe un alto nivel de incertidumbre que necesariamente debe ser tenido en cuenta.

- Los cambios normativos, por ejemplo, es de cajón que los cambios producidos por la aplicación de la nueva normativa de Solvencia II, deben tenerse en cuenta.

- La velocidad de liquidación de los siniestros. Hemos comentado en el capítulo 2 que elevados niveles de rotación y/o absentismo pueden suponer cambios importantes en la gestión que deben tenerse en cuenta.

- La inflación.

Sin embargo, puede empezarse con una valoración presupuestada, que podemos ir ajustando a lo largo del año mediante la incorporación de un Rolling Budget, aunque eso obliga a disponer de un sistema ágil y dinámico que permita rehacer la valoración e implementar estos cambios en el sistema informático, de manera fácil

Reflexiones sobre los métodos individuales basados en una estimación estadística

Las siguientes reflexiones están basadas en el artículo de José Luis Maestro (2010).

En este artículo se realiza una distinción entre valoración y provisión. La valoración de cada siniestro, puede darse por garantía apriorísticamente y puede ser modificada por el gestor del siniestro.

La provisión puede llegar a ser la valoración de cada caso, realizada por cada gestor, más un margen de prudencia.

Si este margen de prudencia, también lo ha aplicado cada gestor, podemos llegar a tener una provisión excesivamente alta, pues será adicional a ese margen de prudencia. Las provisiones de siniestros no deben realizarse ni al alza ni a la baja, sino que deben realizarse adecuadamente, para que no se enmasquen malas prácticas.

Además, si lo aplica cada gestor, será subjetivo, cada uno aplicará el que piense que es mejor según su experiencia, la duración del siniestro (a duración más larga, mayor margen de prudencia?) que sabemos que ofrece un plus de dificultad en la estimación de la valoración – hemos comentado el tema de los IBNER en el capítulo 3, página 34-.

Esta subjetividad puede ser paliada, de algún modo, mediante la formación y grupos de reflexión, donde los gestores de siniestros puedan poner en común sus reflexiones y establecer una estrategia coordinada, de forma que todos actúen de la misma manera ante un mismo caso.

No obstante, puede determinarse mediante una decisión consensuada a más alto nivel directivo, por lo que se refiere a la cuantía, como a su unificación, estableciendo si se utiliza un único margen de prudencia para cada caso o si se realiza una cierta clasificación de los diferentes tipos de siniestros y se establece un margen distinto para cada tipología.

Los métodos estadísticos, se plantean como una forma de paliar esa subjetividad, sin olvidar que el conjunto de datos para realizar la inferencia estadística “proceden de las valoraciones individuales de los siniestros”, (Pág. 33 del artículo).

La utilización de métodos estadísticos no es la panacea, pues a cada uno de estos métodos subyace su correspondiente porcentaje de error. Todos los modelos dependen de la fiabilidad de sus hipótesis y ya hemos comentado que el proceso de gestión de siniestros es lo suficientemente complejo como para pensar que la estimación de su provisión no es una tarea fácil.

La utilización de estas técnicas requieren de un grado de conocimiento ya comentado en el capítulo 2, página 30, pero es de vital importancia que el análisis numérico no sea un fin en sí mismo, sino un medio para determinar la mejor estimación posible de la provisión. En este sentido no parece coherente la realización de todos estos cálculos a espaldas del departamento de gestión de siniestros, sino en una colaboración y feedback continuo con él.

Pero la utilización de los dos tipos de metodología no es excluyente, pudiendo ser utilizados a la vez, de modo que a la valoración siniestro a siniestro por par-

te del gestor correspondiente y al consiguiente cálculo de la provisión, puede añadirse la utilización de un método estadístico, que nos servirá de contraste de esta provisión.

La idea, por tanto, puede ser la utilización de un “paralelo”, que sea transparente para el gestor del siniestro, y que vayamos realizando ese contraste entre las provisiones obtenidas por cada uno de los métodos, detectemos y corrijamos las desviaciones a lo largo de un tiempo prudencial, hasta garantizar su fiabilidad.

Una vez conseguida y demostrada esa fiabilidad, podremos decidir si continuamos igual o nos decantamos por la utilización única del método estadístico, que deberá ser aprobado por el regulador (artículo 43 del ROSSP, ofrecido íntegramente en el capítulo 2, página 14).

4.2. Métodos globales

Los métodos globales o estadísticos están regulados por el artículo 43 del ROSSP, ofrecido íntegramente en el capítulo 2, página 14.

Poco podemos añadir que no hayamos dicho ya, pues los comentarios respecto a los métodos individuales basados en una estimación estadística le son de aplicación.

El mismo ROSSP indica que se “podrán utilizar métodos estadísticos para el cálculo de la provisión de prestaciones que incluyan tanto los siniestros pendientes de liquidación o pago como los siniestros pendientes de declaración, en cuyo caso no será necesario efectuar el desglose de la provisión entre ambos componentes”.

También se han hecho comentarios con respecto a la fiabilidad de sus hipótesis y el porcentaje de error (Pág. 44), la necesaria aprobación por parte del regulador (Pág. anterior) y las circunstancias que requieren su utilización (Pág. 44).

El ROSSP también indica otros aspectos destacables en la práctica; que para “la estimación del importe final de la provisión “se deberán tener en cuenta “al menos, dos métodos pertenecientes a grupos de métodos estadísticos diferentes” y que el regulador “podrá obligar, mediante resolución motivada, a que el importe de la provisión se determine por otros métodos estadísticos si considera que el importe estimado por la entidad, utilizando un método de valoración individual o un método estadístico, resulta insuficiente y puede comprometer su solvencia.”

Siguiendo la clasificación de L. Bermúdez (2011, 2009), expresada en la Pág. 41, los divide en 2 tipos: métodos deterministas que son los métodos clásicos y, por lo tanto, tradicionalmente utilizados, con los que mediante la información de datos históricos, realizamos la predicción de los datos futuros y los métodos estocásticos, que aplican la teoría de la probabilidad al cálculo siniestral.

Solvencia II indica en su artículo 77 que “el valor de las provisiones técnicas será igual a la suma de la mejor estimación y de un margen de riesgo” y en el 76 que “las provisiones técnicas se calcularán de forma prudente, fiable y objetiva” (capítulo 2, Pág. 24). Sin embargo, tal como afirma L. Bermúdez (2009), no dice nada con respecto del nivel de prudencia.

Con la aplicación de la nueva directiva de Solvencia II se espera que el uso de estos métodos sea mucho más intensivo, por lo que supone la variabilidad o incertidumbre de la estimación de la provisión.

4.2.1. Los métodos deterministas

Para realizar este resumen de la relación de métodos y establecer una breve descripción de cada uno de ellos, se han completado los apuntes de clase de L. Bermúdez (2011) y su artículo (2009) con el libro de Albarrán Lozano, Irene & Alonso González, Pablo (2010).

Métodos simples

Los métodos simples se basan en la agrupación de diferentes siniestros, que reúnen un conjunto de características comunes, estableciendo diferentes clases de siniestros homogéneos.

