

150

Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 Pilares de Solvencia II

Estudio realizado por: Laura Monedero Ramírez
Tutor: Luis Portugal

**Tesis del Master en Dirección de Entidades
Aseguradoras y Financieras**

Curso 2011/2012

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

El tema de la tesis está muy relacionado con mi experiencia profesional vinculada al Área de Organización y Control Interno. Creo que la gestión del riesgo operacional es un gran reto en las organizaciones empresariales, en general, y que aún no tiene el lugar que se merece dentro de la gestión de riesgos.

En las diferentes áreas de negocio de un entidad, el riesgo operacional es parte de los fallos debidos a la operativa diaria e implícitos en ella, y se considera que son difíciles de reducir, normalmente no se cuestionan hasta que no se produce un hecho de relevancia que impacta en los procesos de negocio y que directa o indirectamente repercute en la cuenta de resultados. Además, al tratarse de un riesgo que carece de aceptación general, y que normalmente no se adscribe a un área en concreto de la organización, se convierte en general en un riesgo complejo de gestionar.

Esta concepción está cambiando poco a poco, no sólo por el hecho de haberse producido sonoros escándalos de gran envergadura en el sector financiero por carecer de controles sobre este tipo de riesgos, sino que también estamos ante un cambio normativo (Solvencia II) que obligará a las entidades a implantar procesos de gestión de riesgos, incluyendo en ellos el riesgo operacional.

En el presente trabajo se pretende dar un poco de luz al tratamiento del riesgo operacional en los diferentes pilares sobre los que se articula la nueva directiva europea de Solvencia II.

Agradecimientos

A mi familia y amigos por su paciencia y su apoyo incondicional.

A todos mis compañeros del master, que ya forman parte de mi círculo de amigos.

A mi tutor, profesores y conferenciantes, gracias por su dedicación, entrega y por los conocimientos que nos han transmitido, y por saber transmitir ese entusiasmo necesario para hacer frente a cualquier reto profesional que nos depare el futuro.

A mi empresa, gracias por ofrecerme la oportunidad de asistir a este master.

A todas aquellas personas y medios que gracias a su labor informativa y divulgativa han hecho posible la elaboración de este trabajo.

Resumen

La tesis está estructurada en cinco partes, y aborda el análisis del riesgo operacional y su tratamiento en cada uno de los pilares sobre los que se sustenta el proyecto de Solvencia II.

En la primera parte se expone de forma genérica la Directiva de Solvencia II, su historia, así como los principales elementos que forman parte de ella y que son la base para la implantación de un nuevo modelo de gestión empresarial y de riesgos en el sector asegurador.

En la segunda parte se expone el riesgo operacional, la evolución del concepto en sí, desde una visión muy generalista hasta una mucho más concreta y homogénea para el sector.

Finalmente, las tres últimas partes exponen en detalle el tratamiento del riesgo operacional en los diferentes pilares de Solvencia II, visión cuantitativa, visión cualitativa y de transparencia de mercado.

Resum

La tesi està estructurada en cinc parts, i aborda l'anàlisi del risc operacional i el seu tractament en cadascun dels pilars sobre els quals se sustenta el projecte de Solvència II.

En la primera part s'exposa de forma genèrica la Directiva de Solvència II, la seva història, així com els principals elements que formen part d'ella i que són la base per a la implantació d'un nou model de gestió empresarial i de riscos en el sector assegurador.

En la segona part s'exposa el risc operacional, l'evolució del concepte en si, des d'una visió molt generalista fins a una molt més concreta i homogènia per al sector.

Finalment, les tres últimes parts exposen detalladament el tractament del risc operacional en els diferents pilars de Solvència II, visió quantitativa, visió qualitativa i de transparència de mercat.

Summary

The thesis is divided into five parts, addressing operational risk analysis and treatment in each of the pillars on which rely the Solvency II project.

The first part presents a generic way of Solvency II Directive, its history, and the main elements that are part of it and that underlie to implement a new business model and risk management in the insurance industry.

The second part explains the operational risk, the evolution of the concept itself, from a very general mode to a more specific and homogeneous definition for the sector.

The last three parties set out in detail the treatment of operational risk in the various pillars of Solvency II quantitative view, qualitative view and market transparency.

Índice

PRESENTACIÓN	3
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	5
RESUM	5
SUMMARY	5
1.- INTRODUCCIÓN	9
2.- EVOLUCIÓN A SOLVENCIA II	11
2.1.- ANTECEDENTES	11
2.2.- HACIA UN SISTEMA MÁS SOFISTICADO – SOLVENCIA II	13
2.3.- ORIGEN EN BASILEA II.....	14
2.4.- LOS 3 PILARES – CÓMO SE ARTICULA EL CAMBIO A SOLVENCIA II.....	16
2.5.- PILAR I – REQUISITOS CUANTITATIVOS	17
2.6.- PILAR II – REQUISITOS CUALITATIVOS.....	18
2.7.- PILAR III – TRANSPARENCIA Y DISCIPLINA DE MERCADO	19
2.8.- CAMINO RECORRIDO	21
2.8.1.- QIS (Quantitative Impact Study)	21
2.8.2.- Consultation Papers	22
3.- RIESGO OPERACIONAL	23
3.1.- DEFINICIÓN DE RIESGO OPERACIONAL.....	23
3.2.- EVENTOS Y PÉRDIDAS POR RIESGO OPERACIONAL	24
3.3.- TIPOLOGÍA Y FUENTES DE RIESGO OPERACIONAL	27
3.3.1.- Fuentes del Riesgo Operacional	28
3.3.2.- Categorización de eventos de pérdidas por Riesgo Operacional	30
3.4.- CONTEXTUALIZACIÓN DEL RIESGO OPERATIVO DENTRO DE SOLVENCIA II	34
3.5.- TRATAMIENTO DEL RIESGO OPERACIONAL EN LOS 3 PILARES.....	34
3.6.- SITUACIÓN DEL SECTOR EN RELACIÓN AL RIESGO OPERACIONAL.....	35
4.- RIESGO OPERACIONAL EN EL PILAR I	37
4.1.- EL CÁLCULO DEL CAPITAL REQUERIDO PARA EL RIESGO OPERACIONAL.....	38
4.1.1.- Fórmula Estándar	39
4.1.2.- Modelo Interno	41
4.1.3.- Teoría Bayesiana	49
4.2.- SITUACIÓN ACTUAL DEL RIESGO OPERACIONAL EN EL PILAR I	50
4.3.- CONCLUSIONES.....	57
5.- RIESGO OPERACIONAL EN EL PILAR II	59
5.1.- SISTEMA DE GOBIERNO.....	59
5.2.- GESTIÓN DE RIESGOS	61
5.3.- CONTROL INTERNO	63
5.4.- AUDITORÍA INTERNA.....	65
5.5.- FUNCIÓN ACTUARIAL	66
5.6.- ORSA	67
5.7.- CONCLUSIONES.....	77
6.- RIESGO OPERACIONAL EN EL PILAR III	79
6.1.- INFORMACIÓN AL SUPERVISOR	79
6.2.- INFORMACIÓN AL MERCADO	80
6.3.- INFORMACIÓN AL TOMADOR / ASEGURADO	81
6.4.- INFORMES Y RIESGO OPERACIONAL	81
7.- CONCLUSIONES	85
8.- BIBLIOGRAFÍA	89

Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 Pilares de Solvencia II

1.- Introducción

La Comisión Europea se propuso con Solvencia II modificar la regulación de los distintos países de la Unión Europea en materia de solvencia y supervisión de entidades aseguradoras, con el objetivo de lograr un sector más competitivo, más atractivo para los inversores a nivel global y que al mismo tiempo garantizase una adecuada protección a los asegurados.

Todo ello se articuló a través de un triple enfoque, uno cuantitativo, otro cualitativo y finalmente, el de transparencia al mercado. En los dos primeros, el objetivo principal, y en líneas generales, es valorar el capital requerido de una entidad de seguros para hacer frente a todos los riesgos presentes y futuros a los que debe hacer frente la compañía.

En el presente trabajo se analizará Solvencia II para el riesgo operacional, pues normalmente es un riesgo residual al que las entidades no han prestado, hasta el momento, especial importancia.

Históricamente, las compañías de seguros han tendido a focalizarse en los riesgos más tradicionales dentro del mercado asegurador – como el riesgo de crédito o mercado o suscripción - en lugar de buscar nuevas fórmulas para ser más eficientes, y reduciendo así su riesgo operativo. Aunque este panorama, poco a poco va cambiando, y las entidades van tomando conciencia de la importancia del riesgo operacional, en especial después de casos sonados de grandes pérdidas en entidades bancarias por falta de control en la operativa diaria.

Por otro lado, debe considerarse que en el caso de riesgo operacional, tomar más riesgo normalmente da pie a mayores pérdidas, y a pocos o nulos beneficios. Es decir, se produce una correlación inversa a la práctica habitual donde una entidad que corre más riesgo potencialmente puede incurrir en mayores beneficios.

Este hecho es de especial relevancia en cualquier contexto, pero en especial en Solvencia II, donde el apetito al riesgo de las compañías de seguros está directamente vinculado con el capital económico requerido para hacer frente a los riesgos en caso de materializarse.

Por estos motivos, resulta conveniente realizar un análisis que permita el conocimiento del riesgo operacional y la importancia que un adecuado tratamiento del mismo representa dentro del marco de Solvencia II.

El propósito de esta tesis es analizar este tipo de riesgo y analizar su impacto en cada uno de los diferentes pilares que forman parte de la Directiva de Solvencia II. Con este fin, el trabajo se estructura en 5 partes, se parte de lo general para descender a lo concreto. En las primeras dos partes, se expone el proyecto de Solvencia II y las características del riesgo operacional. Para entrar en detalle en las siguientes secciones, donde se analiza el tratamiento del riesgo operacional en cada uno de los pilares

sobre los que se articula Solvencia II, para entender las implicaciones que tiene actualmente y sobretodo, de cada a futuro, una correcta gestión de este riesgo.

2.- Evolución a Solvencia II

Se entiende por solvencia la capacidad financiera o capacidad de pago de una entidad para hacer frente a todas sus obligaciones. Dado que una empresa debe contar con los recursos suficientes para cumplir con sus compromisos, la solvencia es una relación entre lo que la entidad tiene y lo que debe. Para que una empresa cuente con solvencia, debe estar capacitada para cancelar los pasivos contraídos, al vencimiento de los mismos, y demostrar, también, mediante el estudio correspondiente, que podrá seguir una trayectoria normal que le permita cumplir con sus compromisos en el futuro.

Es importante remarcar que solvencia no es lo mismo que liquidez: liquidez se refiere a tener el dinero en efectivo necesario en el momento oportuno que nos permita pagar los compromisos anteriormente contraídos, mientras que solvencia es disponer de los bienes y recursos suficientes para respaldar los pasivos que se tengan contraídos, aún cuando estos bienes sean diferentes del efectivo.

Sin embargo, aunque la solvencia es en cierta medida una función de los bienes de la empresa, si no hay facilidad para convertir esos bienes en dinero para hacer los pagos en tiempo y forma, la liquidez no existirá.

2.1.- Antecedentes

La Comunidad Económica Europea, dictó la Primera Directiva del Consejo 73/239/CEE en el año 1973, con el fin de eliminar las divergencias existentes en las legislaciones de los distintos Estados miembros en materia de control de las compañías de seguros.

La directiva consideraba necesario que las empresas de seguros dispusieran, además de reservas técnicas suficientes para hacer frente a los compromisos contraídos, de una reserva complementaria, denominada margen de solvencia, representada por el patrimonio libre, para hacer frente a los riesgos de explotación. De este modo se pretendía garantizar las obligaciones de las compañías en función de criterios objetivos, situando en condiciones de igualdad de competencia a las empresas de igual importancia, así que se decidió que dicho margen guardara relación con el volumen global de las operaciones de la empresa y que se determinara en función de dos índices de seguridad: uno basado en las primas y otro en los siniestros.

Estas medidas de seguridad buscaban la protección de los asegurados a través de un colchón de capital que permitiera hacer frente a la incertidumbre que iba estrechamente ligada con el riesgo.

El margen de solvencia era definido como el mayor de los índices de primas o de siniestros.

Cuando a mediados de la década de los años 90 se abren los mercados del seguro dentro de la Unión Europea, el control de solvencia adquiere una mayor trascendencia, ya que permitía que las autoridades supervisoras

podieran efectuar una alerta temprana si advertían incumplimientos que pudiesen perjudicar al asegurado.

El siguiente gran cambio relacionado con los márgenes de solvencia se dio cuando se adoptaron las Directivas de Solvencia I en febrero de 2002, Directiva 2002/12/CE y 2002/13/CE del Parlamento Europeo, donde se modificaron los requisitos del margen de solvencia de las empresas de vida y no-vida, respectivamente.

Nuevamente, el margen de solvencia era definido como el mayor de los índices, de primas o de siniestros, aunque su base de cálculo cambió, al igual que la tasa de retención, se calcularía en base a los tres últimos ejercicios, y no podría ser inferior al 50%.

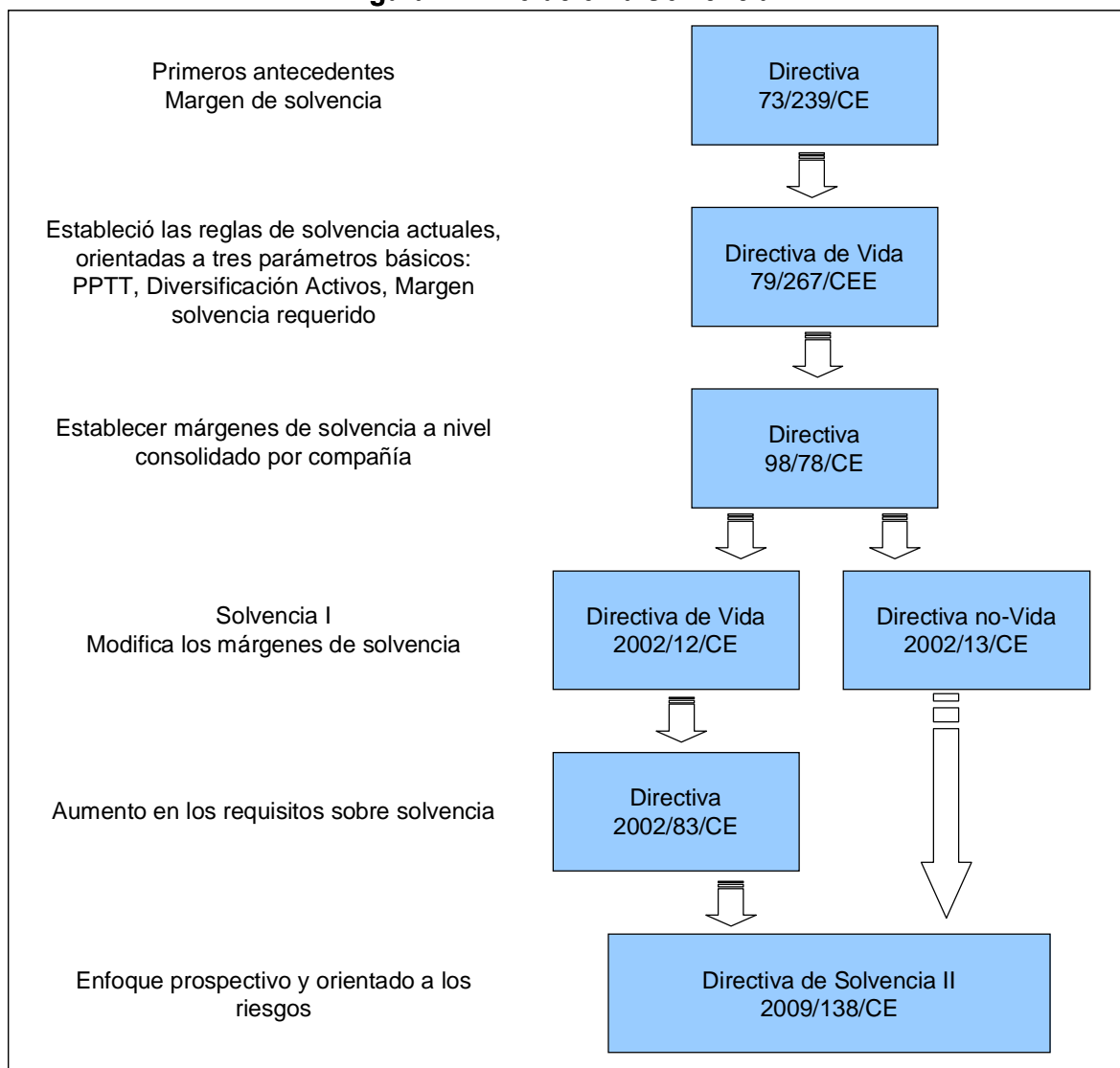
Solvencia I se trata de una directiva sencilla y de fácil aplicación, que permite comparar los resultados financieros de las distintas compañías aseguradoras que operan en el mercado europeo y, de alguna manera, efectuar algún tipo de ranking de solvencia para que el asegurado pueda saber con qué compañía de seguros esta operando y a quién esta confiando la integridad de sus bienes.

Se podría decir que la norma no contempla otros tipos de riesgos de un asegurador distintos a los técnicos, como los de inversión, tan importantes en la actividad aseguradora, o los de mercado, y que, por otra parte, tampoco se valora en toda su magnitud la calidad del reaseguro ni los porcentajes cedidos.

Posteriormente, la Directiva 2002/12/CE fue derogada y su contenido incorporado a la Directiva 2002/83/CE que refundía y codificaba la normativa comunitaria sobre el seguro de vida.

A pesar de los cambios y de ofrecer una oportuna protección a los asegurados, estas normativas suponían cargas para las entidades aseguradoras, ya que el capital exigido legalmente no se ajustaba al que deberían tener de acuerdo con los riesgos soportados. Con el fin de corregir esta deficiencia, se puso en marcha un proceso de cambio que culminó con la Directiva 2009/138/CE (Solvencia II).

Figura 1 – Evolución a Solvencia II



Fuente: Elaboración Propia

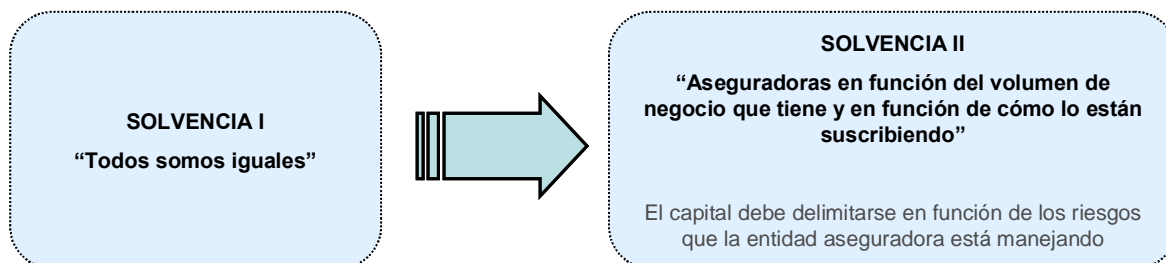
2.2.- Hacia un sistema más Sofisticado – Solvencia II

Solvencia II nace porque era necesario dotar de mayor precisión a la norma existente en el momento, con el fin de brindar una mejor protección a los asegurados, estableciendo requerimientos de capital que reflejaran de alguna manera los riesgos de un asegurador, teniendo en cuenta los mercados y evitando una excesiva capitalización.