Algunos métodos usados comúnmente son:

El Método del Coste Medio: la provisión se calcula considerando el coste medio de un siniestro por año de ocurrencia, para cada clase, (c_{ij}) y multiplicarlo por el número de siniestros pendientes de cierre (n_{ij}) y por el interés utilizado (normalmente, la tasa de inflación (α_{ij}) que corresponde al año de ocurrencia).

$$\sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^N c_{ij} \cdot n_{ij} \cdot (1 + \alpha_{ij})$$

El Método del Período Medio de Liquidación: establece como hipótesis que existe una correlación directa – más _ más; menos _ menos - entre el tiempo de liquidación del siniestro (es el tiempo transcurrido entre la fecha de ocurrencia y la fecha de cierre del siniestro) y el importe a pagar.

Los comentarios del capítulo 3 página 37, pueden complementar este concepto.

La provisión se calcula multiplicando el sumatorio de todos los pagos de siniestros realizados en el ejercicio (C_j) por el tiempo medio de liquidación (t_j), para cada clase, que se calcula como la media ponderada desde la fecha de ocurrencia a la fecha de pago.

$$\sum_{j=1}^N C_j \cdot t_j \quad ; \quad t_j = \frac{\sum_{i=1}^n c_i \cdot t_i}{\sum_{i=1}^n c_i}$$

Métodos basados en el triángulo run off

La mayoría de los métodos de cálculo se basan en la propia información histórica de la entidad aseguradora con respecto al pago de siniestros.

Los métodos basados en el triángulo run off, se basan en una presentación de los datos efectuada mediante el triángulo de siniestros:

	0	1	2	...	...	k-1	k
0	C _{0,0}	C _{0,1}	C _{0,2}	...	...	C _{0,K-1}	C _{0,k}
1	C _{1,0}	C _{1,1}	C _{1,2}	...	...	C _{1,K-1}	
2	C _{2,0}	C _{2,1}	C _{2,2}	...	C _{2,K-2}		
...			
...			
k-1	C _{k-1,0}	C _{k-1,1}					
K	C _{k,0}						

En la matriz de datos se representan dos características: el año de pago y el año de ocurrencia.

Las columnas hacen referencia al año de pago y las filas al año de ocurrencia del siniestro.

Existen diferentes métodos basados en el triángulo de siniestros:

- Chain – ladder básico: es uno de los métodos más conocidos y utilizados. También llamado método aditivo, utiliza el triángulo de siniestros con los datos acumulados.
- Mínimos cuadrados, que aplica para el ajuste de una recta a una serie de datos (regresión lineal).
- Separación (Taylor).
- Grossing up, se calcula el porcentaje de siniestros acumulados para un determinado período respecto al valor conocido del último período.
- Link ratio o ratios de enlace: lo que hacen es determinar el ratio que “linka” cada columna con la siguiente, para poder ir completando el triángulo de siniestros.
- Bornhuetter & Ferguson, nombre de sus creadores, utiliza el método Chain Ladder pero con diferente planteamiento y centrado en la parte pendiente de pago de los siniestros.

El Método del Chain Ladder básico está basado en la hipótesis de la estabilidad sobre cómo se distribuyen los pagos de siniestros, en una escala temporal. Esto, en sí mismo, ya supone una importante limitación, pues como hemos visto en la página 43 del presente capítulo, los ciclos económicos y su duración, los cambios normativos, la velocidad de liquidación de siniestros, la inflación, etc. , pueden llegar a alterar dicha hipótesis.

Esta hipótesis tiene en cuenta que las columnas del triángulo de siniestros, que representan los pagos de siniestros acumulados por año de tramitación, son proporcionales.

Así, para completar la estructura matricial del triángulo de siniestros necesitamos realizar una extrapolación de los siniestros futuros previstos a partir de los ya pagados, utilizando un estimador de los factores de proporcionalidad entre dos columnas. Estos factores se denominan factores de desarrollo.

A continuación se expone su expresión algebraica:

$$\lambda_j = \frac{\sum_{i=1}^{n-j+1} D_{ij}}{\sum_{i=1}^{n-j+1} D_{i,j-1}}, \quad \lambda_j : j = 2, \dots, n.$$

Y a partir de estos factores, podemos calcular:

$$\hat{D}_{ij} = \hat{\lambda}_j \hat{D}_{i,j-1} \quad (j = n - i + 2, \dots, n).$$

Con los factores de desarrollo calcularemos la parte que nos falta del triángulo de siniestros, repitiendo este procedimiento para cada columna.

La provisión se calcula como la diferencia entre la estimación del coste total de los siniestros y el importe total abonado en la fecha de cálculo de la provisión.

Si se requiere profundizar en el conocimiento de este método, deben remitirse a las fuentes descritas en la página 47 de este capítulo.

Aunque normalmente se tratan como dos métodos diferentes, el método Chain Ladder es en realidad un caso particular del método Link Ratio.

El Método Link Ratio se basa en la variación de los ratios de siniestralidad entre un año de ocurrencia y el siguiente.

Obtenemos los ratios entre los importes de siniestros con respecto a los del año de desarrollo inmediatamente anterior y con esos mismos ratios, hacemos la proyección año a año para los siguientes.

Calculados los ratios, necesitamos establecer los factores de proyección. Dichos factores se calculan multiplicando esos ratios, previamente calculados.

Al realizar la estimación para los siguientes años de ocurrencia, veremos si estos ratios son homogéneos o no, si se mantienen o no constantes, etc.

Si observamos una similitud entre los ratios de año a año (esta “similitud” aplica un cierto grado de subjetividad al método, pues debería de establecerse el grado de esa “similitud”), realizaremos una proyección, utilizando esos ratios, para los años siguientes.

¿Qué ocurrirá cuando observemos que estos ratios no son similares? Pues que deberemos realizar esa proyección por métodos alternativos. Estos métodos alternativos corresponderían a ponernos en el peor de los casos o establecer una media.

Para realizar la estimación, en el peor de los casos, realizaríamos las observaciones sobre los ratios de los diferentes años, y elegiríamos para realizar la proyección el ratio mayor, de cada año de desarrollo.

Una metodología análoga, podemos utilizar para realizar la estimación utilizando la media: realizaríamos entonces las observaciones sobre los ratios de los diferentes años, y calcularíamos la media aritmética que sería utilizada para realizar la proyección.

Un caso particular de esta metodología, sería realizar la estimación utilizando la media ponderada: realizaríamos entonces las observaciones sobre los ratios de los diferentes años, y calcularíamos la media ponderada, asimilando un peso a cada uno de los años, que sería posteriormente utilizada para realizar la proyección.

Si se requiere profundizar en el conocimiento de este método, deben remitirse a las fuentes descritas en la página 47 de este capítulo, además de González-Quevedo, F. (2002).

El complementario del método Link Ratio es el método “Grossing up”, que pasamos a exponer a continuación.

El Método “Grossing up” .

La diferencia entre este método y el anterior es la dirección en que se toma la secuencia de datos de trabajo; en el método grossing up de derecha a izquierda, mientras que en el anterior lo hacíamos de izquierda a derecha del triángulo.

Este método se basa en la observación de la secuencia de pagos de siniestros, para llegar a calcular el porcentaje total de los siniestros pagados, sobre el importe total de los siniestros de un año de ocurrencia determinado.

Así, únicamente aquellos siniestros de mayor antigüedad, que se corresponden con los años de ocurrencia más antiguos, ya estarán pagados en su totalidad, mientras que aquellos siniestros gestionados en los años de ocurrencia más recientes, no están totalmente pagados, sino sólo en parte, lo que delimitará el importe de la provisión, que será precisamente la parte que queda por pagar.

Con los siniestros gestionados en los años de ocurrencia más antiguos, en que ya se ha producido la liquidación y pago en su totalidad, calculamos el porcentaje total de los siniestros pagados, sobre el importe total de los siniestros; siendo 100, la suma de todos los porcentajes de todos los años de desarrollo

Una de las características de este método es que para el cálculo de la provisión es esencial el cálculo de la estimación de la siniestralidad del primer año, pues se toma como referencia para establecer el cálculo del porcentaje de cada año.

Se supone que la proporción total de siniestros pagados sobre el importe total de los siniestros de ese año, se mantiene constante a través del tiempo. Entonces, esta misma proporción puede ser aplicada a los años de ocurrencia posteriores, estableciéndose la estimación del coste pendiente de pago de los siniestros que se corresponden con los años de ocurrencia más recientes cuya tramitación se encuentra aún en fase pendiente y no están totalmente pagados, sino sólo en parte.

A partir de aquí, podremos considerar que la “velocidad” del cierre de siniestros puede variar: aumentando o disminuyendo, con lo que deberemos tener en cuenta este hecho, pues así el mismo método puede proporcionarnos estimaciones distintas.

En este sentido son de aplicación las reflexiones realizadas en el capítulo 2.

Las distintas variantes de este método se refieren a: utilizar la estimación en el peor de los casos; es decir, elegiríamos para realizar la proyección el ratio mayor, de cada año de desarrollo; incorporando la información de años anteriores; es decir, en vez de utilizarse como referencia la estimación de la siniestralidad del primer año, podemos calcular la media aritmética de las proporciones de un año y las de varios anteriores, etc.

Si se requiere profundizar en el conocimiento de este método, deben remitirse a las fuentes descritas en la página 47 de este capítulo.

En el Método Bornhuetter&Ferguson la siniestralidad se considera en dos partes, para el mismo año de ocurrencia:

- por una parte, la de los siniestros ya pagados que se recoge en la última diagonal del triángulo de siniestros;
- por otra, la parte de los pagos futuros (que debemos estimar), de la que disponemos de información para conocer su volumen.

Primero se realiza una estimación por el importe total de los siniestros por año de ocurrencia y luego se calculan los factores de desarrollo. Estimamos los importes totales con el método Chain Ladder a través del producto del último dato conocido de cada fila por el factor correspondiente.

Podemos estimar ese último dato conocido dividiendo la estimación inicial del importe total, por el factor correspondiente. Restando el resultado del importe total estimado, obtenemos la estimación de los importes futuros.

La diferencia con el Chain Ladder es que en este método sustituimos el importe acumulado de los siniestros pagados por la expresión:

$$M_i \frac{1}{\lambda_{n-i+2} \lambda_{n-i+3} \dots \lambda_n}.$$

En este método, la estimación del porcentaje puede realizarse utilizando los métodos anteriormente citados:

- si utilizamos el método Link ratio, el porcentaje buscado (Z) es igual al complementario del inverso del factor resultante (f).

$$Z = 1 - \frac{1}{f}$$

- si utilizamos el método Grossing up, el porcentaje buscado (Z) es igual al complementario del factor resultante (g).

$$Z = 1 - g$$

En el libro de Albarrán Lozano, Irene & Alonso González, Pablo (2010), podemos encontrar paso a paso cómo obtener la estimación, a partir de cada una de estas dos variantes.

4.2.2. Los métodos estocásticos

El origen de los métodos estocásticos se sitúa a mediados de los años 70. Su planteamiento significa la aceptación de la idea de que la evolución de la siniestralidad es aleatoria, para cualquier año de ocurrencia.

A través de una perspectiva de mayor sofisticación que en los métodos deterministas o clásicos, los métodos estocásticos buscan predicciones más completas de forma que no nos ofrecen únicamente la estimación de las provisiones, sino también su precisión; más concretamente, el error de predicción y su distribución predictiva.

Estos métodos han sido de escasa utilización hasta la fecha, pues los métodos deterministas ya se consideraban adecuados para conseguir la mejor estimación de las provisiones, pero la nueva directiva de Solvencia II va a facilitar su utilización y generalización.

A continuación, veremos algunos de estos métodos.

Modelos Chain-Ladder estocásticos

Para la modelización del método chain-ladder estocástico, puede utilizarse una aproximación a través de los Modelos Lineales Generalizados.

Podemos utilizar este tipo de modelos para valorar cuantitativamente la relación existente entre una variable dependiente (respuesta), de la que se tienen varias observaciones todas ellas con la misma distribución (exponencial o similar) y un conjunto de variables independientes (explicativas) a estimar.

Debe definirse un *predictor lineal*, para determinar la relación existente entre la variable dependiente y las variables independientes.

Para relacionar este *predictor lineal* con el valor esperado de la variable dependiente se define una función link.

Modelos no Recurrentes

Poisson sobredisperso

La Wikipedia nos indica que la distribución de Poisson “expresa, a partir de una frecuencia de ocurrencia media, la probabilidad de que ocurra un determinado número de eventos durante un cierto período de tiempo”. Esta es una distribución discreta, pues los valores que tendrá la variable aleatoria son números naturales. Su media y su varianza, son iguales.

En este tipo de modelos, los datos siguen una distribución de Poisson donde la dispersión estimada tras el ajuste es mayor a la esperada. La diferencia con la distribución de Poisson clásica es que la varianza no es igual a la media, sino que es proporcional a ella.

En L. Bermúdez (2009), podemos encontrar un ejemplo desarrollado.

Lognormal

La hipótesis básica es que la variable dependiente se distribuye según una distribución lognormal.

Gamma

En este caso, sigue una distribución gamma, que es una generalización de la exponencial.

Cuando el cálculo de los errores estándar se complica, podemos utilizar la técnica del *bootstrapping*, técnica de simulación por remuestreo, con la que obtenemos una nueva muestra a partir de de la muestra de valores reales. Con esta nueva muestra realizamos el cálculo de la estimación de la variable que nos interesa y repetimos el proceso un número suficientemente elevado de veces, para que calculando la desviación de los resultados obtenemos una estimación del valor estándar de la variable.

Modelos Recurrentes

Binomial negativo

Modelo estrechamente relacionado con el de Poisson sobredisperso, donde la estimación que nos proporciona es esencialmente la misma, ofreciéndonos

idénticos valores de predicción, aunque sus parámetros se refieren únicamente a los años de desarrollo.

Modelo de Mack

Este modelo tiene como objetivo “estimar la desviación típica de la provisión estimada mediante Chain-Ladder”. Ello se debe a que las estimaciones realizadas con Chain-Ladder para años recientes “son más sensibles a los cambios”. Así, “es interesante conocer esta desviación para obtener el grado de incertidumbre de los datos” y nos permite saber si la diferencia entre Chain-Ladder y otro método resulta estadísticamente significativa.

Estos métodos se encuentran desarrollados en Albarrán Lozano, Irene & Alonso González, Pablo (2010)

Modelos Bayesianos

Basados en el Teorema de Bayes, “que expresa la probabilidad condicional de un evento aleatorio” y vincula la probabilidad del evento 1 dado el evento 2, con la probabilidad del evento 2 dado el evento 1.