El nuevo régimen de supervisión, cuyos alineamientos básicos fueron acogidos favorablemente por el Comité de Seguros de la Unión Europea en abril de 2003, proporcionó a los supervisores de herramientas apropiadas para evaluar la solvencia global de un asegurador. Por ende, y tal como lo puntualizan los servicios de la Comisión, el sistema no debía consistir sólo en una serie de coeficientes e indicadores cuantitativos sino que, también, debía incluir los aspectos cualitativos que influyen en el tipo de riesgos de una empresa, tales como la gestión, el control interno del riesgo, la situación competitiva, etc.

La evolución de un modelo a otro, implica un cambio no sólo de método sino también de filosofía, ya que se pasa de una concepción burocrática y reglamentista a una implicación en la gestión de los riesgos.

Figura 2 - Cambio de visión en requerimientos de capital



En palabras de Ricardo Lozano, que fue Director de la DGSFP:

"Se parte de un modelo estático y simple, basado fundamentalmente en magnitudes contables como es Solvencia I, para llegar en un futuro próximo a un modelo dinámico, basado en principios y escenarios como es Solvencia II. Dicha evolución implica un cambio no solo de método, sino esencialmente de filosofía, pasando de una concepción reglamentista y burocrática a una implicación, tanto de las entidades como de la Administración, en la gestión de los riesgos. Solvencia II definirá un amplio espectro de indicadores cualitativos y cuantitativos que delimitarán la capacidad de las entidades para mantener su situación de solvencia no solo en el momento presente, sino también de un modo dinámico."

Ricardo Lozano

2.3.- Origen en Basilea II

Para entender el origen de Solvencia II y su estructura, hay que acudir al sector financiero, y en especial centrarnos en Basilea II, que fue concebida para definir un sistema bancario con suficientes provisiones de capital que permitiera hacer frente a las fluctuaciones debido a cambios en el clima económico.

Basilea II despliega una serie de influencias que abarcan desde el mero referente en las exigencias de capital de las entidades de crédito, hasta la necesidad de dar respuesta regulatoria similar a riesgos semejantes, teniendo en cuenta que nos encontramos en un entorno de conglomerados financieros y en una implicación cada vez mayor de las entidades de crédito en el mercado asegurador.

Hay que poner de manifiesto que Solvencia II no es un calco de Basilea II, contienen elementos similares y otros bastante distintos.

La similitud radica en el ya clásico modelo de los tres pilares que contienen requisitos cuantitativos, cualitativos y de disciplina de mercado. Ambos

proyectos también le asignan una gran importancia a la gestión sólida de los riesgos, a la transparencia y a la regulación.

También encontramos que una de las mayores coincidencias entre Solvencia II y Basilea II se encuentra en los modelos internos de las empresas, que basan las exigencias de fondos propios en una cuantificación de los riesgos lo más adaptada posible al perfil de cada empresa.

Entre sus diferencias más importantes podemos mencionar que Basilea II tiene por finalidad fortalecer la solidez e integridad del sistema bancario internacional, mientras que Solvencia II apunta a un principio que cada día cobra mayor importancia en el mundo: la defensa del consumidor, procurando por la protección de los asegurados contra el riesgo de quiebra de cada compañía de seguros. Es decir, Basilea II apunta hacia adentro y Solvencia II hacia afuera.

Además, Basilea II, en principio, es más corporativa, pues está dirigido a las entidades bancarias con negocios internacionales, mientras que Solvencia II no efectúa tal distinción y será aplicable a la totalidad de las aseguradoras europeas.

De lo anteriormente expuesto se puede concluir que en los modelos de control interno y en el enfoque cualitativo es donde se aprecian mayores similitudes entre Basilea II y Solvencia II.

Figura 3 - Comparativa entre Basilea II y Solvencia II

	BASILEA II	SOLVENCIA II	
PRINCIPALES SEMEJANZAS	Estructura	3 Pilares	
	Método de Medición	Fin de las fórmulas genéricas Modelo Interno vs Estándar	
	Tratamiento del Riesgo	Gestión del Riesgo	
	Tipología de Riesgo	Mercado / Crédito / Operacional	
PRINCIPALES DIFERENCIAS	Objetivo Final	Estabilidad del Sistema Bancario Internacional	Defensa del asegurado contra riesgo de quiebra
	Alcance del Análisis	Activo Bancario	Activo y Pasivo
	Tratamiento del Riesgo	Un modelo para cada riesgo	Un modelo que integra todos los riesgos
	Tipología de Riesgo	-	Suscripción / Subprovisión / Reaseguro / Intangible

Fuente: Elaboración Propia

2.4.- Los 3 Pilares – Cómo se articula el cambio a Solvencia II

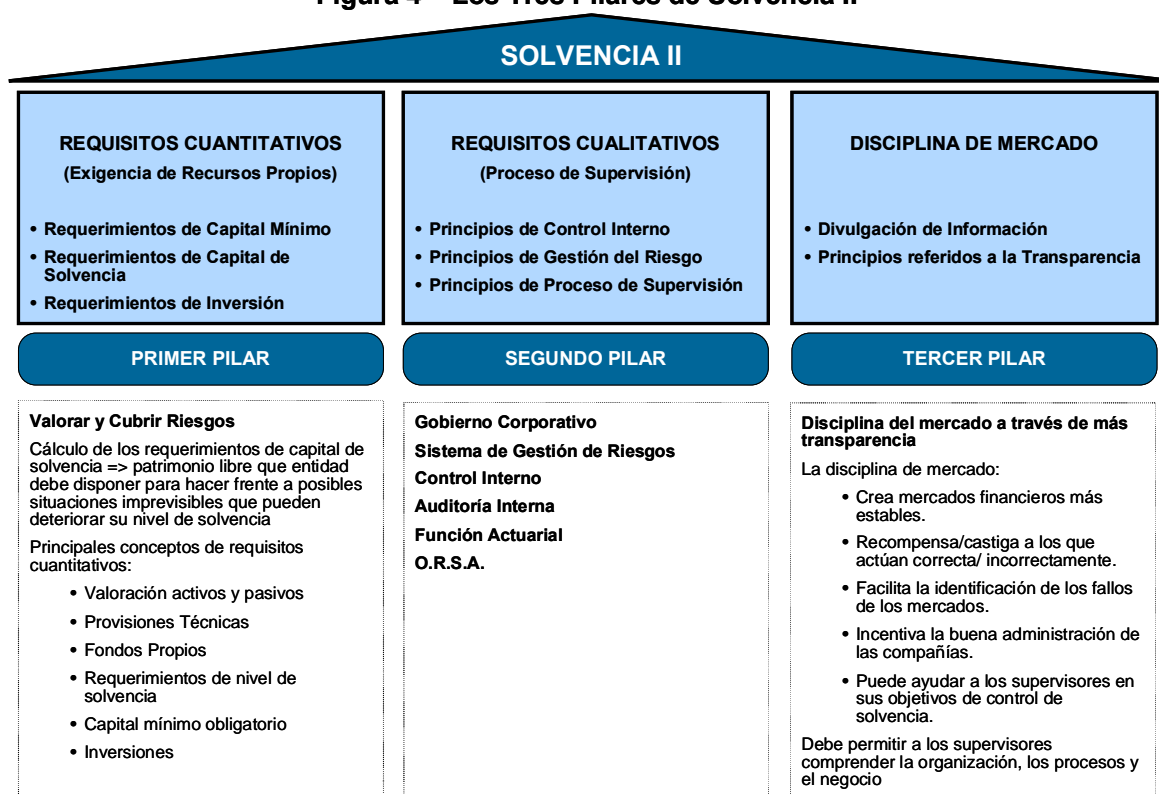
Solvencia II se fundamenta en tres pilares.

- El primero desarrolla las exigencias financieras de acuerdo con el nivel real de riesgo asumido por las aseguradoras, se corresponde con el enfoque cuantitativo.
- El segundo pilar analiza los principios básicos del proceso de evaluación por parte del órgano superior, de la efectividad de los sistemas de gestión del riesgo y de control interno, incluyendo la revisión de la exposición al riesgo de cada entidad. Dicha revisión incluye el programa de reaseguro, los modelos internos de gestión del riesgo y el buen gobierno corporativo, así como la posibilidad de requerir, por parte de los supervisores, de capitales adicionales a los calculados de acuerdo a los modelos aplicados.

Con la definición del Pilar II se garantiza que las compañías de seguros dispongan de un capital adecuado que les permita soportar todos los riesgos derivados de sus negocios y los lleve a desarrollar y a utilizar técnicas de gestión del riesgo que reflejen el perfil concreto de los riesgos del asegurados, los supervisen y los gestionen.

- Por último, el tercer pilar hace referencia a la transparencia y la disciplina de mercado, y complementa los dos pilares anteriores estableciendo la obligación de comunicar la información al mercado y al supervisor.

Figura 4 – Los Tres Pilares de Solvencia II



Fuente: Elaboración Propia

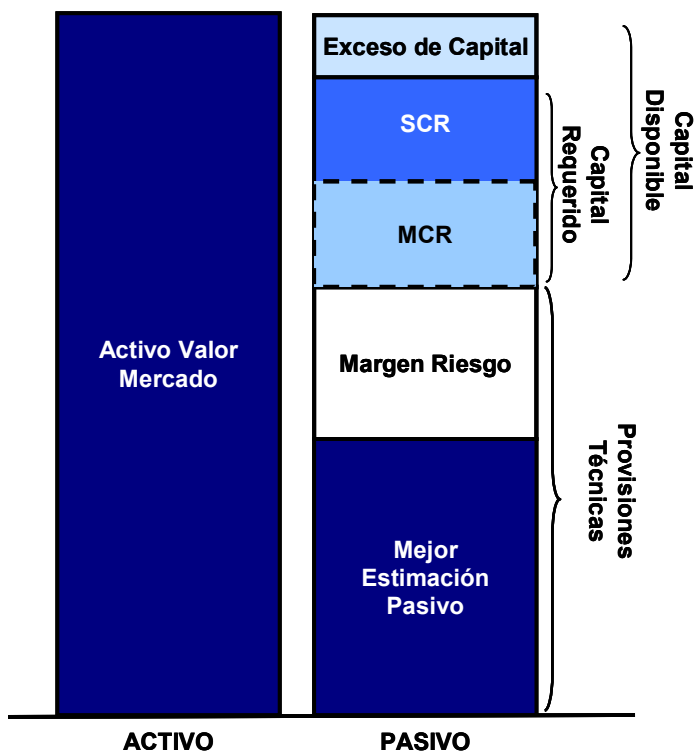
2.5.- Pilar I – Requisitos Cuantitativos

El primer pilar de Solvencia II establece y desarrolla las exigencias de carácter financiero, de acuerdo con el nivel real de riesgo asumido por la entidad en función de las operaciones realizadas. Es en este pilar de análisis cuantitativo donde se proponen las reglas para el cálculo de seis indicadores:

- valoración de activos y pasivos,
- provisiones técnicas,
- fondos propios,
- requerimientos de capital de solvencia (SCR),
- requerimientos de capital mínimo (MCR), e
- inversiones.

Estos indicadores suponen una base financiera sólida para que las empresas aseguradoras ofrezcan mayor confianza a sus clientes.

Figura 5 – Estructura del Balance



Solvencia II considera que el Capital Disponible de la aseguradora es:

$$\text{Capital Disponible} = \text{Activo a Valor de Mercado} - \text{Pasivo a Valor de Mercado}$$

temporal determinado.

SCR: Requerimiento estándar de capit al de solvencia

- El SCR refleja el nivel de capital que permite a una entidad absorber pérdidas significativas e imprevistas.
- Por ello, debe ser calculado de modo que tenga en cuenta el nivel real de exposición a los distintos tipos de riesgos derivados de la operativa de la entidad, de acuerdo con una determinada probabilidad de ruina y en un horizonte

Fuente: Elaboración Propia

- Se busca conocer el capital económico que una entidad necesita para limitar la probabilidad de ruina al 0,5% en un año.

MCR: Requerimiento mínimo de capital

- Nivel de capital por debajo del cual los intereses de los tomadores peligran si la entidad sigue operando, es decir, el MCR representa el nivel de capital por debajo del cual el supervisor debe adoptar medidas especiales para garantizar la solvencia de la entidad.
- Esta finalidad justifica que el sistema de cálculo que se pueda establecer para cuantificar dicha magnitud se construya de manera más simple, de modo parecido a los actuales requerimientos en el marco de Solvencia I.

Provisiones Técnicas: Valoradas al “Best Estimate”, que consiste en hacer una valoración de las provisiones técnicas a valor actual:

Provisiones de Primas = PPNC + Prov. Riesgos en curso + Margen

Provisión de Prestaciones = (Prov. Siniestros pdtes liquidación / pago) + Prov. Siniestros pdtes declaración (IBNRs) + Prov. Gastos internos de liquidación de siniestros

Margen de Riesgo: El Best Estimate no incorpora prudencia ya que representa el valor esperado de los compromisos asumidos por el asegurador. Por ello, es necesario añadir un margen de riesgo que debe interpretarse como el margen que otra (re)aseguradora requeriría para aceptar el riesgo de una transferencia de cartera.

El margen de riesgo debe delimitarse de manera que permita que las obligaciones del asegurador se puedan transferir o liquidar.

El método de cálculo recomendado en la fórmula estándar es el “Cost of Capital”, basado en el coste del capital de solvencia que se necesita para financiar el negocio en vigor de la entidad hasta su liquidación. Y en los modelos internos, se hace uso de métodos estocásticos.

Modelos de cuantificación del capital

Uno de los aspectos más relevantes de Solvencia II es la posibilidad que da a las compañías aseguradoras de que cuenten con sistemas de gestión de riesgo, que les permitan utilizar modelos propios o también denominados modelos internos.

Por otro lado, las entidades que se encuentren en una etapa inicial del desarrollo de los sistemas de gestión de riesgos, Solvencia II les permite estimar los requerimientos de capital mediante la utilización de módulos de menor complejidad, conocidos como “modelos estándar”.

En general se espera que las compañías aseguradoras que opten por la utilización de los “modelos internos” logren minimizar el capital requerido.

2.6.- Pilar II – Requisitos Cualitativos

A cada tipo de riesgo no puede corresponder siempre la misma necesidad de margen de solvencia, sino que estos requerimientos dependerán, junto

con la naturaleza de las operaciones realizadas por las entidades, de la configuración y de la eficacia de las estructuras de gestión y control interno de cada aseguradora. Esto obliga a que el segundo pilar de Solvencia II se dedique a atribuir un nuevo papel a las entidades y al propio supervisor ante los procedimientos de supervisión. Desde el punto de vista de las aseguradoras, el control de su nivel de solvencia debe basarse en el desarrollo de sistemas que favorezcan una gestión activa de los riesgos, de modo que vinculado a los mismos pueda autoevaluarse el nivel de recursos propios necesarios. Para ello, las aseguradoras deben desarrollar sus propios sistemas y modelos internos que, previa aprobación por el supervisor, les permitan estar en condiciones de determinar por sí mismas, de forma permanente y con la suficiente antelación, cuál va ser el nivel de patrimonio que necesitan como consecuencia de los perfiles de riesgo que están asumiendo en ejecución de sus estrategias y planes empresariales.

Como parte de este sistema de control y en consonancia con la diversidad y complejidad de la actividad de la entidad, debería existir una auditoría interna amplia y eficaz realizada por personal operativamente independiente, adecuadamente formado y competente. La función de auditoría interna debe informar directamente a la dirección ejecutiva y ha de tener acceso a la junta directiva, de modo que las deficiencias apreciadas y las recomendaciones que pudiera formular sean adecuadamente transmitidas y tratadas.

Al mismo tiempo, junto con el incremento de las funciones encomendadas a las entidades, Solvencia II también modifica las competencias y capacidades del propio supervisor, de modo que desde un enfoque de la supervisión estático, que incluso podríamos definir como retrospectivo, basado en el análisis de la solvencia y situación patrimonial de las entidades en la fecha de cierre de la contabilidad, se atribuirá a través de la Directiva el objetivo de ser capaz de prever las situaciones de crisis con la suficiente antelación.

Podemos concluir con el hecho que mientras que en el Pilar I, cuando se habla de capital se fija en un año de riesgo, en el Pilar II se piensa en una proyección, en una estabilidad de ese capital a lo largo del tiempo.

- La entidad no sólo debe evaluar los riesgos actuales, sino los que puede afrontar a largo plazo. Esto significa que debe realizar proyecciones de negocio tanto de plan de negocio, como de balances, beneficios y cuenta de resultados.
- Adicionalmente, debe identificar y tener en cuenta factores externos, económicos, legales, técnicos, etc que puedan afectar a las necesidades de Solvencia Global o Fondos Propios.

Se puede decir que la culminación de todo el sistema lo constituye la 'Gestión dinámica de los riesgos y el nivel de solvencia (O.R.S.A.)'.

2.7.- Pilar III – Transparencia y Disciplina de Mercado

El tercer pilar de desarrollo de Solvencia II hace referencia a la transparencia y a la información al mercado y al supervisor. Estos dos aspectos se encuentran ligados con los pilares I y II en el sentido de que la información

es la resultante de la gestión para el cálculo del capital y de la gestión de los riesgos, y para las entidades regulatorias debe ser clara y precisa.

Las aseguradoras deben incrementar la divulgación de información relativa a su nivel de solvencia, exposición al riesgo y mecanismos de control interno, para hacer posible que, desde un mayor nivel de transparencia, los operadores en los mercados y los ciudadanos puedan evaluar la naturaleza de las operaciones realizadas por las entidades y los métodos utilizados en la gestión de las mismas, lo que favorecerá los procesos de toma de decisiones.

Desde el punto de vista de analistas, competidores o inversores, el incremento de la internacionalización, el creciente protagonismo de los conglomerados financieros, el desarrollo de nuevos canales de comercialización, la madurez de los mercados de valores y, sobre todo, la consolidación de un mercado financiero único exigen la homogeneización de los criterios por los que se debe medir el nivel de solvencia de las entidades financieras en general y de las aseguradoras en particular.

Pero, junto con la exigencia de transparencia frente al mercado, conviene analizar cómo se materializarán estos mismos requerimientos en el ámbito de las relaciones de las entidades con el supervisor.

Figura 6 – Informes (Pilar III)

La información que tendrán que presentar las entidades se puede agrupar en tres tipos de documentos principales:

Informe de condición financiera y de solvencia (SFCR)	Informe periódico al supervisor (RSR)	Informe periódico al supervisor (RSR)
<ul style="list-style-type: none"> • Con periodicidad anual 	<ul style="list-style-type: none"> • Con periodicidad anual • A solicitud del supervisor • A la ocurrencia de determinados eventos 	<ul style="list-style-type: none"> • Con periodicidad anual • Con periodicidad trimestral
<ul style="list-style-type: none"> • Individual • Grupo (puede incluir detalle individual) 	<ul style="list-style-type: none"> • Individual • Grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • Individual • Grupo (podría ser semestral)
<p>Información cualitativa sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negocios y actividad • Gobierno Corporativo • Riesgos • Balance Económico • Gestión de los fondos propios 	<p>Información cualitativa sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negocios y actividad • Gobierno Corporativo • Riesgos • Balance Económico • Gestión de los fondos propios 	
<p>Determinada información contenido en los reportes cuantitativos anuales podría igualmente incluirse en el SFCR.</p>		<p>Información cuantitativa sobre Balance, Fondos Propios, Capitales Requeridos (SCR y MCR), Análisis de variaciones, Activos, Provisiones técnicas de Vida, Provisiones técnicas de No Vida y Reaseguro Información cuantitativa específica para los grupos</p>
<p>Dirigido al mercado y al supervisor</p>	<p>Dirigido al supervisor exclusivamente</p>	<p>Dirigido al supervisor y en algunos casos al mercado</p>

Fuente: Mazars

2.8.- Camino Recorrido

CEIOPS¹ ha utilizado dos elementos como métodos de implantación y divulgación del conocimiento de Solvencia II dentro del sector asegurador.

2.8.1.- QIS (Quantitative Impact Study)

Para respaldar las decisiones sobre los requisitos de capital y preparar a las aseguradoras para la introducción de Solvencia II, se han llevado a cabo una serie de ejercicios llamados “Estudios de Impacto Cuantitativo (Quantitative Impact Study – QIS)”.

De acuerdo con el Diccionario Mapfre de Seguros, el término QIS se define como:

Término utilizado en el marco de Basilea II y Solvencia II, para referirse a las pruebas propuestas por el organismo supervisor para evaluar el impacto cuantitativo que produciría en las empresas supervisadas la adopción de un determinado modelo de requerimiento de capital de solvencia

Este tipo de ejercicios han sido totalmente voluntarios para las empresas del sector, y a través de los mismos CEIOPS ha pretendido:

- Calibrar modelos
- Revisar definiciones
- Validar medidas y criterios que se van a adoptar

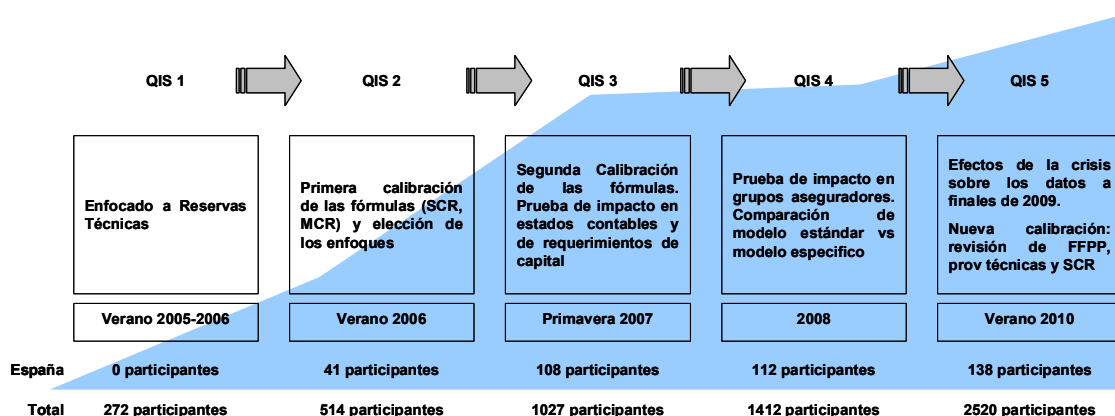
En los estudios se evalúa la solvencia de las instituciones de seguros calculando los requerimientos de capital mediante el empleo de una fórmula estándar. Adicionalmente, valora el impacto cuantitativo que tendría la implementación de Solvencia II en términos de balance general y de solvencia. También pretende evaluar la factibilidad de los cálculos manteniendo el principio de proporcionalidad.

La evolución de la participación en los QIS ha ido en incremento tanto a nivel español como a nivel global, pero en ningún caso, los resultados deben tomarse como representativos del Entorno Económico Europeo (EEE) porque no todos los países han participado en los diferentes estudios.

Gráficamente la evolución de los estudios de impacto cuantitativo “QIS” está representada en el siguiente cuadro:

¹ CEIOPS (Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors): Comité Europeo de Supervisores de Seguros y de Pensiones de Jubilación. Actualmente, desde 1 de Enero de 2011, la Autoridad Europea de Seguros y Planes de Pensiones (EIOPA, European Insurance and Occupational Pensions Authority) reemplaza a CEIOPS.

Figura 7 – Evolución de los QIS



Fuente: Elaboración Propia

Adicionalmente, algunos países han llevado a cabo estudios adicionales, como el QIS4 bis y el QIS5 Plus.

2.8.2.- Consultation Papers

Por otro lado, CEIOPS para cumplir con su compromiso con la apertura y la transparencia, también está llevando a cabo una serie de consultas públicas con el fin de recibir comentarios sobre elementos relacionados con Solvencia II de todas las partes interesadas, incluidos los participantes del mercado, consumidores y otros usuarios finales.

A través de ellos conoce lo que los stakeholders del mercado opinan o las dudas que tienen los mismos sobre el tema que centra la consulta pública. Además, permite identificar aquellas áreas que requieren de mayor clarificación y recoge ideas para mejorar las guías marcadas hasta el momento.

En el documento que emite y publica CEIOPS explica en detalle del objetivo de la consulta pública e informa de las dudas que pretende despejar a través de las respuestas y comentarios de los interesados.

Una vez finalizado el plazo, CEIOPS elabora un documento final que recoge todos los comentarios recibidos y da respuesta a cada uno de ellos, además, de dar unas guías generales de la forma en la que debe actuarse en los temas tratados.

Hasta el momento se han realizado aproximadamente 100 consultas públicas sobre temas tan diversos como:

- tratamiento y valoración de las Provisiones Técnicas (10CP)
- métodos de valoración de los componentes del activo / pasivo / SCR (13CP)
- ORSA,
- etc.

3.- Riesgo Operacional

Dentro de los diferentes tipos de riesgos a los que una entidad está expuesta, el tratamiento y control del riesgo operacional representa hoy en día uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta.

En primer lugar, conviene analizar lo que se entiende por riesgo operacional y contextualizarlo en el marco de Solvencia II. Para ello, no sólo es preciso definir el concepto en sí, sino también observar la evolución que ha experimentado el mismo hasta obtener un tratamiento especial dentro de la gestión de riesgos.

De todos modos, debe tenerse en mente que el riesgo operacional es intrínseco en todas las actividades y/o negocios, y por tanto, que siempre ha existido.

3.1.- Definición de Riesgo Operacional

La concepción tradicional del Riesgo Operacional era

“...todo aquello que no era ni riesgo de crédito, ni riesgo de mercado”

En el Comité de Basilea celebrado en Junio de 2004, se completó la definición utilizada hasta el momento:

“el riesgo operacional se define como el riesgo de pérdida resultante: de una falta de adecuación o un fallo de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien de acontecimientos externos”.

Esta definición incluye el riesgo legal (jurídico), pero excluye el riesgo estratégico y el riesgo de reputación.

La definición actualmente consensuada a nivel europeo es la siguiente, que permite establecer una clasificación y determinación de las principales fuentes y eventos de pérdida.

“el riesgo operacional es el riesgo de pérdida derivado de la inadecuación o de la disfunción de procesos internos, del personal o de los sistemas, o de sucesos externos; este riesgo incluye dentro del concepto de riesgo operacional el riesgo legal pero se excluye el riesgo estratégico y reputacional”.

3.2.- Eventos y Pérdidas por Riesgo Operacional

El concepto del riesgo operacional se convierte en un aspecto clave en la comunidad financiera internacional debido al colapso de ciertas instituciones financieras y no financieras provocado, en parte, por problemas de tipo operacional.

Es importante resaltar, que parte de la importancia del análisis del riesgo operacional es debido a la influencia que el sector bancario ejerce sobre el sector asegurador, y que con la evolución de las prácticas bancarias, los bancos se han visto expuestos a nuevos riesgos cada vez mayores, aparte de los riesgos de crédito, de tipos de interés y de mercado, como por ejemplo:

- El creciente uso de tecnologías cada vez más automatizadas puede hacer que, si éstas no se someten a los controles adecuados, los riesgos derivados de errores de procesamiento manual se materialicen ahora en fallos en el sistema, al depender en mayor medida de sistemas globalmente integrados;
- El crecimiento del comercio electrónico conlleva ciertos riesgos (por ejemplo, fraude interno y externo y problemas relacionados con la seguridad del sistema) que todavía no se comprenden completamente;
- Las adquisiciones, fusiones, escisiones y consolidaciones a gran escala ponen a prueba la viabilidad de los sistemas nuevos o los recién integrados;
- La creación de bancos que ofrecen servicios a gran escala hace necesario el mantenimiento continuo de controles internos de alto nivel y de sistemas de copias de seguridad;
- Los bancos pueden aplicar técnicas de cobertura del riesgo (por ejemplo, mediante colateral, derivados del crédito, acuerdos de compensación de saldos y titulización de activos) para optimizar su exposición a los riesgos de mercado y de crédito, pero estas coberturas pueden generar a su vez otros tipos de riesgo (ej. riesgo legal);

Casi todos ellos responden ante hechos acontecidos que han provocado pérdidas importantes a las entidades financieras, y han hecho que el control del riesgo operacional sea una de las principales preocupaciones del sector financiero, y por ende también del asegurador:

"Las pérdidas derivadas de los procesos operacionales han sido superiores en cuantía a las más importantes de las provocadas por el riesgo de mercado o de crédito" Senior Federal Reserve Bank Official.

"24% de los bancos encuestados han experimentado pérdidas por motivos operacionales superiores a 1,5 millones de euros en los últimos 3 años" Encuesta de la Asociación de Bancos Británicos.

Alguno de los hechos más relevantes acontecidos en la historia por errores operacionales son:

- 1912 Titanic. El capitán del Titanic en una entrevista para la prensa de Nueva York dijo “... con toda mi experiencia, nunca he visto un accidente de ninguna clase que merezca mencionarse, Ni siquiera he visto un solo barco con problemas en alta mar... Nunca he visto un hundimiento ni estuve en ninguna situación que me amenace de ningún tipo...”. El barco se hundió al chocar con un iceberg causando la muerte de 1.514 personas.

De acuerdo con un artículo de “Pericia”² n52: “Los “errores humanos” ocasionan la mayoría de las pérdidas, entre un 75% y un 96% de las bajas en la marina. La competencia y la fatiga por la reducción de tiempos de descanso entre los servicios suelen ser causas importantes.”

- 1994 Bankers Trust (\$ 150 millones: mala práctica): El banco se vio envuelto en un importante juicio por un cliente que le acusó de prácticas comerciales impropias. El banco llegó a un acuerdo con la otra parte, sin embargo, sufrió un deterioro reputacional. Fue comprado después por el Deutsche Bank.
- 1995 Barings (\$1.300 millones: actuación no autorizada): A lo largo de 2 años, un *trader* en derivados acumuló pérdidas no reportadas. El banco quebró.
- 1996 Sumitomo (\$2.600 millones: actuación no autorizada): A lo largo de más de tres años, un *trader* de cobre acumuló pérdidas no registradas. La reputación del banco se vio seriamente afectada.
- 1997 Natwest (\$127 millones: error de modelo): Un *trader* de swap options utilizó volatilidades equivocadas en un modelo para valorar un swap. Esto le llevó a sobreestimar el valor de los contratos y generó grandes pérdidas que intentó ocultar.
- 2001 Lehman Brothers. Un broker al ejecutar una orden de venta, añadió un cero de más a la derecha y realizó una operación de 300 millones de libras esterlinas, en lugar de 30 millones. La venta la ejecutó sobre un conjunto de valores del índice londinense FTSE 100, lo que provocó un descenso del índice de 120 puntos, equivalentes a 40 millardos de libra de pérdidas.
- 2004 CityBank (\$9.000 millones: fraude contable): Realizó una dotación de 5.000 millones de dólares por posibles demandas judiciales al verse implicado en los casos de Enron y WordCom.
- 2008 Societe Generale (\$4.900 millones: fraude)

² Pericia es la revista de la Asociación de Peritos de seguros y Comisarios de averías

En junio de 2002, el Risk Management Group (RMG) realizó una recopilación de las pérdidas operacionales sucedidos durante el 2001 en el sector bancario, proceso conocido como el Operational Risk Loss Data Collection Exercise (LDCE) sobre una muestra de 89 bancos con actividad internacional. En valores absolutos se registraron alrededor de 47.000 eventos de fallos operacionales, cuyo montante en pérdidas ascendió a los 7.800 millones de euros

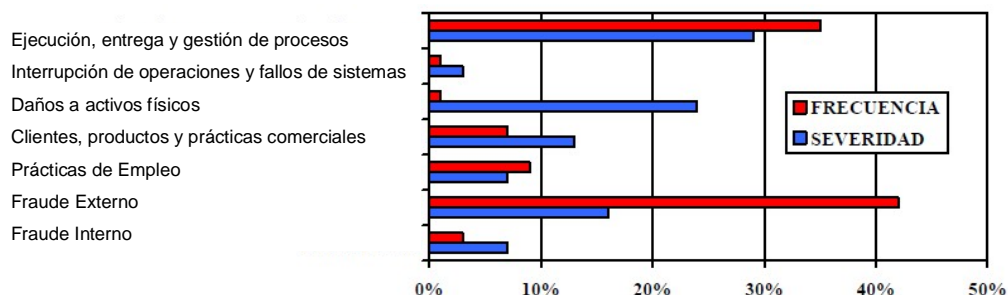
Figura 8 - Risk Loss Data Collection Exercise (LDCE)

		Tipo de Riesgo						
		Fraude Interno	Fraude Externo	Prácticas de empleo y seguridad laboral	Clientes, productos y prácticas comerciales	Daños a activos físicos	Interrupción de operaciones y fallos de sistemas	Ejecución, entrega y gestión de procesos
Línea de Negocio	Banca Corporativa	0,04 0,85	0,04 0,01	0,19 0,03	0,19 0,74	0,04 0,14	0,02 0,01	0,47 0,57
	Negociación y Ventas	0,10 0,87	0,25 0,58	0,22 0,32	0,23 1,21	0,07 0,48	0,25 0,19	10,27 8,10
	Banca Minorista	2,87 4,03	38,86 10,82	5,01 3,61	4,47 3,16	0,56 1,14	0,35 0,19	11,55 5,61
	Banca Comercial	0,19 0,34	3,68 4,20	0,17 0,33	0,60 2,09	0,11 18,19	0,09 0,20	1,96 9,23
	Pagos y Liquidaciones	0,05 0,31	0,81 0,29	0,13 0,18	0,03 0,01	0,01 0,16	0,14 0,05	2,91 1,39
	Servicios a Sucursales	0,01 0,01	0,03 0,06	0,01 0,01	0,02 0,01	0,00 0,00	0,03 0,01	2,43 1,98
	Gestión de Activos	0,07 0,07	0,09 0,07	0,10 0,17	0,20 1,09	0,01 0,03	0,01 0,02	1,65 1,19
	Intermediación Minorista	0,15 0,98	0,04 0,02	2,14 0,86	1,35 2,56	0,02 8,79	0,11 0,02	4,06 1,45

La cifra superior de cada casilla representa la frecuencia y la cifra inferior la severidad, ambas unidades en términos porcentuales
En la tabla no aparecen recogidos el porcentaje de eventos que, debido a falta de información, no pudieron ser catalogados por línea de negocio o por tipo de riesgo

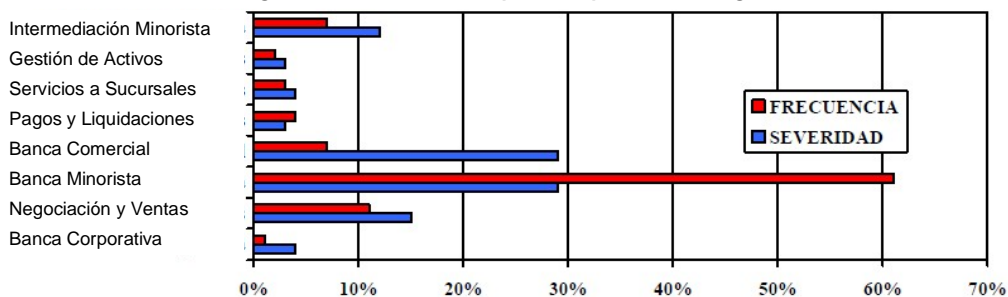
Fuente: Risk Management Group (RMG)

Figura 9 - Distribución de pérdidas por tipos de eventos



Fuente: Comité de Supervisión Bancaria de Basilea [2002]

Figura 10 - Distribución de pérdidas por línea de negocio

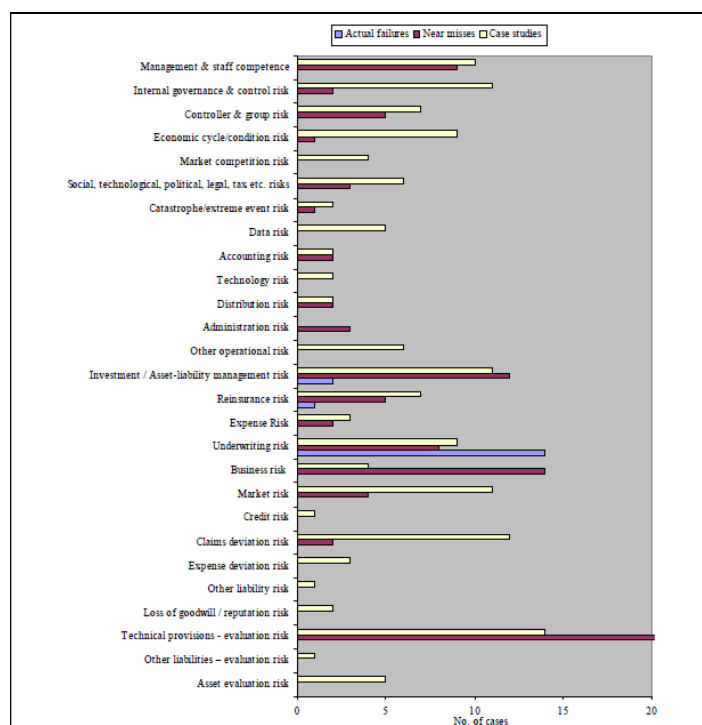


Fuente: Comité de Supervisión Bancaria de Basilea [2002]

Por otro lado, el riesgo operacional es también un riesgo de importancia relevante en el sector asegurador. El supervisor de la Unión Europea,

London Group, en su informe Sharma, hacía constar que el déficit de gestión produjo muchos errores en las aseguradoras de la Unión Europea. Sin embargo, a causa de la falta general de suficientes datos cuantitativos sobre riesgo de operaciones, para las aseguradoras es complejo identificar este tipo de riesgo dentro de los datos de experiencia de pérdidas recogidos típicamente para los riesgos de suscripción, crédito y mercado.