Este teorema puede aplicarse a la teoría de la probabilidad; pero, a diferencia de la estadística más tradicional, nos permite establecer probabilidades subjetivas.

Los más representativos, de nuevo el modelo Chain-ladder y el de Bornhuetter&Ferguson. Estos dos modelos representan los dos extremos, por una parte en el Chain –Ladder no existe información previa sobre los parámetros de la fila, y en el Bornhuetter&Ferguson disponemos de una información exacta antes de la fila de parámetros.

Otros Modelos

Modelos de Credibilidad y el Modelo Kalman-Filter, completan el resumen de la relación de posibles modelos a utilizar.

5. Capítulo de conclusiones

El cálculo de provisiones, por tratarse de un tema financiero-actuarial, no había podido tratarlo nunca ni directa ni indirectamente y me pareció un tema interesante y sobre el que cualquier directivo de una entidad aseguradora debería estar más o menos familiarizado.

Las provisiones técnicas de una entidad aseguradora tienen, lógicamente, una importancia capital, y sus importes son muy elevados. En el momento actual estas provisiones están reguladas en el ROSSP.

Centrados en el negocio de No Vida, de las diferentes provisiones técnicas destacaríamos la provisión para prestaciones.

El objetivo de esta tesis sería establecer un planteamiento global y teórico adecuado a la nueva Directiva de Solvencia II y presentar una relación de métodos estadísticos, acompañados de una breve explicación, utilizando la clasificación de L. Bermúdez (2009,2011) donde se resumen los diferentes métodos que pueden ser utilizados para el cálculo de la provisión para prestaciones.

Para desarrollar este planteamiento, se ha realizado primero un repaso de la normativa aplicable hasta este momento y lo que supondrá el cambio de normativa, a partir de la nueva directiva de Solvencia II.

A tal efecto se han comentado tanto el origen como los antecedentes de Solvencia II, sus objetivos, una breve explicación de los 3 pilares y el cambio normativo en las provisiones técnicas.

Solvencia II quiere garantizar, en todo momento, la protección al asegurado y una de las principales formas de llevarlo a cabo es mediante el aumento del control interno, lo que puede suponer cambios en el organigrama de la entidad.

Auditoría Interna va a convertirse en un departamento clave (aún más) de la organización, con una relación directa con la alta dirección.

La creación de nuevas necesidades de información puede suponer un aumento de la actividad en el departamento de Control de Gestión y, probablemente, se realizarán cambios tecnológicos que incidan en una aplicación mayor y más continuada de sistemas de soporte a la decisión.

Deberemos disponer de un número mayor de personal Técnico-Actuarial cualificado que revise la información y garantice su veracidad.

En la gestión de siniestros “masa”, va a ser muy importante la gestión de riesgos operativos, donde va a primar el control sobre los procesos y el Business Process Management.

Desde un punto de vista exclusivamente financiero y de las inversiones, las compañías deben ir realizando cambios en su política de activos.

Se va a enfatizar el papel de las entidades aseguradoras en su política de responsabilidad social corporativa.

El objetivo principal de cualquier compañía aseguradora es el pago de siniestros. Así, para cualquier compañía de No-Vida, la provisión más importante son las provisiones de siniestros.

Así como la gestión de un siniestro responde a un proceso complejo, la valoración del siniestro no es una tarea fácil.

La gestión del siniestro debe ser realizada, por un mismo gestor; de principio a fin, que se materializa en la figura de interlocutor único con el asegurado, llevando a cabo una gestión integral del siniestro.

La información correcta y veraz, por parte del asegurado, y la capacidad del propio gestor, su experiencia y los sistemas informáticos puestos a su servicio son elementos claves en la recogida de información y, por lo tanto, en la correcta valoración del siniestro.

Además, esta información puede ir cambiando o modificándose a lo largo de toda el ciclo de vida del siniestro y esto hará también que la valoración pueda modificarse.

En el caso de siniestros de daños materiales podemos tener una valoración bastante exacta del siniestro a través de la peritación; pero la complejidad del proceso y, por tanto, su valoración es mayor en otros tipos de siniestros, por ejemplo en daños corporales.

El tiempo de gestión es una variable clave en la gestión del siniestro, puesto que es comúnmente aceptado que tiene una relación directa con el importe de la indemnización, en el sentido de que ésta será menor (o tiene más posibilidades de serlo) cuanto menos dure el siniestro, y mayor para los siniestros de más larga duración.

Realizar el pago de la indemnización de manera rápida es de vital importancia para la renovación de las pólizas de nuestra cartera, pues estamos convencidos que el precio no es el único referente a la hora de decidir la renovación o no de la póliza en nuestra compañía.

Además, los controles de nuestros procesos aseguran el cumplimiento del artículo 18 de la Ley de Contrato de Seguro y también nos permite realizar todas las acciones oportunas antes de caer en una situación de mora (artículo 20).

En el artículo de José Luis Maestro (2010), se realiza una distinción entre valoración y provisión. La valoración de cada siniestro, puede darse por garantía apriorísticamente y puede ser modificada por el gestor del siniestro.

La provisión puede ser la valoración de cada caso, realizada por cada gestor, más un margen de prudencia; que puede determinarse mediante una decisión consensuada a más alto nivel directivo, por lo que se refiere a la cuantía, como a su unificación, estableciendo si se utiliza un único margen de prudencia para cada caso o si se realiza una cierta clasificación de los diferentes tipos de siniestros y se establece un margen distinto para cada tipología.

Cuando hablábamos en la presentación del problema de la forma en la que realizamos las provisiones de siniestros, poníamos de manifiesto la aplicación de métodos individuales (siniestro a siniestro) en base a una estimación profesional de las garantías (coberturas) prestadas en cada uno de ellos.

Los métodos estadísticos, se plantean como una forma de paliar esa subjetividad, sin olvidar que el conjunto de datos para realizar la inferencia estadística “proceden de las valoraciones individuales de los siniestros”, (Pág. 33 del artículo de José Luis Maestro, 2010).

Para determinar la provisión de prestaciones mediante métodos basados en una estimación estadística, debemos disponer de un volumen de siniestros suficiente, de una serie de características que nos proporcionen información relativa a los siniestros, que los datos a utilizar sean homogéneos y que dispongamos de información relativa a un período de tiempo suficiente, que se estima en unos cinco años.

La duración de este período de tiempo, también crea controversia, pues hay quien afirma que períodos tan largos de tiempo son suficientes para planteamientos sobre una realidad muy estable, mientras que nuestra realidad actual empieza a no ser compatible con estos parámetros.

Hay diversos factores que debemos tener en cuenta para hacer planteamientos de este tipo:

- la duración de los ciclos económicos, tradicionalmente “largos” que sí garantizan esa estabilidad tan necesaria para la homogeneización de los datos. Pero en la perspectiva actual, existe un alto nivel de incertidumbre que necesariamente debe ser tenido en cuenta.
- Los cambios normativos, por ejemplo, es de cajón que los cambios producidos por la aplicación de la nueva normativa de Solvencia II, deben tenerse en cuenta.
- La velocidad de liquidación de los siniestros. Hemos comentado en el capítulo 2 que elevados niveles de rotación y/o absentismo pueden suponer cambios importantes en la gestión que deben tenerse en cuenta.
- La inflación, ...

Para “la estimación del importe final de la provisión “se deberán tener en cuenta “al menos, dos métodos pertenecientes a grupos de métodos estadísticos diferentes” y el regulador “podrá obligar, mediante resolución motivada, a que el importe de la provisión se determine por otros métodos estadísticos si considera que el importe estimado por la entidad, utilizando un método de valoración

individual o un método estadístico, resulta insuficiente y puede comprometer su solvencia.”

La utilización de métodos estadísticos no es la panacea, pues a cada uno de estos métodos subyace su correspondiente porcentaje de error. Todos los modelos dependen de la fiabilidad de sus hipótesis.

Pero la utilización de los dos tipos de metodología individual caso a caso y estadístico-global, no es excluyente; pudiendo ser utilizados a la vez, de modo que a la valoración siniestro a siniestro por parte del gestor correspondiente y al consiguiente cálculo de la provisión, puede añadirse la utilización de un método estadístico, que nos servirá de contraste de esta provisión.

La idea, por tanto, puede ser la utilización de un “paralelo”, que sea transparente para el gestor del siniestro, y que vayamos realizando ese contraste entre las provisiones obtenidas por cada uno de los métodos, detectemos y corrijamos las desviaciones a lo largo de un tiempo prudencial, hasta garantizar su fiabilidad.

Una vez conseguida y demostrada esa fiabilidad, podremos decidir si continuamos igual o nos decantamos por la utilización única del método estadístico, que deberá ser aprobado por el regulador (artículo 43 del ROSSP, ofrecido íntegramente en el capítulo 2, página 14).

El reenfoque del trabajo hacia un planteamiento únicamente teórico, me ha llevado a reproducir la clasificación de L. Bermúdez (2009,2011) para obtener un listado que pueda servirme como mapa mental de los métodos que se utilizan y los que pueden ser utilizados, al tiempo que disponer de una breve explicación entendible por cualquier profano en la materia actuarial, de cada uno de ellos.

Solvencia II establece que deben utilizarse métodos estocásticos (globales) para el cálculo de las provisiones. Con el método elegido, obtendremos un determinado capital de solvencia requerido, con un porcentaje de error.

Estos métodos buscan predicciones más completas que los métodos deterministas, ya que nos permiten obtener no sólo la estimación de las provisiones, sino también su precisión; más concretamente, el error de predicción y su distribución predictiva.

Llegados a este punto es cuando se plantea qué método utilizar, y cuál será el más apropiado.

Cabe decir, que no existe una varita mágica para identificar y escoger dicho método, aunque el estudio realizado nos conduce a establecer las siguientes conclusiones:

- para determinar las provisiones de liquidación y pagos de siniestros se propone utilizar métodos individuales.

- para el cálculo de las provisiones de siniestros ocurridos, pero no reportados (IBNR); se propone utilizar métodos globales para el cálculo de todas las provisiones (liquidación y pagos e IBNR), y la provisión se establecería por diferencia de la provisión anterior.

- El cálculo realizado con cada uno de estos métodos tendría un determinado error de predicción que no puede ser acumulativo (no debemos sumar los dos errores porque existe una correlación entre los dos métodos). Así, la propuesta sería utilizar el error de predicción del método global.

La utilización de estas técnicas requieren de un grado de conocimiento ya comentado en el capítulo 2, página 30, pero es de vital importancia que el análisis numérico no sea un fin en si mismo, sino un medio para determinar la mejor estimación posible de la provisión. En este sentido no parece coherente que ni los enfoques metodológicos a utilizar ni la realización de todos estos cálculos, se realicen a espaldas del departamento de gestión de siniestros, sino en una colaboración y feedback continuo con él.

6. Bibliografía

Albarrán Lozano, Irene & Alonso González, Pablo (2010). “Métodos estocásticos de estimación de las provisiones técnicas en el marco de Solvencia II.” Fundación MAPFRE

Blanco-Morales Limones, Pilar & Guillén Estany, Montserrat (2010). “Estudio sobre el sector asegurador en España 2010: los aspectos cualitativos de Solvencia II”. Fundación de Estudios Financieros

Bermúdez i Morata, Lluís (2011). “Fundamentos Técnicos del Seguro”. Apuntes de clase Master de Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras, Parte IV.

Bermúdez i Morata, Lluís (2009). “Métodos estocásticos para el cálculo de la provisión técnica de prestaciones pendientes en Solvencia II.” Cuadernos Actuariales nº 13 ADC 21 Col.legi d’Actuaris de Catalunya.

Cid Cid, Ana Isabel (2000). “Siniestralidad en seguros de no Vida: provisión para prestaciones. Un nuevo método.” Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Económicas y empresariales de la universidad Complutense de Madrid.

COTIZALIA, El confidencial (2011): “Los requisitos de capital de Basilea III en riesgo por la crisis de deuda”
en <http://www.cotizalia.com>>BANCA

De Andrés Sanchez, Jorge (2006). “Cálculo de las provisiones para siniestros pendientes de declaración con regresión borrosa.” Cuadernos del CIMBAGE nº 8.

Diccionario MAPFRE de seguros (2011). “Definición de las provisiones técnicas”. Fundación MAPFRE.
en <http://www.mapfre.com/wdiccionario/terminos/vertermino.shtml?p/provisiones-tecnicas.htm>

Directiva 2009/138/CEE sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad del seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II).
en <http://eur-lex.europa.eu>

England, P.D. & Verral (2002). “Stochastic claims reserving in General Insurance”. British Actuarial Journal, 8/3, pp:443 - 518.

González-Quevedo García, Francisco (2001). “La provisión de gastos internos y el reglamento de ordenación y supervisión de seguros privados”. Anales I.A.E.

González-Quevedo García, Francisco (2002). “Método global de cálculo de la provisión de siniestros pendientes, a partir de la utilización de la información histórica de que se dispone, completa o incompleta”. Fundación MAPFRE

Hill Prados, Concepción (2011). "Teoría General y Marco Legislativo". Apuntes de clase Master de Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras, Parte I.

Ley 50/1980, de 8 de Octubre, de Contrato de Seguro en noticias.juridicas.com en <http://noticias.juridicas.com/base>

Maestro Martínez, José Luis (2010). "La provisión de prestaciones: métodos estadísticos y fiscalidad." Revista española de seguros nº 142 marzo-abril 2010 Pág. 333 – 359

Pérez Torres, José Luis (2002). "Conociendo el seguro: Teoría General del Seguro". Editorial UMESER, SA.

Portugal, Luis (2011). "Dirección Económico Financiera." Apuntes de clase Master de Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras, Parte III.

Portugal, Luis (2007). "Gestao de Seguros Nao-Vida." IFA – Instituto de Formação Actuarial.

Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados – ROSSP; Real Decreto 2486/1998 de 20 de Noviembre. en <http://www.dgsfp.meh.es/sector/documentos/legislacion>

Carlos Travé Babiano

Licenciado en Psicología por la Universidad de Barcelona.

Postgraduado en **Dirección de Recursos Humanos** por la Escuela de Administración de Empresas de Barcelona.

Master en Gestión de la Calidad Total en Empresas de Servicios por la Universidad Politécnica de Cataluña - UPC School of Professional & Executive Development.

En el RACC desde el año 1987, ha desarrollado la certificación ISO como norma de garantía de calidad para las operaciones del servicio de Asistencia Mecánica, Personal y Sanitaria urgente.