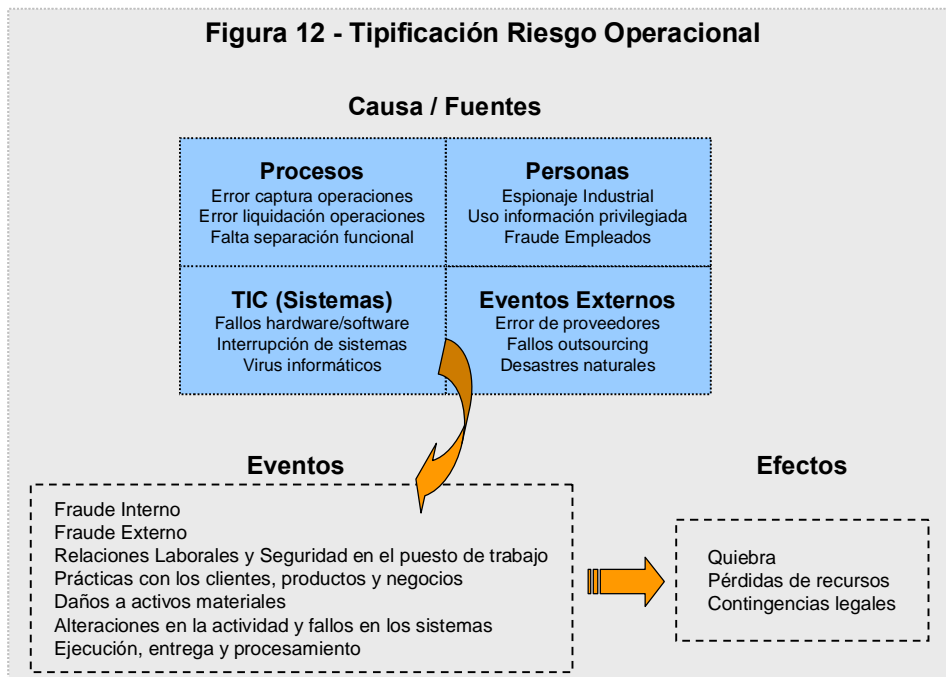
Figura 11 – Número de casos donde cada tipo de riesgo fue identificado



Fuente: Informe Sharma 2002

3.3.- Tipología y Fuentes de Riesgo Operacional

Tal y como se ha visto, es relevante conocer cuales son las principales fuentes y eventos que pueden dar lugar a pérdidas financieras por riesgo operacional:



3.3.1.- Fuentes del Riesgo Operacional

Tal y como plantea el Comité de Basilea, el riesgo operacional presenta las siguientes fuentes:

Procesos Internos

“Posibilidad de pérdidas financieras relacionadas con el diseño inapropiado de los procesos críticos o con políticas y procedimientos inadecuados o inexistentes que puedan tener como consecuencia el desarrollo deficiente de las operaciones y servicios o la suspensión de los mismos”.

Podrán considerarse, entre otros, los riesgos asociados a los fallos de los modelos utilizados, los errores en las transacciones, la evaluación inadecuada de contratos o de la complejidad de productos, operaciones y servicios, los errores en la información contable, la incorrecta compensación, liquidación o pago, la insuficiencia de recursos para el volumen de operaciones, la inadecuada documentación de transacciones así como el incumplimiento de plazos y presupuestos planeados.

Personas

Son las posibles pérdidas financieras asociadas a “negligencia, error humanos, sabotaje, fraude, robo, paralizaciones, apropiación de información, blanqueo de dinero, inapropiadas relaciones interpersonales y ambiente laboral desfavorable, falta de especificaciones claras en los términos de contratación del personas...” entre otros factores.

Se incluyen pérdidas asociadas con insuficiencia de personal o personal con destrezas inadecuada, entrenamiento y capacitación inadecuada y/o prácticas débiles.

Tecnologías de la Información (TIC)

“La posibilidad de que se produzca una pérdida financiera surge como consecuencia del uso de inadecuados sistemas de información y tecnologías relacionadas que pueden afectar el desarrollo de las operaciones y servicios que realiza la institución al atender contra la confidencialidad, integridad, disponibilidad y oportunidad de la información”.

Las instituciones pueden considerar incluir en esta área los riesgos derivados de fallos en la seguridad y continuidad operativa de los sistemas TIC, errores en el desarrollo e implementación de dichos sistemas y su compatibilidad e integración, problemas de calidad de información y fallos para alinear las TIC's con los objetivos de negocio, entre otros aspectos.

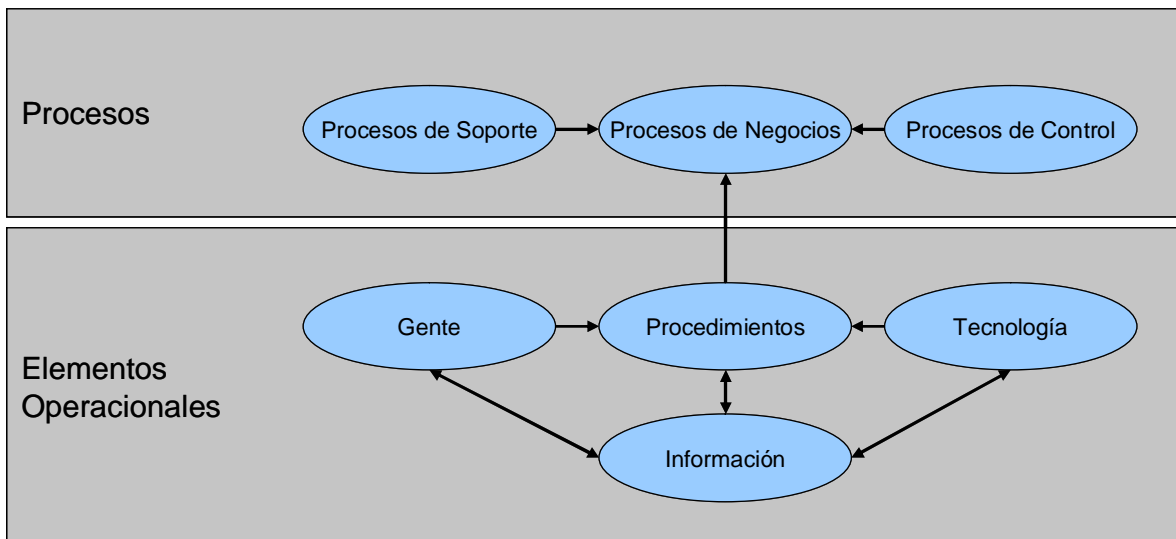
Eventos Externos

El Comité de Basilea define como evento externo la “posibilidad de pérdidas derivadas de la ocurrencia de eventos ajenos al control de la empresa que pueden alterar el desarrollo de sus actividades, afectando a los procesos internos, personas y tecnología de la información”.

Entre los factores se podrán tomar en consideración los riesgos que implican las contingencias legales, los fallos en los servicios públicos, la ocurrencia de desastres naturales, atentados y actos delictivos, así como los fallos en servicios críticos provistos por terceros.

Otros riesgos asociados con eventos externos incluyen el rápido cambio de

Figura 13 - Vinculación de las Fuentes de RO con el Negocio Asegurador



las leyes, regulaciones o guías, así como el riesgo político o del país.

Fuente: Elaboración Propia

3.3.2.- Categorización de eventos de pérdidas por Riesgo Operacional

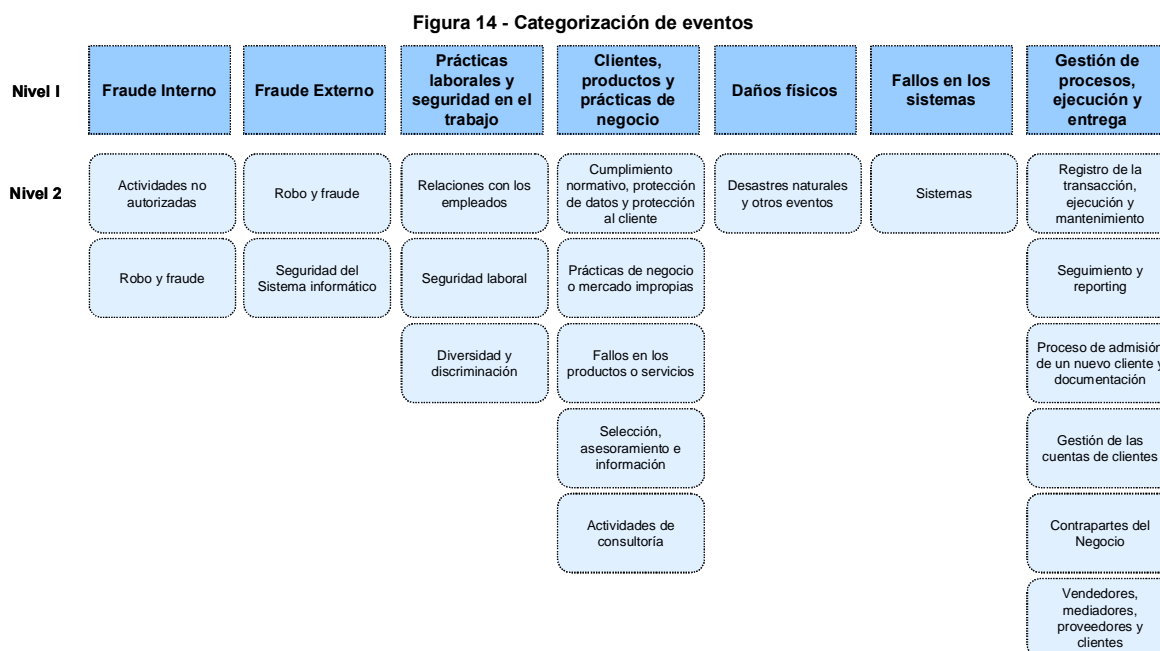
Es muy relevante complementar la definición del riesgo operacional con una clasificación más detallada, que puede ser de guía para delimitar una definición que en sí es muy amplia.

Dicha definición consta de tres niveles. El primer nivel enumera siete tipos de eventos que tienen la consideración de pérdida por riesgo operacional. El segundo nivel, aporta un mayor desglose al anterior, y el tercer nivel añade ejemplos de actividades de cada una de las categorías del nivel 2.

Este nivel de detalle se justifica por un intento de delimitación y estandarización del riesgo operacional entre las diversas entidades.

Con esta clasificación, se pretende sentar las bases para que las entidades empiecen a categorizar sus pérdidas por riesgo operacional de una forma homogénea y poder obtener información comparable en el sector.

Los principales eventos de Riesgo Operativo son los que se describen a continuación:



Fuente: Área XXI

Fraude Interno

Pérdidas derivadas de actos de algún tipo de actos encaminados a defraudar, apropiarse o burlar regulaciones, la ley o las normas internas.

No informar intencionadamente determinadas posiciones
Infidelidad de los empleados
Uso de información privilegiada para enriquecimiento propio

Fraude externo

Pérdidas derivadas de actos de terceros intencionados encaminados a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o a eludir la ley

Relaciones Laborales y Seguridad en el puesto de trabajo

Pérdidas derivadas de actuaciones incompatibles con la legislación o acuerdos laborales, de higiene o seguridad en el empleo, del pago de reclamaciones por daños a las personas o de eventos por discriminación.

Solicitud de indemnizaciones por parte de los empleados
Infracción de las normas laborales de seguridad e higiene
Acusaciones por discriminación

Prácticas con los clientes, productos y negocios

Pérdidas derivadas del incumplimiento involuntario o negligente de una obligación profesional frente a clientes concretos o de la naturaleza o diseño de un producto.

Abusos de confianza
Abuso de información confidencial sobre el cliente
Negociación fraudulenta en las cuentas del banco
Blanqueo de capitales

Daños a activos materiales

Pérdidas derivadas de daños o perjuicios a activos materiales como consecuencia de desastres naturales u otros acontecimientos.

Terrorismo
Vandalismo
Terremotos
Incendios
Inundaciones

Alteraciones en la actividad y fallos en los sistemas

Pérdidas derivadas de incidencias en el negocio y de fallos en los sistemas.

Fallos en el hardware o en el software

Problemas en las telecomunicaciones
Interrupción en la prestación de servicios

Ejecución, entrega y procesamiento

Pérdidas derivadas de errores en el procesamiento de operaciones o en la gestión de procesos, así como de relaciones con contrapartes comerciales y proveedores.

- Errores en la introducción de datos
- Fallos en la administración de garantías
- Documentación jurídica incompleta

En el siguiente cuadro se muestra el detalle de la clasificación para los diferentes niveles:

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
Fraude Interno	Actividades no autorizadas	Uso no autorizado del Sistema informático de la Entidad
		Transacciones no autorizadas
		Transacciones no informadas
		Reporting sobrevalorado de las operaciones
		Falsificación de aspectos o detalles personales
	Robo y fraude (ver también Fraude Externo. Robo y fraude)	Hurto de bienes
		Destrucción de bienes
		Falsificación/ Suplantación
		Revelación de información confidencial
		Irregularidades contables
		Malversación de fondos
Fraude Externo	Robo y fraude	Hurto de bienes
		Falsificación, suplantación, incumplimiento
		Facturas fraudulentas por parte de proveedores/ mediadores.
	Seguridad del Sistema informático	Siniestros u otras reclamaciones fraudulentas
		Piratería informática (Hacking)
		Hurto de información
		Virus
Prácticas laborales y seguridad en el trabajo	Relaciones con los empleados	Acoso
		Despidos, incluidos los improcedentes o en proceso judicial
		Conflictos laborales
		Deficiencias organizativas
	Seguridad laboral	Pérdida de personal clave
		Salud y seguridad en el trabajo (Prevención de riesgos laborales)
Diversidad y discriminación	Responsabilidad Social	
		Responsabilidad laboral
Cientes, productos y prácticas de negocio	Cumplimiento normativo, protección de datos y protección al cliente	Marco regulatorio
		Ley de Protección de datos
		Incumplimiento de la regulación por parte de los representantes acreditados
		Reclamaciones de los clientes
		Incumplimiento de los Tratados para la defensa de la buena fe de los clientes
	Prácticas de negocio o mercado impropias	Blanqueo de capitales
		Otras prácticas de mercado impropias
		Uso de información privilegiada
	Fallos en los productos o servicios	Incumplimiento Fiscal
		Actuaciones en contra de las regulaciones de la libre competencia
		Defectos en los productos o servicios
		Defectos en los manuales de los productos o servicios
	Selección, asesoramiento e información	Defectos en el diseño del producto
Garantías adicionales no consideradas y/o no solicitadas		
Actividades de consultoría	Requerimiento de información del cliente	
	Cobertura por encima de las necesidades del cliente	
		Abusos por vinculación obligatoria entre operaciones
		Otro tipo de causa
Daños físicos	Desastres naturales y otros eventos	Pérdidas por desastres naturales
		Pérdidas provocadas por fuentes externas (terrorismo, vandalismo, etc.)
		Daños en los bienes materiales (no fallos de sistemas)
Fallos en los sistemas	Sistemas	Hardware
		Software
		Red IT
		Telecomunicaciones
		Incidencia/ interrupción en la utilización del sistema TIC
		Interferencias externas en el sistema TIC (excluyendo las actividades fraudulentas)
Gestión de procesos, ejecución y entrega	Registro de la transacción, ejecución y mantenimiento	Fallos en el servicio a los clientes
		Errores en la entrada de datos
		Errores en el sistema de transacciones
		Errores en la gestión de la información
		Errores contables
		Incorrecta aplicación de los recargos
		Error de tarificación
		Fallos en la gestión
		Procesos de documentación inadecuados
		Formación y competencias
	Seguimiento y reporting	Fallos en el reporting preceptivo
		Reporting externo impreciso
	Proceso de admisión de un nuevo cliente y documentación	Solicitudes incorrectas o inadecuadas
		Documentos contractuales incorrectos
		Suscripción inadecuada
		Reaseguro inadecuado
		Extravío de documentación
	Gestión de las cuentas de clientes	Cuentas de clientes incorrectas
		Pagos a un cliente inadecuado
	Contrapartes del Negocio	Pagos incorrectos a un cliente
Actuaciones de terceros		
Vendedores, mediadores, proveedores y clientes	Fallos éticos o medioambientales	
	Fallos en el proceso de entrega de la documentación por el mediador	
		Desavenencias con el mediador

3.4.- Contextualización del riesgo operativo dentro de Solvencia II

La preocupación por la gestión del riesgo operativo por parte de CEIOPS (Comitee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors) se puso especialmente de manifiesto cuando dicho organismo incluyó en su cuarto estudio de impacto (Fourth Quantitative Impact Study for Solvency II, QIS4) un cuestionario relacionado con la gestión del riesgo operativo por parte de las compañías de seguros, en el que resaltaba lo siguiente:

«Actualmente, la implantación de estrategias, políticas y procedimientos en muchas compañías de seguros concernientes a la gestión del riesgo operativo es un pre-requisito necesario para asegurar que cualquier empresa identifique, analice, trate y controle de una forma adecuada el riesgo operativo, no siendo suficiente detener el proceso en la gestión de los riesgos propios de negocio que están llevando a cabo».

CEIOPS, 2008

En lo que hace referencia al caso español, las compañías de seguros que operan en este territorio se han visto motivadas a avanzar en esta dirección, ante la aparición y modificación del artículo 110 del Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados (ROSSP), en el que se destaca:

«Las entidades aseguradoras establecerán sistemas de gestión de riesgos, adecuados a su organización, que les permitan identificar y evaluar sus riesgos internos y externos a los que están expuestas. Para ello se establecerán estrategias respecto a los mismos, ajustadas a la naturaleza e incidencia de tales riesgos, incorporando procesos que permitan una medición de los riesgos identificados, incluyendo la probabilidad de ocurrencia e impacto en el perfil de riesgo de la entidad. Asimismo, las entidades deberán tener establecidos planes de contingencia que permitan anticipar situaciones adversas que puedan poner en peligro su viabilidad».

Art 110 ROSSP

3.5.- Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 Pilares

Solvencia II persigue un triple objetivo:

- Mayor protección de los asegurados
- Mayor eficiencia / productividad / rentabilidad de las entidades aseguradoras
- Mayor transparencia informativa sobre el negocio de los seguros

Estos tres objetivos se articulan bajo un paraguas que lo sustentan tres pilares, donde en cada uno de ellos se trabaja un enfoque diferente: enfoque cualitativo, enfoque cuantitativo, y transparencia de mercado.

El riesgo operacional está presente en cada uno de los pilares, y forma parte de uno de los riesgos que deben tenerse en cuenta para la cuantificación del capital requerido y para el proceso de gestión de riesgos.

Dentro de la definición de riesgo operacional que hemos visto previamente³, uno de los elementos más destacables era el de “pérdida”. Es decir, la cuantificación que del riesgo operacional que se hace, sirve para demostrar a la dirección de la compañía cuanto está perdiendo por una incorrecta gestión del mismo, y al mismo tiempo, cuanto se podría evitar perder si se implantara una correcta gestión y unos controles adecuados.

La cuantificación del capital económico por riesgo operacional debe hacer frente a problemas no fáciles de resolver en el sector financiero (banca y seguros) como son la incapacidad de medir el capital de riesgo operacional de una forma estandarizada para entidades con perfiles de riesgo similares.

Finalmente, es crucial que las compañías de seguros sepan transmitir al sector y al regulador la información adecuada en la relación al tratamiento del riesgo operacional, y a su cuantificación. Como adecuada se refiere a que sea entendible, comprensible y de relevancia.

3.6.- Situación del Sector en relación al Riesgo Operacional

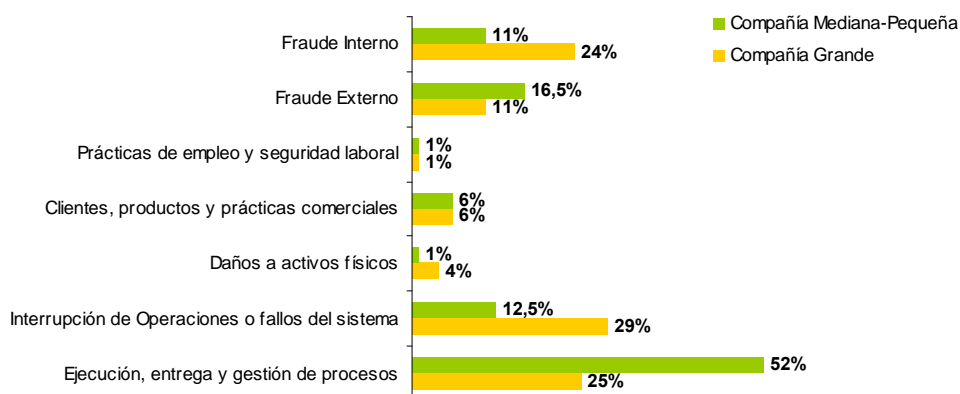
Los resultados que se obtuvieron en un estudio publicado recientemente por KPMG⁴ donde se estudió la gestión del riesgo operacional en el sector asegurador, desvelan que:

Si se analiza la distribución de las pérdidas gestionadas en las bases de datos internas se observa que existe una acumulación clara en determinadas categorías de riesgos. Se identifica algún patrón común en función del tamaño de la compañía. En particular, mientras para las compañías de mayor tamaño la condensación se produce en los riesgos de “Interrupción de operaciones o fallos del sistema” (29%), “Ejecución, entrega y gestión de procesos” (25%) y “Fraude interno” (24%); en el caso de las compañías medianas-pequeñas la concentración de eventos se produce claramente en torno al riesgo de “Ejecución, entrega y gestión de procesos” (52%).

³ "El riesgo operacional es el riesgo de pérdida derivado de la inadecuación o de la disfunción de procesos internos, del personal o de los sistemas, o de sucesos externos; este riesgo incluye dentro del concepto de riesgo operacional el riesgo legal pero se excluye el riesgo estratégico y reputacional"

⁴ "Estudio de la gestión del riesgo operacional en el Sector Asegurador" KPMG 2012. El análisis se ha realizado a partir de la información facilitada por 12 compañías aseguradoras

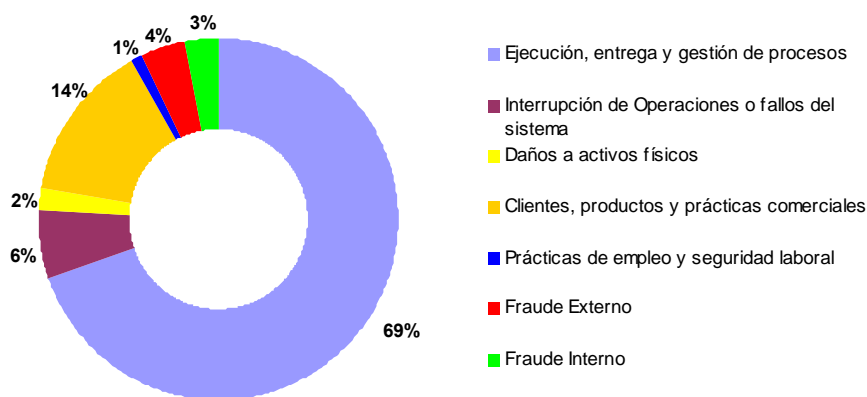
Figura 15 - Distribución de las pérdidas



Fuente: KPMG

En cuanto a la distribución de las pérdidas por categoría de riesgo (tomando como referencia la clasificación por tipos de evento que realiza ORIC), se observa que las compañías consideran que un 69% de las pérdidas van a estar relacionadas con el riesgo de “Ejecución, entrega y gestión de procesos”. Asimismo, consideran que el riesgo de “Clientes, productos y prácticas comerciales” supondrá un 14% de las pérdidas totales.

Figura 16 - Distribución de las pérdidas por categoría de riesgo



Fuente: KPMG

4.- Riesgo Operacional en el Pilar I

Como hemos visto en los apartados precedentes el objetivo final de Solvencia II es dotar a las entidades de un capital que garantice la estabilidad y solvencia. Uno de los componentes de dicho capital corresponde a pérdidas imprevistas derivadas de la actividad existente y futura. En el modelo estándar la parte de capital correspondiente a este tipo de pérdidas es denominado Capital de solvencia por riesgo operacional.

$$\text{SCR} = \text{BSCR} + \text{SCR operacional} + \text{Ajustes}$$

Donde

BSCR (SCR básico) es la suma ponderada de los distintos módulos de riesgo contemplados para el SCR y minorada según los mecanismos de mitigación de riesgos y al negocio futuro

Los ajustes son referidos a los requerimientos de capital brutos provenientes de la existencia de impuestos diferidos en el balance de la compañía y los ajustes por la capacidad de absorción de riesgos, efecto de futuras ganancias compartidas por parte de las compañías.

El riesgo operacional dentro del cálculo del capital requerido se sitúa a parte del resto de riesgos y es totalmente independiente, y no se ha definido correlación alguna con el resto de riesgos que componen el SCR⁵.

⁵ El CEIOPS, ahora EIOPA, ha clasificado los riesgos que afectan a las compañías de seguros y reaseguros en las siguientes categorías:

Riesgo de seguro, que puede ser de vida o no vida, y comprende la previsión de obligaciones futuras y el cálculo de las provisiones.

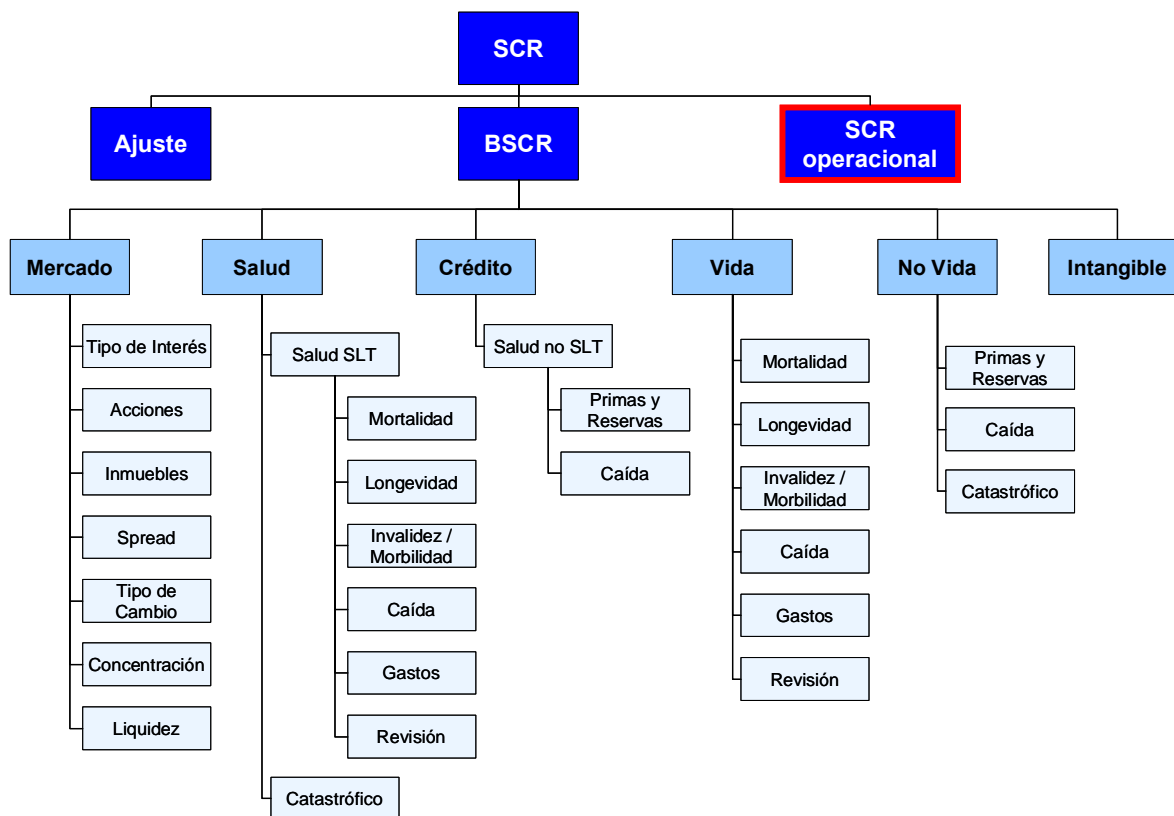
Riesgo de mercado: es el riesgo de pérdida en el valor de las inversiones, derivado de variaciones en el nivel de los precios de los activos, pasivos e instrumentos financieros, como consecuencia de cambios en los factores de riesgo de mercado.

Riesgo de crédito: es el riesgo de pérdida debido al incumplimiento de la contraparte en un contrato.

Riesgo de liquidez: es la posibilidad de que las Entidades no sean capaces de realizar sus activos en el momento preciso para afrontar sus compromisos financieros en fecha.

Otros riesgos: **estratégico, de concentración y reputacional**, que se puede identificar con la pérdida de confianza en una compañía como consecuencia del daño en su imagen pública.

Figura 17 – Composición del SCR



Fuente: DGSFP (QIS 5)

El hecho de tratar el riesgo operacional de forma separa al resto de riesgos para el cálculo del capital requerido (fórmula estándar), no permite diversificar los beneficios ni las pérdidas entre los diferentes riesgos y lleva a tratarlo de forma aislada, quedando abierto el enfoque por el método interno.

El diagrama actual de riesgos puede verse afectado en Setiembre de 2012 que salen nuevas especificaciones técnicas. Es importante remarcar que hasta finales de año 2012 la directiva de Solvencia II puede ser modificada.

4.1.- El cálculo del capital requerido para el riesgo operacional

El modelo estándar presentado en el estudio de impacto cuantitativo (QIS-5) basa el cálculo del riesgo de la entidad en una aproximación a través de los volúmenes de primas, incrementos anuales de volúmenes de primas, montantes correspondientes a provisiones técnicas tanto del ramo de vida como de no vida y el volumen de gastos correspondientes a seguros en los que el riesgo es asumido por el tomador. Sin embargo está aproximación, aunque aceptada, está basada en volúmenes y no refleja directamente la definición de riesgo operativo del reglamento.

Bajo la perspectiva del modelo interno, el requerimiento de capital por riesgo operativo debe ser estimado a través de un modelo de gestión interna. El reglamento exige, entre otros aspectos, ciertos criterios referentes a normas

de calidad estadística en los datos a utilizar en los modelos, por lo que una base de datos históricos de pérdidas es esencial para la gestión del riesgo operacional y la recopilación de información de buena calidad sobre las pérdidas por riesgo operacional en el sector de los seguros se convierte en un reto. En general, las compañías de seguros no disponen de bases históricas de datos que reflejen dichas pérdidas, o los datos disponibles no están suficientemente desagregados, lo que se traduce en muestras de escasa calidad estadística. La insuficiencia de datos puede ser consecuencia de diversas causas: que las compañías no hayan experimentado este tipo de pérdidas debido a su carácter excepcional (pérdidas de alto impacto económico y baja frecuencia), o a que las pérdidas no hayan sido clasificadas como pérdidas operacionales, o a que éstas no hayan sido identificadas. Ante esta circunstancia, la falta de información acerca de las pérdidas operacionales puede ser suplida con información externa a la entidad comparable a aquella que la propia compañía podría experimentar. No obstante, dada que una de las hipótesis subyacentes a los modelos internos es que deben estar basados en la experiencia interna de la entidad, la utilización de información externa debe ser escalada adecuadamente en cuanto a severidad y número de eventos.

4.1.1.- Fórmula Estándar

El cálculo del capital requerido por riesgo operacional bajo el modelo estándar ha sufrido cambios desde el primer QIS hasta el último, las modificaciones se han realizado para calibrar la fórmula a la realidad y para incorporar los *inputs* recibidos de los diferentes *stakeholder* en las consultas públicas realizadas⁶.

La fórmula del SCR operacional en el último QIS⁷ es la siguiente:

$$\text{SCR operacional} = \min (30\% * \text{BSCR}, \text{Op}) + 25\% * \text{Exp}_{ul}$$

Siendo:

Exp_{ul}: Gastos incurridos durante los 12 meses anteriores por contratos en los que tomador asume riesgo de la inversión.

Op: carga de riesgo operacional básico para todos los negocios distintos del seguro de vida en que el tomador asume el riesgo de inversión.

$$\text{Op} = \max (\text{Op primas}, \text{Op provisiones})$$

Donde

⁶ Consultation Paper no. 53: Advice on SCR Standard Formula - Operational Risk

⁷ El último QIS realizado hasta el momento es el QIS 5

Op Primas: primas asociadas al riesgo operacional

Op provisiones: provisiones asociadas al riesgo operacional

Las primas asociadas al riesgo operacional se calculan como:

$$\begin{aligned} \text{Op primas} &= 4\% * (\text{Earn}_{\text{life}} - \text{Earn}_{\text{life-ul}}) \\ &+ 3\% * \text{Earn}_{\text{non-life}} \\ &+ \max(0, 4\% * (\text{Earn}_{\text{life}} - 1,1 * \text{pEarn}_{\text{life}} - (\text{Earn}_{\text{life-ul}} - 1,1 * \text{pEarn}_{\text{life-ul}}))) \\ &+ \max(0, 3\% * (\text{Earn}_{\text{non-life}} - 1,1 * \text{pEarn}_{\text{non-life}})) \end{aligned}$$

$\text{Earn}_{\text{life}}$: primas devengadas durante los últimos 12 meses por seguro y reaseguro de vida sin deducir primas de reaseguro cedido.

Earn_{ul} : primas devengadas durante los últimos 12 meses por seguro y reaseguro de vida donde tomador asume riesgo de la inversión, sin deducir primas de reaseguro.

$\text{Earn}_{\text{non-life}}$: primas devengadas durante los últimos 12 meses por seguro y reaseguro no vida sin deducir primas de reaseguro cedido.

pEarn : primas devengadas durante los últimos meses anteriores a los últimos 12 meses sin deducir primas de reaseguro

Las provisiones asociadas al riesgo operacional se calculan como:

$$\begin{aligned} \text{Op provisiones} &= 4,5\% * \max(0; \text{TP}_{\text{life}} - \text{TP}_{\text{life-ul}}) \\ &+ 3\% * \max(0; \text{TP}_{\text{non-life}}) \end{aligned}$$

TP_{life} : provisiones técnicas por seguro y reaseguro de vida

$\text{TP}_{\text{life-ul}}$: provisiones técnicas por seguro y reaseguro de vida en el que el tomador asume el riesgo de la inversión

$\text{Earn}_{\text{life}}$: provisiones técnicas por seguro y reaseguro de no vida.

Las provisiones técnicas, para cálculo de riesgo operacional, no incluirán margen de riesgo ni deducción por importes recuperables de reaseguro o de SPVs.

Del análisis de la fórmula se deduce que las compañías de seguros grandes son las que soportarán mayor carga de riesgo operacional sobre las pequeñas y medianas, ya que son las que tienen mayor volumen de primas y de provisiones técnicas. Cuando en realidad, la relación no es lineal en función del volumen de primas y provisiones, ya que normalmente las grandes compañías son las que disponen de recursos y métodos más sofisticados para gestionar el riesgo operacional de la entidad.

De todo este análisis se concluye que el uso de la fórmula estándar de Solvencia II es totalmente inadecuado para el riesgo operacional. Y que hasta el momento no se ha hecho especial hincapié en su análisis porque el riesgo operacional no tiene tanta importancia ya que no es clave para la gestión del negocio asegurador, es decir, con el resto de riesgos las entidades sí que hacen negocio y obtienen rendimiento financiero.

4.1.2.- Modelo Interno

Los modelos internos son marcos de actuación orientados a la Gestión de Riesgos, creados por cada empresa y “hechos a medida por y para ellas”.

En general se espera que, gracias a un manejo adecuado de los riesgos, las compañías aseguradoras opten por la utilización de “modelos internos” para lograr movilizar menor capital.

Aunque esta premisa sorprende en el caso del riesgo operacional donde esta condición no se cumple.