Como Jefe de Operaciones de Marketing, ha realizado el desarrollo operativo de la tarjeta RACC Master Card y de la gestión de Marketing Directo, asumiendo el liderazgo del equipo de soporte a la Red Comercial.

Como Jefe de Organización y Planificación de los Servicios Centrales de Operaciones ha implantado la gestión por procesos utilizando la metodología de Business Process Management (BPM) para los Servicios Centrales de Operaciones en los servicios de siniestros, recuperación de impagados y bajas, recursos de multas, asistencia jurídica, tramitaciones y viajes.

Actualmente es Responsable de Organización para Operaciones y Call Centers, que incluye la compañía RACC SEGUROS y las compañías de asistencia ACASERVI para el servicio de Asistencia Mecánica, Personal y Sanitaria urgente y SERVIHOGAR 24h, para el servicio de Asistencia del Hogar.

COLECCIÓN “CUADERNOS DE DIRECCIÓN ASEGURADORA”
Master en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras
Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Barcelona

PUBLICACIONES

- 1.- Francisco Abián Rodríguez: “Modelo Global de un Servicio de Prestaciones Vida y su interrelación con Suscripción” 2005/2006
- 2.- Erika Johanna Aguilar Olaya: “Gobierno Corporativo en las Mutualidades de Seguros” 2005/2006
- 3.- Alex Aguyé Casademunt: “La Entidad Multicanal. Elementos clave para la implantación de la Estrategia Multicanal en una entidad aseguradora” 2009/2010
- 4.- José María Alonso-Rodríguez Piedra: “Creación de una plataforma de servicios de siniestros orientada al cliente” 2007/2008
- 5.- Jorge Alvez Jiménez: “innovación y excelencia en retención de clientes” 2009/2010
- 6.- Anna Aragonés Palom: “El Cuadro de Mando Integral en el Entorno de los seguros Multirriesgo” 2008/2009
- 7.- Maribel Avila Ostos: “La tele-suscripción de Riesgos en los Seguros de Vida” 2009/2010
- 8.- Mercé Bascompte Riquelme: “El Seguro de Hogar en España. Análisis y tendencias” 2005/2006
- 9.- Aurelio Beltrán Cortés: “Bancaseguros. Canal Estratégico de crecimiento del sector asegurador” 2010/2011
- 10.- Manuel Blanco Alpuente: “Delimitación temporal de cobertura en el seguro de responsabilidad civil. Las cláusulas claims made” 2008/2009
- 11.- Eduard Blanxart Raventós: “El Gobierno Corporativo y el Seguro D & O” 2004/2005
- 12.- Rubén Bouso López: “El Sector Industrial en España y su respuesta aseguradora: el Multirriesgo Industrial. Protección de la empresa frente a las grandes pérdidas patrimoniales” 2006/2007
- 13.- Kevin van den Boom: “El Mercado Reasegurador (Cedentes, Brokers y Reaseguradores). Nuevas Tendencias y Retos Futuros” 2008/2009
- 14.- Laia Bruno Sazatornil: “L’ètica i la rentabilitat en les companyies asseguradores. Proposta de codi deontològic” 2004/2005
- 15.- María Dolores Caldes Llopis: “Centro Integral de Operaciones Vida” 2007/2008
- 16.- Adolfo Calvo Llorca: “Instrumentos legales para el recobro en el marco del seguro de crédito” 2010/2011
- 17.- Ferran Camprubí Baiges: “La gestión de las inversiones en las entidades aseguradoras. Selección de inversiones” 2010/2011
- 18.- Joan Antoni Carbonell Aregall: “La Gestió Internacional de Sinistres d’Automòbil amb Resultat de Danys Materials” 2003-2004
- 19.- Susana Carmona Llevadot: “Viabilidad de la creación de un sistema de Obra Social en una entidad aseguradora” 2007/2008
- 20.- Sergi Casas del Alcazar: “El PPlan de Contingencias en la Empresa de Seguros” 2010/2011
- 21.- Francisco Javier Cortés Martínez: “Análisis Global del Seguro de Decesos” 2003-2004
- 22.- María Carmen Ceña Nogué: “El Seguro de Comunidades y su Gestión” 2009/2010

- 23.- Jordi Cots Paltor: "Control Interno. El auto-control en los Centros de Siniestros de Automóviles" 2007/2008
- 24.- Montserrat Cunillé Salgado: "Los riesgos operacionales en las Entidades Aseguradoras" 2003-2004
- 25.- Ricard Doménech Pagés: "La realidad 2.0. La percepción del cliente, más importante que nunca" 2010/2011
- 26.- Luis Domínguez Martínez: "Formas alternativas para la Cobertura de Riesgos" 2003-2004
- 27.- Marta Escudero Cutal: "Solvencia II. Aplicación práctica en una entidad de Vida" 2007/2008
- 28.- Salvador Esteve Casablanca: "La Dirección de Reaseguro. Manual de Reaseguro" 2005/2006
- 29.- Alvaro de Falguera Gaminde: "Plan Estratégico de una Correduría de Seguros Náuticos" 2004/2005
- 30.- Isabel M^a Fernández García: "Nuevos aires para las Rentas Vitalicias" 2006/2007
- 31.- Eduard Fillet Catarina: "Contratación y Gestión de un Programa Internacional de Seguros" 2009/2010
- 32.- Pablo Follana Murcia: "Métodos de Valoración de una Compañía de Seguros. Modelos Financieros de Proyección y Valoración consistentes" 2004/2005
- 33.- Juan Fuentes Jassé: "El fraude en el seguro del Automóvil" 2007/2008
- 34.- Xavier Gabarró Navarro: "El Seguro de Protección Jurídica. Una oportunidad de Negocio" 2009/2010
- 35.- Josep María Galcerá Gombau: "La Responsabilidad Civil del Automóvil y el Daño Corporal. La gestión de siniestros. Adaptación a los cambios legislativos y propuestas de futuro" 2003-2004
- 36.- Luisa García Martínez: "El Carácter tuitivo de la LCS y los sistemas de Defensa del Asegurado. Perspectiva de un Operador de Banca Seguros" 2006/2007
- 37.- Fernando García Giralt: "Control de Gestión en las Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 38.- Jordi García-Muret Ubis: "Dirección de la Sucursal. D. A. F. O." 2006/2007
- 39.- David Giménez Rodríguez: "El seguro de Crédito: Evolución y sus Canales de Distribución" 2008/2009
- 40.- Juan Antonio González Arriete: "Línea de Descuento Asegurada" 2007/2008
- 41.- Miquel Gotés Grau: "Assegurances Agràries a Banca Seguros. Potencial i Sistema de Comercialització" 2010/2011
- 42.- Jesús Gracia León: "Los Centros de Siniestros de Seguros Generales. De Centros Operativos a Centros Resolutivos. De la optimización de recursos a la calidad de servicio" 2006/2007
- 43.- José Antonio Guerra Díez: "Creación de unas Tablas de Mortalidad Dinámicas" 2007/2008
- 44.- Santiago Guerrero Caballero: "La politización de las pensiones en España" 2010/2011
- 45.- Francisco J. Herencia Conde: "El Seguro de Dependencia. Estudio comparativo a nivel internacional y posibilidades de desarrollo en España" 2006/2007
- 46.- Francisco Javier Herrera Ruiz: "Selección de riesgos en el seguro de Salud" 2009/2010
- 47.- Alicia Hoya Hernández: "Impacto del cambio climático en el reaseguro" 2008/2009
- 48.- Jordi Jiménez Baena: "Creación de una Red de Agentes Exclusivos" 2007/2008
- 49.- Oriol Jorba Cartoixà: "La oportunidad aseguradora en el sector de las energías renovables" 2008/2009
- 50.- Anna Juncá Puig: "Una nueva metodología de fidelización en el sector asegurador" 2003/2004
- 51.- Ignacio Lacalle Goría: "El artículo 38 Ley Contrato de Seguro en la Gestión de Siniestros. El procedimiento de peritos" 2004/2005