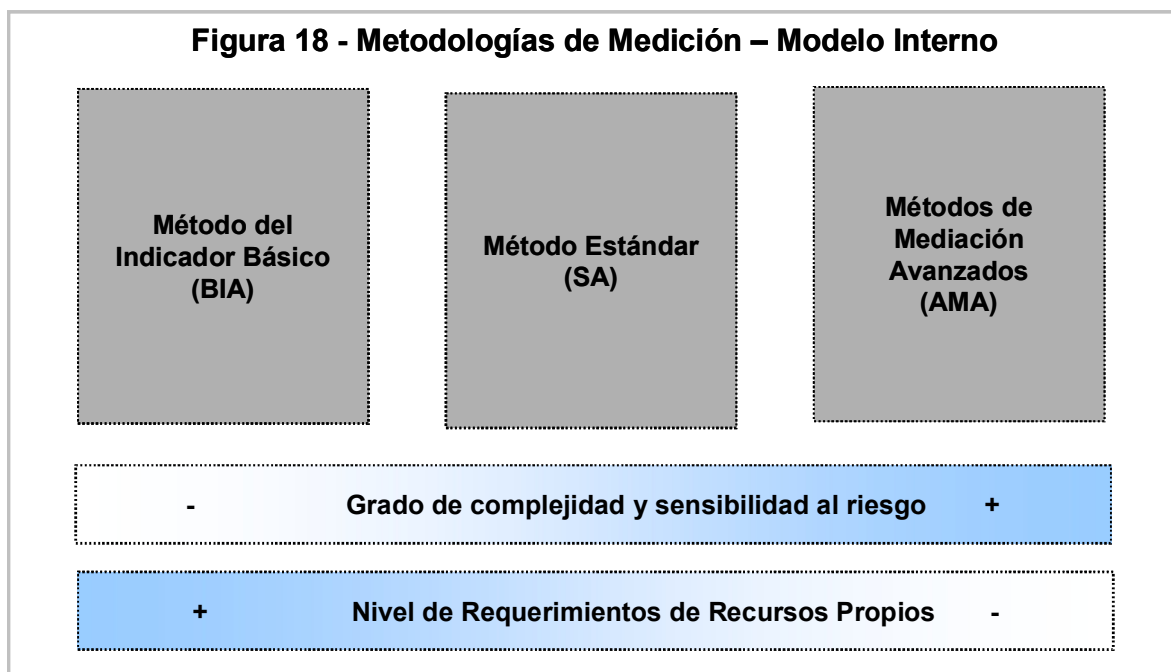
Para los casos en donde los recursos de capital por riesgo operacional fueron calculados utilizando “modelos internos”, el capital obtenido fue un 33% en promedio mayor, si lo comparamos con el resultado de aplicar “modelos estándar”
Resultados QIS 4 nivel europeo.

Las finalidades de un modelo interno son varias: analizar la posición global de riesgo de una entidad, cuantificar el mismo y determinar el requerimiento de capital económico en base al perfil específico para la entidad y al nivel de solvencia definido por el regulador.

Solvencia II, establece una serie de métodos de cálculo basados en Basilea II, para los requerimientos de capital por riesgo operacional. Dichos métodos son los siguientes:

- Método del indicador básico
- Método estándar
- Método de mediación avanzada

Figura 18 - Metodologías de Medición – Modelo Interno



Método del Indicador Básico

Este método se fundamenta en la cobertura del riesgo operacional a partir de un capital que equivalga al promedio de los tres últimos años de un porcentaje fijo de los ingresos anuales brutos positivos de la compañía.

Para determinar esa media, no pueden considerarse los datos de cualquier año en que el ingreso bruto anual haya sido negativo o igual a cero.

$$K_{BIA} = \frac{\sum(GI_{1...n} * \alpha)}{n}$$

Siendo:

K = determina la exigencia del capital en el método del indicador básico

GI = son los ingresos anuales medios cuando sena positivos de los tres últimos años

n = es el número de años (entre los tres últimos) en los que los ingresos brutos han sido positivos

α = es el parámetro que relaciona el capital exigido al conjunto del sector con el nivel de indicador en el conjunto del sector

El indicador de los ingresos brutos pretende ser una aproximación al tamaño o nivel de actividad de una entidad.

Este método es muy simple, no exige ningún otro requisito cualitativo aparate del sencillo cálculo. Por ello, no se espera que sea utilizado, y menos por las grandes entidades internacionales.

Método Estándar

En el método estándar la exigencia de capital se establece como la media de tres años de la suma de las exigencias de capital regulador en cada una de

las líneas de negocio de la compañía cada año. Para un año determinado, las exigencias de capital negativas, que resultan de ingresos brutos negativos en cualquiera de las líneas de negocio pueden condensar las exigencias positivas en otras líneas de negocio sin límite alguno.

No obstante, cuando el requisito de capital agregado para todas las líneas de negocio, dentro de un año concreto, sea negativo el argumento del numerador para ese año será cero.

$$K_{SA} = \frac{\sum_{j=1}^3 (\max [GI^i_{1-n} * \beta_{1-n}; 0])}{3}$$

Siendo:

K = determina la exigencia del capital en el método estándar

GI = son los ingresos brutos para cada i y para cada uno de las n líneas de negocio de la compañía

β_{1-n} = es un porcentaje fijo que relaciona la cantidad de capital requerido con el ingreso bruto de cada uno de las líneas de negocio

El método estándar no consiste en número cálculo de recursos propios, sino que pretende que las entidades que lo sigan realicen una gestión activa de su riesgo operacional. Por ello, para poder optar por este método se deberán cumplir unos requisitos cualitativos bastante exigentes. Se requiere implicación activa de la alta dirección y el consejo de administración; que el sistema de evaluación del riesgo sea sólido y esté plenamente integrado en la gestión diaria de los riesgos de la entidad y que la entidad cuente con recursos suficientes tanto en las líneas de negocio como en las áreas de control y auditoría.

Método de Mediación Avanzada

En los métodos de medición avanzada – AMA - la exigencia del capital regulador será igual a la medida de riesgo generada por el sistema interno de la compañía para calcular el riesgo operacional, utilizando los criterios cuantitativos y cualitativos aplicables a estos métodos.

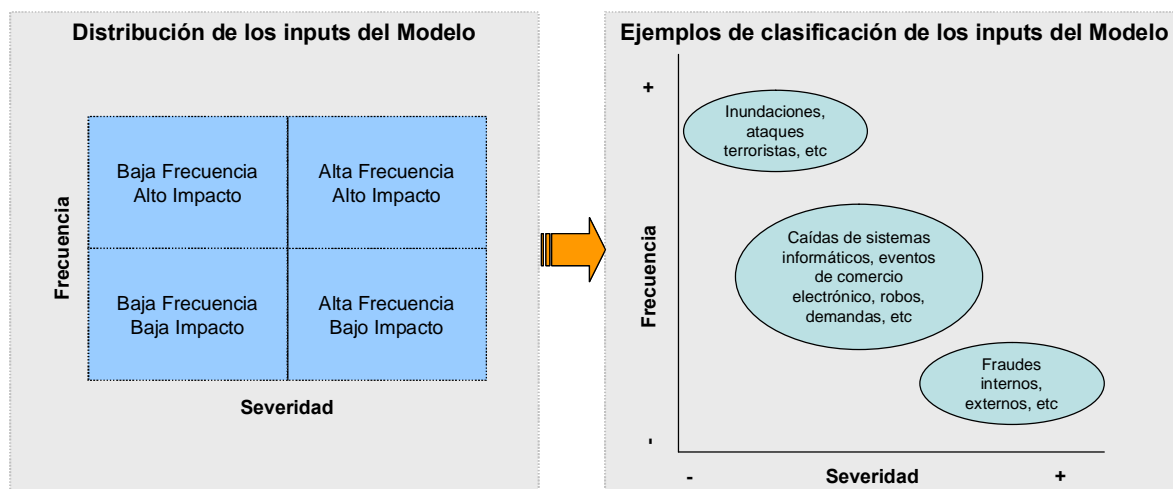
La utilización de los AMA está sujeta a la aprobación del supervisor. En España, se están realizando trabajos de adaptación para la configuración del Modelo de Cálculo del Capital Requerido por Solvencia II por medio de la constitución de grupos de trabajo conjuntos, que involucran tanto a las entidades (representadas a través de UNESPA) como al supervisor y a los órganos de investigación del sector (ICEA).

Tal y como se ha visto previamente, en Solvencia II, el cálculo de los requerimientos de capital está integrado en una estructura módulos, que no incluye correlaciones con el resto de riesgos, mientras que este enfoque puede verse modificado si se utilizan los modelos internos.

En este método los supervisores exigirán a la entidad aseguradora que calcule su requerimiento de capital regulatorio como la suma de la pérdida esperada y la inesperada, a menos que la compañía pueda demostrar que ya ha efectuado una medición de la pérdida esperada y la está cubriendo de alguna forma.

Todos los modelos AMA deberán utilizar los cuatro elementos básicos para la medición del riesgo operacional: datos internos, datos externos, escenarios y factores de control y entorno de negocio. Y los datos deberán clasificarse según su frecuencia y su impacto.

Figura 19 - Método de Mediación Avanzada



Los **datos internos** de pérdidas son los más útiles en un modelo interno, debido a que son los que mejor representan la estructura del negocio, de los sistemas de control y de la cultura de la organización. La información sobre las pérdidas por riesgo operacional experimentadas por cada entidad es básica para ligar las estimaciones de riesgo de la aseguradora a su historial de pérdidas efectivas.

El gran problema estadístico con el que se encuentran las entidades es que estos datos son escasos.

Como la información interna será insuficiente para modelizar la pérdida por riesgo operacional, se puede completar con **datos externos** de otras entidades. Estos datos añadirán información sobre eventos, principalmente de baja frecuencia y alta severidad, que probablemente la entidad no haya experimentado, pero a los que sí estará expuesta.

Incluso contando con datos internos y externos de pérdidas, esta información únicamente refleja datos del pasado, y no siempre los datos del pasado son los más adecuados para predecir el futuro, teniendo en cuenta el entorno tan cambiante en el que nos encontramos actualmente. Por ello, también se permite la utilización de **análisis de escenarios**, basados en las opiniones de los directivos

y expertos en gestión de riesgos, para obtener evaluaciones razonadas de pérdidas severas que podría sufrir la entidad.

Por último, cada entidad deberá identificar los **factores básicos de su entorno de negocio** y su control interno. Estos factores deberán permitir que las evaluaciones del riesgo que realice la aseguradora estén más orientadas hacia el futuro, y reflejen de forma más directa la calidad de los entornos operativos y de control propios de la entidad. Para que estos factores puedan ser utilizados, deberán traducirse en medidas cuantitativas.

Tal y como se ha comentado, la base de datos interna es la piedra angular sobre la que se basa cualquier modelo interno. Pero es importante remarcar que existen una serie de requisitos mínimos que debe cumplir para asegurarse que dicha base es suficiente tanto en términos cuantitativos como de calidad de los mismos. Estos requisitos son:

- Los datos de pérdida deben ser completos y recoger la totalidad de las actividades y exposiciones de relevancia en todas las ubicaciones geográficas, no sólo deben recogerse datos de la central.
- El importe a partir del cual se empiezan a recopilar datos de los eventos se señala como ejemplo en la cifra de 10.000 euros, aunque puede ser modificada.
- Una de las dificultades en la creación de las bases de datos internas es la delimitación del riesgo operacional con respecto a otros riesgos. Es muy frecuente que pérdidas por riesgo de crédito se haya originado por algún evento de tipo operacional. En tales casos, este tipo de pérdidas no se imputarán al riesgo operacional, sino que se mantendrán en las pérdidas por riesgo de crédito.

Pero en el caso de riesgo de mercado, todas las pérdidas por riesgo operacional relacionadas con este riesgo se tratarán como pérdidas por riesgo operacional a efectos de capital.

- Un caso especial en la recopilación de datos de pérdidas es el tratamiento de eventos múltiples y eventos prolongados en el tiempo. A efectos de cálculo de capital es importante que no se fraccionen, sino que retraten como un evento único.
- Para asegurar una base suficiente de eventos, se exige un periodo mínimo de observación de cinco años. Y la primera vez que se presente un modelo interno a efectos regulatorios, se aceptará un mínimo de tres años de base histórica.

Además, es importante tener en mente que las compañías también están teniendo dificultades a la hora de extraer la información asociada al riesgo operacional ya que no tienen una base de datos única, sino diferentes extracciones del operacional para distintas áreas de negocio (siniestros, actuarial, comercial, etc.). Por lo que uno de los ejes en los que hay que enfatizar es la integración y la construcción de un repositorio único de información.

Para los datos externos, existe un principal problema que no es tanto su recopilación sino su integración en el modelo de la entidad, puesto que el uso de datos externos no debería dar lugar a que se modifique el perfil de riesgo de la propia entidad. Las condiciones y prácticas para el uso de los datos externos deberán ser revisadas regularmente, documentadas y sometidas a exámenes periódicos independientes.

Se han creado consorcios internacionales para compartir información, pero aún y así, no siempre se dispone de la información suficiente para obtener datos consistentes, y este es uno de los grandes obstáculos a los que se enfrenta las compañías para desarrollar con éxito los modelos internos.

Con todo ello conviene recordar que la creación de las bases de datos de pérdidas es únicamente un punto de partida para la construcción del modelo de riesgo operacional, y una herramienta más para la gestión de dicho riesgo, pero no el objetivo en sí de la gestión del mismo.

Una vez se dispone de los datos, debe identificarse el método a través del cual se cuantificará el capital requerido por riesgo operacional. Para ello la entidad aseguradora puede utilizar:

- Métodos cuantitativos: Métodos de distribución de pérdidas o *Loss Distribution approaches*

Consiste en la estimación de una curva de pérdidas por riesgo operacional a partir de los datos internos y externos de la entidad.

Este proceso se efectúa modelizando de forma separada la frecuencia y la severidad de las pérdidas.

En primer lugar, se obtiene una estimación de la frecuencia (número de pérdidas que puede experimentar la entidad en un año). Las funciones de probabilidad generalmente utilizadas son la *Poisson* y la binomial negativa. En segundo lugar, se realiza una estimación de la severidad, con el fin de modelizar el importe de una pérdida. Las distribuciones más utilizadas son la lognormal, gamma, beta, Pareto o Weibull. En general, la tipología de las pérdidas por riesgo operacional es muy compleja y resulta complicado modelizar la severidad con una única función de probabilidad clásica, por lo que en ocasiones se utilizan mixturas de funciones.

A partir de estas dos funciones se obtiene, normalmente mediante simulación de Montecarlo, la función de probabilidad total de pérdidas por riesgo operacional, que permite obtener el dato de la pérdida esperada e inesperada.

Este tipo de modelos utiliza técnicas ya experimentadas y conocidas en el mundo del seguro, pero se enfrenta, al aplicarlos al campo del riesgo operacional, al gran problema de la escasez de datos de pérdida para modelizar, que es especialmente relevante en la estimación de la severidad. Para salvar esta dificultad, algunas entidades están utilizando técnicas estadísticas que se centran en la estimación de las colas de la distribución.

- Métodos cualitativos: Métodos de cuadros de mando (*Scorecards*), Autoevaluación, o indicadores y controles de riesgo (*KRI*)

Estos métodos consisten en la elaboración de cuestionarios e indicadores de riesgo por los expertos en la gestión de riesgo y por la dirección de las líneas de negocio, que muestran el perfil de riesgo operacional de cada unidad.

Scorecards

Consiste en una serie de preguntas ponderadas y basadas en el nivel de riesgo de cada línea de negocio, que permite trasladar evaluaciones cualitativas a una métrica cuantitativa.

El cuestionario está diseñado de tal manera que refleja el perfil de riesgos único de la entidad lo que se logra a través del diseño de preguntas específicas para la organización, la calibración de las respuestas y la aplicación de ponderadores y porcentaje alineados con la importancia relativa del riesgo para la entidad. Las tarjetas, normalmente son completadas por personal de línea, y están sujetas a revisión por una función centralizada de control de riesgos.

Suele ser útil ya que motiva a cada unidad de negocio a pensar en los riesgos operacionales a los que se ven expuestos.

Este método es muy ágil, y permite acomodar los nuevos riesgos a medida que van surgiendo, agregando preguntas o cambiando otras sin necesidad que se materialicen las pérdidas.

Autoevaluación

Las autoevaluaciones son las herramientas que se consideran más útiles en el control del riesgo operacional.

La autoevaluación de riesgos se define como un proceso de identificación y evaluación de los riesgos existentes en la entidad, sumado a una evaluación de los controles establecidos para su administración y mitigación.

Es importante adecuar el proceso al tamaño e importancia del riesgo para la entidad ya que, por ejemplo, un riesgo específico puede ser crítico para una organización pequeña pero de muy bajo impacto o complejidad para una entidad grande.

La autoevaluación es interna e incorpora información reportada tanto por la alta gerencia como por el personal de la entidad. Esta información está referida a procesos, actividades, funciones y proyecto, tanto a nivel de unidades de negocio como de toda la organización.

La implementación de esta técnica se facilita a través de una función específica que se encarga de coordinar el proceso para la identificación de los riesgos y los controles correspondientes. Esto se realiza a través de diferentes etapas: identificación, evaluación, control y seguimiento.

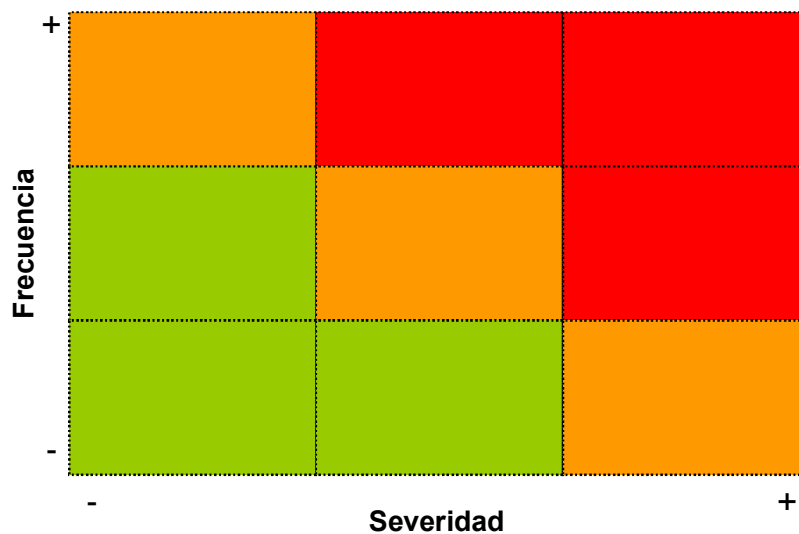
Este tipo de método tiene una serie de beneficios:

- Permite entender los riesgos inherentes en los procesos de negocio

- Evalúa la efectividad de los controles internos
- Revela áreas prioritarias de trabajo
- Acuerda planes de acción para tratar riesgos que excedan el nivel de riesgo tolerable
- Permite adjudicar la propiedad de los riesgos y controles al personal mejor preparado para administrarlo

Esta herramienta puede completarse con la generación de mapas de riesgo, que permite de una forma muy visual identificar aquellos riesgos que requieren ser mitigados más rápidamente.

Figura 20 – Mapa de Riesgo



Fuente: Elaboración Propia

El objetivo del mapa de riesgos es revisar y diagnosticar el sistema de control interno existente en la entidad mediante la identificación de los principales riesgos a los que está expuesta una entidad, los controles existentes para mitigarlos y las oportunidades de mejora en el proceso de gestión de riesgos.

Para la construcción del mapa de riesgos, se fijan dos ejes: uno asociado a la frecuencia (número de veces que un tipo de evento ocurre en un intervalo temporal marcado) y el otro a la severidad o impacto (coste total del evento) de los riesgos identificados. La determinación de ambas variables se realiza en base a la opinión de expertos o de datos históricos.

La dificultad reside en que es necesario disponer de unos adecuados programas informáticos que permitan el control efectivo en tiempo real.

Indicadores de riesgo operacional (KRI)

Los KRI son indicadores que permiten predecir los cambios en el perfil de riesgos de la compañía aseguradora. Por lo tanto, propician la

realización de las correcciones necesarias, favoreciendo el proceso de realimentación y control.

Los componentes de un KRI están constituidos por una determinada variable de riesgo a controlar, una unidad de medida y un intervalo que permita mostrar la posición de alarma o no frente a un determinado riesgo. Para ello, es básico un adecuado *reporting* de los riesgos con el objetivo de medir, controlar y solucionar posibles desviaciones en los márgenes fijados.

Los indicadores se pueden clasificar en dos categorías:

- Indicadores específicos que se asocian directamente a un proceso dentro de un área de negocio en concreto
- Indicadores generales que afectan a la entidad en su conjunto

Los beneficios más importantes en esta herramienta son:

- Permite establecer niveles de riesgo actuales
- Son útiles para el control del riesgo operacional
- Permite detectar tendencias y cambios en el nivel de riesgo
- Ofrecen señales de alarma temprana

Actualmente, se ha producido una importante convergencia de ambos modelos, cualitativo y cuantitativo, de forma, que en la práctica las entidades están utilizando métodos mixtos, y las diferencias se producen fundamentalmente en la ponderación del factor cuantitativo y cualitativo en el modelo propio de cada entidad. La práctica más común es obtener mediante una función de distribución de pérdidas una cifra de capital por riesgo operacional y corregir posteriormente esta cifra como resultado del análisis cualitativo.

4.1.3.- Teoría Bayesiana

Otro enfoque que recientemente está tomando fuerza en la investigación y cuantificación del riesgo operativo es el estudio de inferencia bayesiana.

La cuantificación del riesgo operativo utilizando los métodos expuestos previamente - principalmente el LDA - es complicado por contar con pocos datos internos, o porque utilizar datos externos de algunas compañías no es fácil de adaptar. La inferencia bayesiana se utiliza para combinar dos o más fuentes de datos, combinando los datos internos con datos externos y/o opiniones de expertos con el fin de estimar los parámetros de las distribuciones de frecuencia y severidad. Este método no sería necesario si se dispone de gran cantidad de datos internos.

La teoría bayesiana se basa en la enumeración de diferentes eventos posibles y la asociación de cada uno con una probabilidad de ocurrencia. Por medio de la cuantificación del impacto de cada evento, y la multiplicación por su correspondiente probabilidad de ocurrencia, se pueden calcular los “daños esperados” de cada factor de riesgo.

A pesar de tratarse de una forma de pensar con respecto a los riesgos muy intuitiva y que responde al sentido común, la Teoría Bayesiana aplicada a riesgos tiene dos problemas difíciles de resolver:

- El problema del tamaño del riesgo.

En los riesgos el tamaño importa, y por ello el hecho de calcular el impacto y multiplicarlo por la probabilidad puede que no se pueda aplicar siempre.

Por ejemplo, tiramos una moneda, si perdemos pagamos 5 euros, si ganamos, ganamos 10 euros. Es un buen trato, la gran mayoría aceptarían esa apuesta, pero que pasaría si agregamos ceros a la apuesta. Tiramos una moneda, si perdemos pagamos 500.000 euros, si ganamos ingresamos 1.000.000 euros. ¿Aceptaría la gente jugar?

Este método puede verse comprometido en la cuantificación del impacto del riesgo o posible evento detectado, y ello debe tenerse en cuenta en su utilización.

- El problema de los “desconocidos desconocidos” o incógnitas desconocidas:

Cuando estás analizando los factores de riesgo de la entidad aseguradora, para luego cuantificar su impacto y multiplicarlo por la probabilidad de ocurrencia, existe la posibilidad de no tener en cuenta aquellos factores de riesgo desconocidos y que nadie nunca se imaginó que podrían suceder. Ello implica que bajo este análisis, existe la posibilidad de no considerar riesgos o eventos poco probables pero con gran impacto, lo que afectaría directamente a la cuantificación del riesgo operativo en caso que se produjeran.

4.2.- Situación Actual del riesgo operacional en el Pilar I

El riesgo operacional ha ganado peso en los últimos QIS

Figura 21 - Distribución Riesgos

			QIS 4	QIS 5
SCR	BSCR	Mercado	57,70%	75,46%
		Contraparte	1,90%	11,68%
		Vida	22,20%	24,00%
		No Vida	42,90%	42,03%
		Salud	3,90%	7,17%
		Diversificación	-28,60%	-36,50%
		Intangibles		1,38%
	Operacional	9,50%	12,35%	
	Ajustes	18,20%	-37,57%	

Últimamente se están llevando a cabo diversos estudios por parte de consultoras, para conocer el grado de implantación de las medidas de Solvencia II. A continuación se presentan los resultados más significativos obtenidos del Pilar I, tanto a nivel español como a nivel internacional.

Los resultados que se obtuvieron en un estudio publicado recientemente por KPMG⁸ donde se estudió la gestión del riesgo operacional en el **sector asegurador español**, desvelan que:

La mayoría de las compañías están optando por la fórmula estándar, tal y como se ha ido intuyendo previamente.

Figura 22 - Segmentación de las compañías - por tamaño

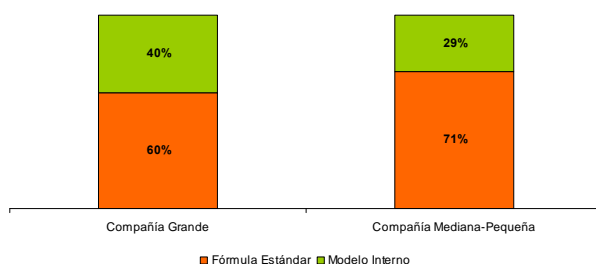
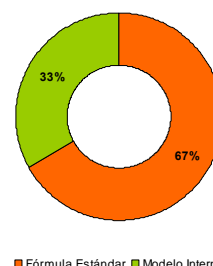


Figura 23 - Segmentación de las Compañías - por enfoque



Fuente: KPMG

De las compañías que componen la población de la estadística, un 84% de las mismas disponen de bases de datos o están en proceso de desarrollo. Siendo la implantación mayor en caso de las compañías grandes.

Por otro lado, es relevante destacar que el 100% de las compañías que optan por un “modelo interno” han desarrollado **bases de datos de pérdidas** y tienen una profundidad histórica de 2-4 años. Mientras que las compañías que optan por la fórmula estándar, sólo un 40% ya han construido una base de datos de pérdidas y la antigüedad de los datos recogidos es menor a un año.

Figura 24 - Disponibilidad de datos - por tamaño

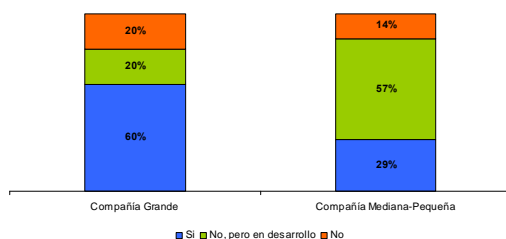
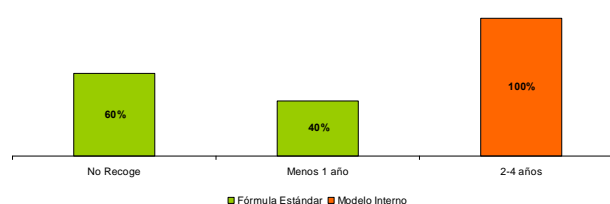


Figura 25 - Profundidad histórica de eventos de pérdida por enfoque adoptado



Fuente: KPMG

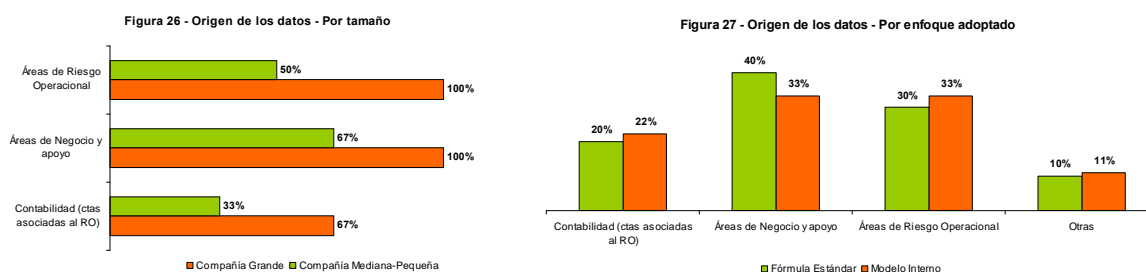
El origen de los datos de pérdidas operacionales puede encontrarse en fuentes de información centralizada, es decir, dentro del sistema contable; o también en fuentes de información descentralizadas, es decir, dentro de las

⁸ “Estudio de la gestión del riesgo operacional en el Sector Asegurador” KPMG 2012. El análisis se ha realizado a partir de la información facilitada por 12 compañías aseguradoras

áreas de la compañía o dentro de la propia área de riesgo operacional o en su caso de control interno.

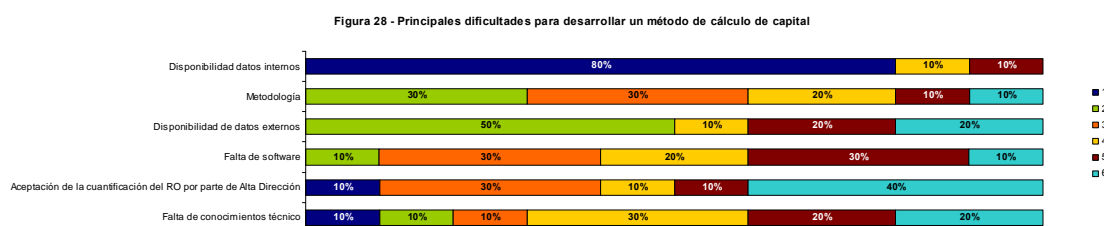
El sistema contable es de entre las fuentes aquella en la cual se encuentra el mayor volumen de información de eventos operacionales. Sin embargo, para identificar eventos de pérdidas operacionales es necesario llevar a cabo un ejercicio de identificación de registros contables. Es por ello que las compañías entrevistadas consideran que el procedimiento contable de recogida de información es insuficiente para identificar todas las materializaciones y se tiene que complementar con procesos de recogida en las áreas.

Como se observa en la siguiente figura, en cuanto al **origen de los datos de eventos de pérdida**, se observan diferencias entre las compañías que optan por Modelo Interno de las que lo hacen por la Fórmula Estándar.



Fuente: KPMG

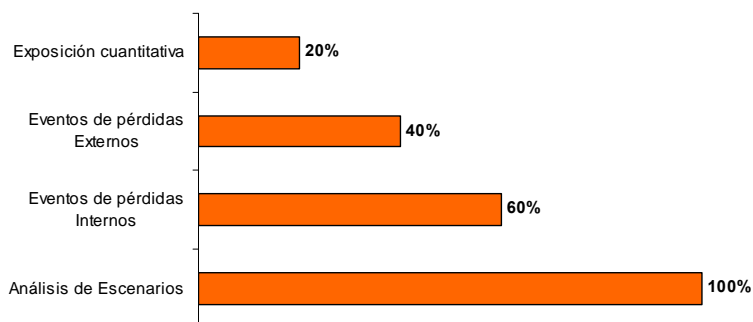
En cuanto a las principales dificultades para desarrollar un método de cálculo de capital, en la siguiente figura puede observarse que gran parte de las compañías participantes han identificado como **principales dificultades para el desarrollo del modelo de capital** la falta de datos (internos y externos) así como la disponibilidad de una metodología clara y la aceptación de la alta dirección.



Fuente: KPMG

En cuanto a los **elementos utilizados para el cálculo de capital**, se observa que el 60% de las compañías ha incorporado como elemento dentro del cálculo los datos existentes en las bases de pérdidas internas. Este porcentaje se reduce en el caso de considerar el elemento de las bases de datos externas a un 40%.

Figura 29 - Elementos utilizados para el cálculo de capital



Fuente: KPMG

Se observa que, en términos generales, el desarrollo del entorno tecnológico del modelo de gestión en el sector asegurador se encuentra en una etapa inicial.

Para poder hacer un análisis del entorno tecnológico de manera adecuada, ha de separarse la visión por enfoques regulatorios adoptados. El análisis de las compañías entrevistadas que han adoptado Modelo Interno muestra que en general, son las que cuentan con un mayor número de herramientas implementadas, destacando a este respecto aquellas correspondientes a la autoevaluación (implantada en el 75% de las compañías) y a las bases de datos de pérdidas internas (implantadas en el 100% de las compañías).

En cuanto al resto de sistemas, el 75% de las compañías con Modelo Interno los tienen ya implantados, con excepción de dos herramientas, las bases de datos de pérdidas externas, que cuentan con ellas únicamente el 25%, y aquella relativa a la gestión de planes de acción que la tiene implantada el 50% de ellas.

Las compañías con Fórmula Estándar alcanzan, en general, un menor grado de desarrollo. En contraposición a las que utilizan Modelo Interno, la herramienta de gestión de planes de acción es la que alcanza un mayor grado de implantación en aquellas con Fórmula Estándar, ya que el 87,5% cuenta o contará en el corto plazo con ella. Esto es entendible desde la perspectiva de tipo cualitativo que predomina en el enfoque de Fórmula Estándar, a diferencia de la perspectiva cuantitativa o metodológica que predomina en el Modelo Interno.

Figura 30 - Implantación de herramientas de gestión de riesgo operacional - Visión Global

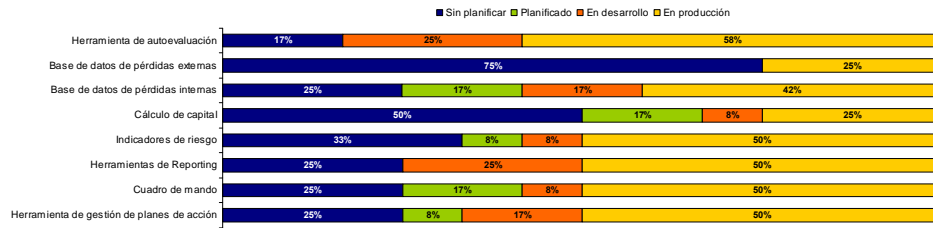


Figura 31 - Implantación de herramientas de gestión de riesgo operacional - Fórmula Estándar

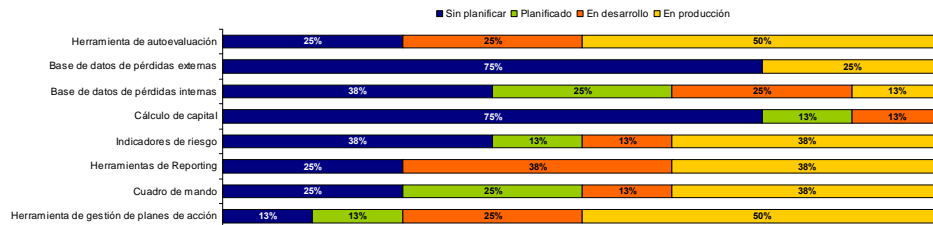
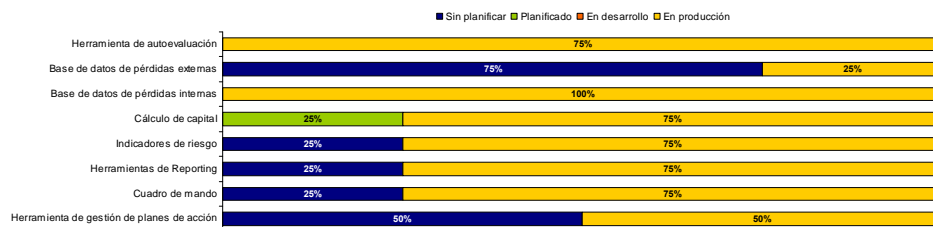


Figura 32 - Implantación de herramientas de gestión de riesgo operacional - Modelo Interno



Fuente: KPMG

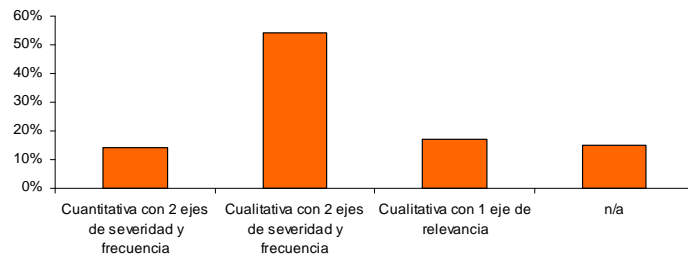
Los resultados que se obtuvieron en un estudio publicado en 2011 por Everis⁹ donde se estudió la gestión del riesgo operacional en el **sector asegurador internacional**, desvelan que:

Más del 80% de las participantes aseguradoras han implementado **Autoevaluación de los riesgos y los controles**.

El 68% de las aseguradoras utilizan una escala con 2 ejes de **severidad y frecuencia**, de los cuales el 20% están vinculadas a escalas cuantitativas mientras que el resto con cualitativas. Unos 17% de los participantes utilizan la escala cualitativa de evaluación de un eje. La adopción de escalas cuantitativas en las autoevaluaciones de riesgos es un requerimiento para poder realizar una correcta agregación de los riesgos y su integración en los cálculos de capital.

⁹ “Estudio de Gestión de Riesgos en el Sector Asegurador” Everis 2011. El análisis se ha realizado a partir de la información facilitada por 40 compañías aseguradoras de primer nivel en España, Portugal, Italia, México, Argentina y Brasil.

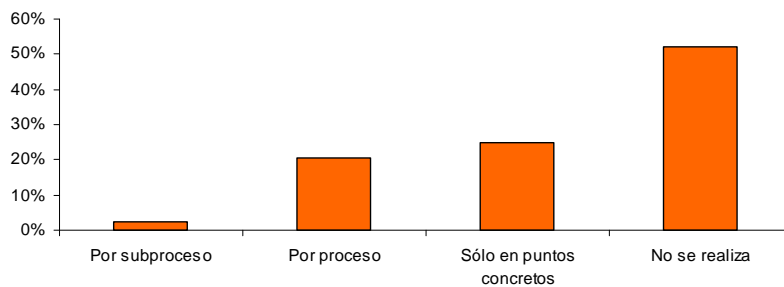
Figura 33 - Tipo de escala utilizadas en la clasificación de riesgos



Fuente: Everis

El 48% de las compañías ha establecido **KRIs**, aunque la mayoría solo lo ha hecho en áreas específicas más que en un ejercicio generalizado (el 53% de los que tienen KRIs). Un 43% de los que han establecido KRIs los ha establecido por proceso y solo un participante manifiesta haberlos definido por sub-proceso. Es decir, las aseguradoras tienden a establecer indicadores a más alto nivel que sobre riesgos en detalle.