- 52.- M^a Carmen Lara Ortíz: "Solvencia II. Riesgo de ALM en Vida" 2003/2004
- 53.- Haydée Noemí Lara Téllez: "El nuevo sistema de Pensiones en México" 2004/2005
- 54.- Marta Leiva Costa: "La reforma de pensiones públicas y el impacto que esta modificación supone en la previsión social" 2010/2011
- 55.- Victoria León Rodríguez: "Problemática del aseguramiento de los Jóvenes en la política comercial de las aseguradoras" 2010/2011
- 56.- Pilar Lindín Soriano: "Gestión eficiente de pólizas colectivas de vida" 2003/2004
- 57.- Víctor Lombardero Guarner: "La Dirección Económico Financiera en el Sector Asegurador" 2010/2011
- 58.- Maite López Aladros: "Análisis de los Comercios en España. Composición, Evolución y Oportunidades de negocio para el mercado asegurador" 2008/2009
- 59.- Josep March Arranz: "Los Riesgos Personales de Autónomos y Trabajadores por cuenta propia. Una visión de la oferta aseguradora" 2005/2006
- 60.- Miquel Maresch Camprubí: "Necesidades de organización en las estructuras de distribución por mediadores" 2010/2011
- 61.- José Luis Marín de Alcaraz: "El seguro de impago de alquiler de viviendas" 2007/2008
- 62.- Miguel Ángel Martínez Boix: "Creatividad, innovación y tecnología en la empresa de seguros" 2005/2006
- 63.- Susana Martínez Corveira: "Propuesta de Reforma del Baremo de Autos" 2009/2010
- 64.- Inmaculada Martínez Lozano: "La Tributación en el mundo del seguro" 2008/2009
- 65.- Dolors Melero Montero: "Distribución en bancaseguros: Actuación en productos de empresas y gerencia de riesgos" 2008/2009
- 66.- Josep Mena Font: "La Internalización de la Empresa Española" 2009/2010
- 67.- Angela Milla Molina: "La Gestión de la Previsión Social Complementaria en las Compañías de Seguros. Hacia un nuevo modelo de Gestión" 2004/2005
- 68.- Montserrat Montull Rossón: "Control de entidades aseguradoras" 2004/2005
- 69.- Eugenio Morales González: "Oferta de licuación de patrimonio inmobiliario en España" 2007/2008
- 70.- Lluís Morales Navarro: "Plan de Marketing. División de Bancaseguros" 2003/2004
- 71.- Sonia Moya Fernández: "Creación de un seguro de vida. El éxito de su diseño" 2006/2007
- 72.- Rocio Moya Morón: "Creación y desarrollo de nuevos Modelos de Facturación Electrónica en el Seguro de Salud y ampliación de los modelos existentes" 2008/2009
- 73.- María Eugenia Mugerza Goya: "Bancaseguros. La comercialización de Productos de Seguros No Vida a través de redes bancarias" 2005/2006
- 74.- Ana Isabel Mullor Cabo: "Impacto del Envejecimiento en el Seguro" 2003/2004
- 75.- Estefanía Nicolás Ramos: "Programas Multinacionales de Seguros" 2003/2004
- 76.- Santiago de la Nogal Mesa: "Control interno en las Entidades Aseguradoras" 2005/2006
- 77.- Antonio Nolasco Gutiérrez: "Venta Cruzada. Mediación de Seguros de Riesgo en la Entidad Financiera" 2006/2007
- 78.- Francesc Ocaña Herrera: "Bonus-Malus en seguros de asistencia sanitaria" 2006/2007
- 79.- Antonio Olmos Francino: "El Cuadro de Mando Integral: Perspectiva Presente y Futura" 2004/2005

- 80.- Luis Palacios García: "El Contrato de Prestación de Servicios Logísticos y la Gerencia de Riesgos en Operadores Logísticos" 2004/2005
- 81.- Jaume Paris Martínez: "Segmento Discapacitados. Una oportunidad de Negocio" 2009/2010
- 82.- Martín Pascual San Martín: "El incremento de la Longevidad y sus efectos colaterales" 2004/2005
- 83.- Montserrat Pascual Villacampa: "Proceso de Tarificación en el Seguro del Automóvil. Una perspectiva técnica" 2005/2006
- 84.- Marco Antonio Payo Aguirre: "La Gerencia de Riesgos. Las Compañías Cautivas como alternativa y tendencia en el Risk Management" 2006/2007
- 85.- Patricia Pérez Julián: "Impacto de las nuevas tecnologías en el sector asegurador" 2008/2009
- 86.- María Felicidad Pérez Soro: "La atención telefónica como transmisora de imagen" 2009/2010
- 87.- Marco José Piccirillo: "Ley de Ordenación de la Edificación y Seguro. Garantía Decenal de Daños" 2006/2007
- 88.- Irene Plan Güell: "Sistemas d'Informació Geogràfica en el Sector Assegurador" 2010/2011
- 89.- Sonia Plaza López: "La Ley 15/1999 de Protección de Datos de carácter personal" 2003/2004
- 90.- Pere Pons Pena: "Identificación de Oportunidades comerciales en la Provincia de Tarragona" 2007/2008
- 91.- María Luisa Postigo Díaz: "La Responsabilidad Civil Empresarial por accidentes del trabajo. La Prevención de Riesgos Laborales, una asignatura pendiente" 2006/2007
- 92.- Jordi Pozo Tamarit: "Gerencia de Riesgos de Terminales Marítimas" 2003/2004
- 93.- Francesc Pujol Niñerola: "La Gerencia de Riesgos en los grupos multisectoriales" 2003-2004
- 94.- M^a del Carmen Puyol Rodríguez: "Recursos Humanos. Breve mirada en el sector de Seguros" 2003/2004
- 95.- Antonio Miguel Reina Vidal: "Sistema de Control Interno, Compañía de Vida. Bancaseguros" 2006/2007
- 96.- Marta Rodríguez Carreiras: "Internet en el Sector Asegurador" 2003/2004
- 97.- Juan Carlos Rodríguez García: "Seguro de Asistencia Sanitaria. Análisis del proceso de tramitación de Actos Médicos" 2004/2005
- 98.- Mónica Rodríguez Nogueiras: "La Cobertura de Riesgos Catastróficos en el Mundo y soluciones alternativas en el sector asegurador" 2005/2006
- 99.- Susana Roquet Palma: "Fusiones y Adquisiciones. La integración y su impacto cultural" 2008/2009
- 100.- Santiago Rovira Obradors: "El Servei d'Assegurances. Identificació de les variables clau" 2007/2008
- 101.- Carlos Ruano Espí: "Microseguro. Una oportunidad para todos" 2008/2009
- 102.- Mireia Rubio Cantisano: "El Comercio Electrónico en el sector asegurador" 2009/2010
- 103.- María Elena Ruíz Rodríguez: "Análisis del sistema español de Pensiones. Evolución hacia un modelo europeo de Pensiones único y viabilidad del mismo" 2005/2006
- 104.- Eduardo Ruiz-Cuevas García: "Fases y etapas en el desarrollo de un nuevo producto. El Taller de Productos" 2006/2007
- 105.- Pablo Martín Sáenz de la Pascua: "Solvencia II y Modelos de Solvencia en Latinoamérica. Sistemas de Seguros de Chile, México y Perú" 2005/2006
- 106.- Carlos Sala Farré: "Distribución de seguros. Pasado, presente y tendencias de futuro" 2008/2009

- 107.- Ana Isabel Salguero Matarín: "Quién es quién en el mundo del Plan de Pensiones de Empleo en España" 2006/2007
- 108.- Jorge Sánchez García: "El Riesgo Operacional en los Procesos de Fusión y Adquisición de Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 109.- María Angels Serral Floreta: "El lucro cesante derivado de los daños personales en un accidente de circulación" 2010/2011
- 110.- David Serrano Solano: "Metodología para planificar acciones comerciales mediante el análisis de su impacto en los resultados de una compañía aseguradora de No Vida" 2003/2004
- 111.- Jaume Siberta Durán: "Calidad. Obtención de la Normativa ISO 9000 en un centro de Atención Telefónica" 2003/2004
- 112.- María Jesús Suárez González: "Los Poolings Multinacionales" 2005/2006
- 113.- Miguel Torres Juan: "Los siniestros IBNR y el Seguro de Responsabilidad Civil" 2004/2005
- 114.- Carlos Travé Babiano: "Provisiones Técnicas en Solvencia II. Valoración de las provisiones de siniestros" 2010/2011
- 115.- Rosa Viciano García: "Banca-Seguros. Evolución, regulación y nuevos retos" 2007/2008
- 116.- Ramón Vidal Escobosa: "El baremo de Daños Personales en el Seguro de Automóviles" 2009/2010
- 117.- Tomás Wong-Kit Ching: "Análisis del Reaseguro como mitigador del capital de riesgo" 2008/2009
- 118.- Yibo Xiong: "Estudio del mercado chino de Seguros: La actualidad y la tendencia" 2005/2006
- 119.- Beatriz Bernal Callizo: "Póliza de Servicios Asistenciales" 2003/2004
- 120.- Marta Bové Badell: "Estudio comparativo de evaluación del Riesgo de Incendio en la Industria Química" 2003/2004
- 121.- Ernest Castellón Teixidó: "La edificación. Fases del proceso, riesgos y seguros" 2004/2005
- 122.- Sandra Clusella Giménez: "Gestió d'Actius i Passius. Inmunització Financera" 2004/2005
- 123.- Miquel Crespí Argemí: "El Seguro de Todo Riesgo Construcción" 2005/2006
- 124.- Yolanda Dengra Martínez: "Modelos para la oferta de seguros de Hogar en una Caja de Ahorros" 2007/2008
- 125.- Marta Fernández Ayala: "El futuro del Seguro. Bancaseguros" 2003/2004
- 126.- Antonio Galí Isus: "Inclusión de las Energías Renovables en el sistema Eléctrico Español" 2009/2010
- 127.- Gloria Gorbea Bretones: "El control interno en una entidad aseguradora" 2006/2007
- 128.- Marta Jiménez Rubio: "El procedimiento de tramitación de siniestros de daños materiales de automóvil: análisis, ventajas y desventajas" 2008/2009
- 129.- Lorena Alejandra Libson: "Protección de las víctimas de los accidentes de circulación. Comparación entre el sistema español y el argentino" 2003/2004
- 130.- Mario Manzano Gómez: "La responsabilidad civil por productos defectuosos. Solución aseguradora" 2005/2006
- 131.- Àlvar Martín Botí: "El Ahorro Previsión en España y Europa. Retos y Oportunidades de Futuro" 2006/2007
- 132.- Sergio Martínez Olivé: "Construcción de un modelo de previsión de resultados en una Entidad Aseguradora de Seguros No Vida" 2003/2004

- 133.- Pilar Miracle Vázquez: "Alternativas de implementación de un Departamento de Gestión Global del Riesgo. Aplicado a empresas industriales de mediana dimensión" 2003/2004
- 134.- María José Morales Muñoz: "La Gestión de los Servicios de Asistencia en los Multirriesgo de Hogar" 2007/2008
- 135.- Juan Luis Moreno Pedroso: "El Seguro de Caución. Situación actual y perspectivas" 2003/2004
- 136.- Rosario Isabel Pastrana Gutiérrez: "Creació d'una empresa de serveis socials d'atenció a la dependència de les persones grans enfocada a productes d'assegurances" 2007/2008
- 137.- Joan Prat Rifá: "La Previsió Social Complementaria a l'Empresa" 2003/2004
- 138.- Alberto Sanz Moreno: "Beneficios del Seguro de Protección de Pagos" 2004/2005
- 139.- Judith Safont González: "Efectes de la contaminació i del estils de vida sobre les assegurances de salut i vida" 2009/2010
- 140.- Carles Soldevila Mejías: "Models de gestió en companyies d'assegurances. Outsourcing / Insourcing" 2005/2006
- 141.- Olga Torrente Pascual: "IFRS-19 Retribuciones post-empleo" 2003/2004
- 142.- Annabel Roig Navarro: "La importancia de las mutualidades de previsión social como complementarias al sistema publico" 2009/2010
- 143.- José Angel Ansón Tortosa: "Gerencia de Riesgos en la Empresa española" 2011/2012
- 144.- María Mercedes Bernués Burillo: "El permiso por puntos y su solución aseguradora" 2011/2012
- 145.- Sònia Beulas Boix: "Prevención del blanqueo de capitales en el seguro de vida" 2011/2012
- 146.- Ana Borràs Pons: "Teletrabajo y Recursos Humanos en el sector Asegurador" 2011/2012
- 147.- María Asunción Cabezas Bono: "La gestión del cliente en el sector de bancaseguros" 2011/2012
- 148.- María Carrasco Mora: "Matching Premium. New approach to calculate technical provisions Life insurance companies" 2011/2012
- 149.- Eduard Huguet Palouzie: "Las redes sociales en el Sector Asegurador. Plan social-media. El Community Manager" 2011/2012
- 150.- Laura Monedero Ramírez: "Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 pilares de Solvencia II" 2011/2012
- 151.- Salvador Obregón Gomá: "La Gestión de Intangibles en la Empresa de Seguros" 2011/2012
- 152.- Elisabet Ordóñez Somolinos: "El sistema de control Interno de la Información Financiera en las Entidades Cotizadas" 2011/2012
- 153.- Gemma Ortega Vidal: "La Mediación. Técnica de resolución de conflictos aplicada al Sector Asegurador" 2011/2012
- 154.- Miguel Ángel Pino García: "Seguro de Crédito: Implantación en una aseguradora multirramo" 2011/2012
- 155.- Genevieve Thibault: "The Costumer Experience as a Sorce of Competitive Advantage" 2011/2012
- 156.- Francesc Vidal Bueno: "La Mediación como método alternativo de gestión de conflictos y su aplicación en el ámbito asegurador" 2011/2012