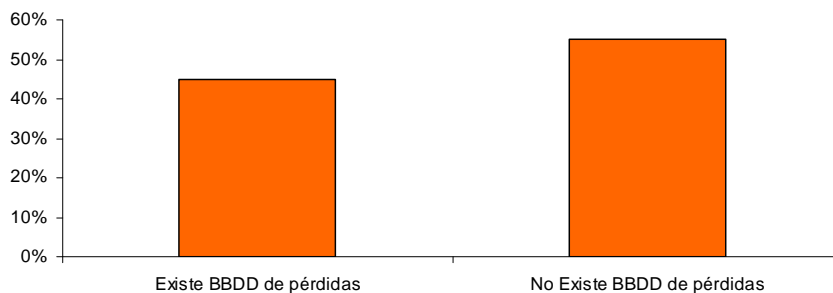
Figura 34 - KRIs



Fuente: Everis

El 45% de los participantes ha establecido una **base de datos de riesgo operacional** frente al resto que no la ha establecido. De ellos, el 75% realiza la captura manualmente (vía cuestionarios, intranet, etc.) y el 25% captura datos de manera automatizada del sistema de contabilidad.

Figura 35 - Métodos de captura de datos

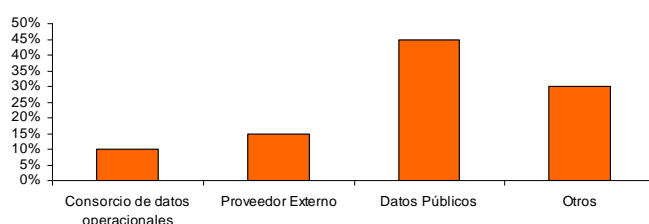


Fuente: Everis

De los procesos manuales de captura de datos, el 60% se realiza a través de cuestionarios por la intranet y un 40% con hojas de cálculo. Un 31% de los participantes manifiesta tener un proceso mixto de captura de datos vía contabilidad y manual, que se corresponde con las mejores prácticas

El 45% de los participantes utiliza **datos externos**. De ellos, el 45% se limita al uso de datos públicos. El 18% utiliza proveedores externos (SAS, Algo First, etc.) y un 10% utiliza datos de un consortium. Finalmente, un 30% ha manifestado utilizar datos externos diferentes a los mencionados anteriormente

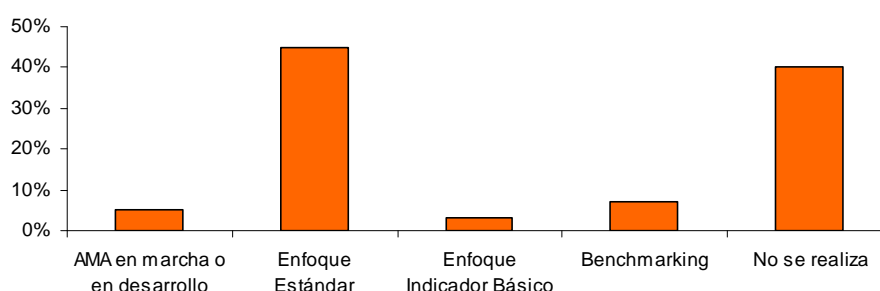
Figura 36 - Utilización de Datos Externos



Fuente: Everis

La inmensa mayoría de los participantes o bien utiliza un modelo estándar para el **cálculo del capital operacional** (45%) o no realiza ningún cálculo. Sólo un 5% de los participantes han comenzado el cálculo por modelos AMA decantándose en su totalidad por el enfoque de Loss Distribution Approach. Un 40% de los participantes ha manifestado no realizar los cálculos de capital por riesgo operacional.

Figura 37 - Enfoque de cálculo de capital que se utiliza

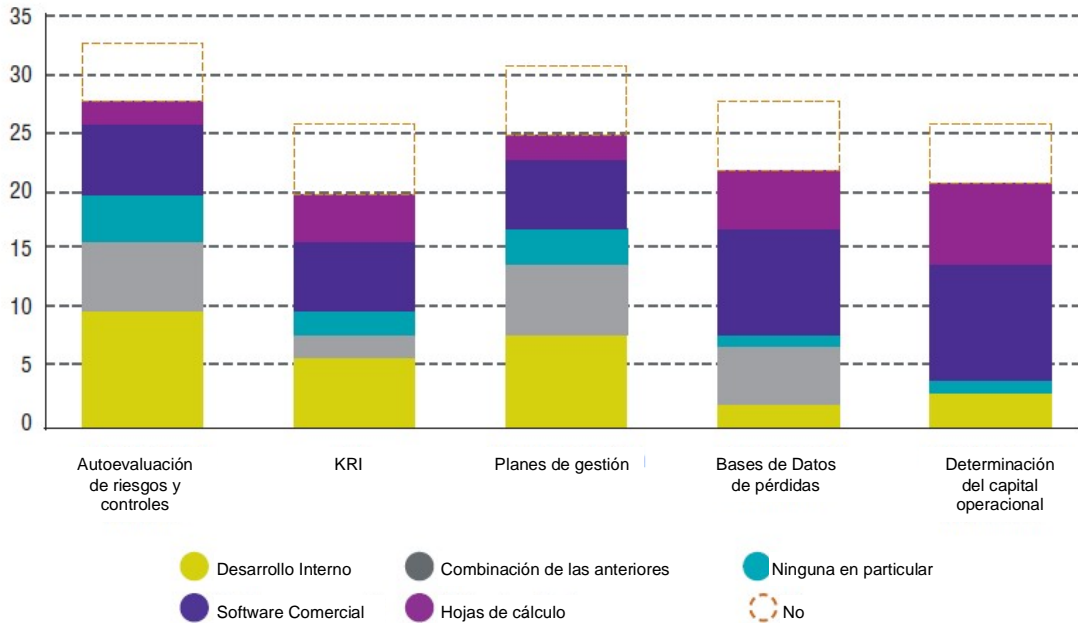


Fuente: Everis

Los desarrollos más habituales son las hojas de cálculo con un 25% de los casos, seguido de los desarrollos internos, con un 20%. El 13% de los participantes manifiesta haber implantado herramientas de software vendor y, entre las más mencionadas están SAS, ARIS, everis y Olimpia. Finalmente, un 30% de los participantes ha manifestado no haber implantado ninguna herramienta en particular para la gestión de los riesgos operacionales.

Dentro de las **herramientas de autoevaluación del riesgo**, los desarrollos internos son los más habituales seguido de los planes de mitigación. Sin embargo, las hojas de cálculo se utilizan mayoritariamente como soporte del cálculo del capital y de la base de datos internos de riesgo.

Figura 38 - Herramientas de autoevaluación del riesgo



Fuente: Everis

4.3.- Conclusiones

Por las dificultades en la obtención de datos, en la validación del modelo y por el hecho que optar por un modelo interno sobre uno estándar en el cálculo del capital requerido por riesgo operacional no es muy diferente, hace que las entidades se decanten por no desarrollar modelos internos porque no tienen incentivos para hacerlo. El coste es muy elevado y el resultado no se merece, además, se debe tener en cuenta que para que un modelo interno sea aceptado, éste deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- Responsabilidad de los órganos de administración y dirección en la aprobación del modelo – Debe existir una implicación activa de la alta dirección y del consejo de administración en la gestión del riesgo operacional.
- Pruebas de utilización (test de uso) – El modelo interno debe ser sólido y debe estar plenamente integrado en los sistemas de medición y gestión de riesgos de la entidad aseguradora.
- Normas de calidad estadística.
- Normas de calibración.

- Normas de validación tanto internas como externas.
- Modelos y datos externos, la aplicación del modelo o datos obtenidos de terceros no exime del cumplimiento de los requisitos que se deben satisfacer sobre el Modelo Interno.

Por todo ello, se intuye que las compañías aseguradoras optarán por **modelos híbridos** de cálculo del capital requerido, donde se utilice la fórmula estándar en el riesgo operacional y modelos internos para el resto de riesgos.

5.- Riesgo Operacional en el Pilar II

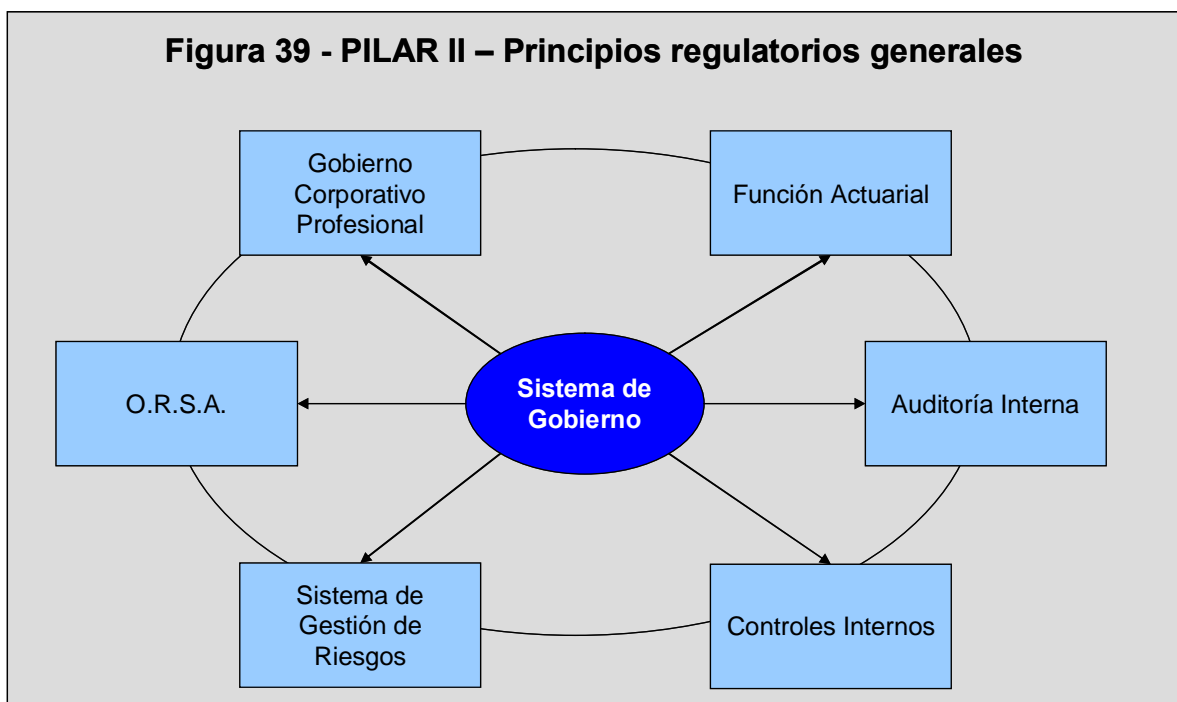
Después de analizar el impacto y la cuantificación del riesgo operacional en el Pilar I, se deduce que la forma más fiable de mitigar el riesgo operacional es entendiéndolo y gestionándolo, y eso se trabaja desde la visión cualitativa de Solvencia II. La esencia del riesgo operacional recae en el Pilar II, y no sobre el Pilar I como podría parecer.

De acuerdo con la directiva de Solvencia II, cuando se expone el Pilar II, se informa que algunos riesgos sólo podrán ser gestionados a través de requerimientos de gobierno interno, más que fijando requerimientos cuantitativos, por lo que un sistema de gobierno interno sólido es vital para una gestión adecuada, y crítico para la efectividad del sistema de supervisión.

El sistema de gobierno incluye el cumplimiento de requerimientos sobre la gestión de riesgos, la evaluación de los mismos y de la solvencia, el control interno, la auditoría interna, la función actuarial y la externalización.

Se busca un

“Sistema eficaz que garantice una gestión sana y prudente”



5.1.- Sistema de Gobierno

Una de las expectativas de control que tiene Solvencia II es que el negocio esté sujeto a una “administración sólida y prudente”, para ello:

- Los Estados miembros exigirán que todas las empresas de seguros y de reaseguros dispongan de un Sistema eficaz de Gobierno que lo garantice.

- El citado sistema comprenderá, como mínimo, una estructura organizativa transparente y apropiada, con una clara distribución y una adecuada separación de funciones, y un sistema eficaz para garantizar la transmisión de la información.
- El Sistema de Gobierno estará sujeto a una revisión interna periódica.

Por otra parte, el documento del Committee of European Insurance and Occupational Pensions (en adelante CEIOPS) «Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II: System of Governance» (anterior Consultation Paper nº 33), establece que el Sistema de Gobierno de las empresas de seguros y de reaseguros deberá:

- Establecer, implementar y mantener un efectivo sistema de reporting interno y comunicación de la información en todos los niveles relevantes de la organización.
- Disponer de una estructura organizativa bien definida, clara y con las líneas de responsabilidad documentadas en toda la organización.
- Asegurar que todos los miembros de la Dirección y Consejos de Administración tienen cualificación profesional adecuada, conocimiento y experiencia en las áreas relevantes del negocio, con la finalidad de dar una adecuada seguridad de que colectivamente son capaces de proporcionar a la compañía una dirección prudente.
- Asegurar que sus empleados tienen la destreza, el conocimiento y la experiencia necesarios para ejercer adecuadamente las responsabilidades que les han sido encomendadas.
- Asegurar que todo el personal es consciente de los procedimientos para llevar a cabo sus responsabilidades de forma adecuada.
- Establecer, implementar y mantener procedimientos para la toma de decisiones.
- Establecer sistemas de información que generen información suficiente, fiable, consistente, relevante y oportuna, relacionada con las líneas de negocio, los compromisos adquiridos y los riesgos a los que la compañía está expuesta.
- Mantener una adecuada y ordenada documentación de sus negocios y organización interna.
- Garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de la información, teniendo en consideración la naturaleza de la información en cuestión.
- Establecer claras líneas de reporting que aseguren la rápida transferencia de información a todas las personas que la necesitan

Pero un estudio de Ernst & Young revela que:

- Muchas compañías de seguros no cuentan con una estrategia de riesgos clara o adecuada, ni vinculada a la estrategia corporativa.
- Debido a que muchas funciones de seguros son en parte el resultado de relaciones históricas, a menudo existe una autoridad inadecuada o mal articulada por parte del consejo. Pudiendo tener alguno de las

componentes inadecuadas habilidades para estar al frente de ciertos comités.

Por ello, existen aún muchas cuestiones a resolver para hacer plenamente operativo el Sistema de Gobierno de acuerdo con la normativa de Solvencia II.

5.2.- Gestión de riesgos

Conjunto de estrategias, procesos y procedimientos de información que permiten identificar, medir, vigilar y notificar los riesgos.

En el caso del riesgo operacional, su gestión (Operational Risk Management, ORM) puede definirse como un proceso integral que implica y afecta en su aplicación y desarrollo a toda la organización y a todos los niveles, comprendiendo la identificación, el análisis, la evaluación, el tratamiento, la mitigación y el control de los riesgos considerados como operacionales.

El objetivo principal de este proceso es la minimización de las pérdidas operacionales a las que está sometida la entidad aseguradora y la mejora continua de los controles. Por ello, la gestión de los riesgos operacionales resulta de suma importancia para la evolución, crecimiento y supervivencia de cualquier compañía de seguros.

A la hora de implantar un proceso ORM, atendiendo a los principios del marco de gestión de riesgos operacionales, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos desde el punto de vista organizativo y directivo:

- El marco global de la gestión del riesgo se inicia con la definición de la estrategia a seguir, compuesta por los objetivos y políticas en materia de riesgos dentro del modelo de gobierno corporativo. Se deben definir de forma clara tanto la actitud frente al riesgo como la política de retención y de transferencia de riesgos.
- Para la implantación del ORM se debe solicitar la aprobación por parte del consejo de administración del plan estratégico y del plan táctico correspondiente a dicha gestión. La dirección tiene la responsabilidad de implementar el marco de gestión de riesgo operacional a todos los niveles e involucrar a toda la organización para lograr una cultura responsable de gestión de riesgos.
- La entidad debe identificar los riesgos operacionales asociados a sus productos, actividades, procesos y sistemas. Deben darse prioridad a los riesgos que tienen un mayor impacto negativo sobre la entidad, y a los que cuyo control resulta más beneficioso para la entidad.
- Para la compañía de seguros es fundamental disponer de planes de contingencia y continuidad del negocio que aseguren su capacidad para operar, con lo que se evitará una posible interrupción del negocio.
- Asimismo, también resultará de gran importancia la adaptación de la estructura organizativa a las nuevas circunstancias de gestión del

riesgo. El organigrama considerado servirá para marcar los pasos generales de la implantación del ORM.

- En todo proceso de implantación de un ORM la dirección debe plantearse involucrar a toda la organización; por ello será básico analizar las diferentes unidades o líneas de negocio, así como los departamentos principales de la entidad.
- En el estudio de los riesgos de una empresa se deben establecer los límites de tolerancia a pérdidas económicas que puede soportar cada entidad, en valores referenciados frente a determinados parámetros financieros. Los límites o umbrales de tolerancia que conviene determinar son las pérdidas económicas totales de todo tipo de riesgos soportables por la empresa en un periodo de tiempo normalmente anual, las pérdidas económicas de cada tipo de riesgos soportables por la entidad en un periodo de tiempo y, por último, las pérdidas económicas soportables por el impacto de un único siniestro.

El proceso de gestión del riesgo operativo (ORM) está integrado por las fases que se describen a continuación, y debe tenerse en cuenta que una vez alcanzada la última fase no se finaliza el proceso, sino que los resultados conducen a decisiones estratégicas que inciden sobre la operativa del negocio, por lo que existe una constante retroalimentación.

1. Identificación

Consiste en determinar cuáles son los tipos de riesgo existentes, y aquellos que la entidad espera afrontar según el plan de negocio, y cuál es su influencia en las actividades de la entidad. Una correcta identificación de los riesgos puede ayudar a la comprensión de las causas que los originan y la relación entre ellos.

Resulta obvio que sin una identificación de riesgos apropiada es muy difícil alcanzar una gestión exitosa. Para ello será clave el conocimiento de las fuentes de riesgo, realizar un inventario de riesgos y analizar las causas de los eventos que los generan.

Crear un mapa causa-efecto basado en dinámica de sistemas, asociado a los riesgos operacionales de la entidad, puede facilitar la explicación y la simulación de posibles escenarios futuros. Un aspecto notable de este método es su enorme capacidad descriptiva, que normalmente se representan mediante unos diagramas conocidos como diagramas de flujo¹⁰.

2. Análisis y Valoración

En la fase de análisis y evaluación del riesgo, la entidad, a partir de datos históricos y de la opinión de expertos, construirá un mapa de riesgos. Para la construcción de dicho mapa de riesgos se fijarán dos ejes de forma bidimensional: uno asociado a la frecuencia y otro a la intensidad de ocurrencia de los riesgos. La determinación de ambas variables se realizará a partir de la opinión de expertos o de datos

¹⁰ Un diagrama de flujo es una descripción gráfica del sistema en estudio construida de acuerdo a unas determinadas reglas.

históricos, y se calculará para cada riesgo un par ordenado de frecuencia en intensidad. Con ello se obtendrá el mapa de puntos que constituirá el mapa de riesgos.

Una vez construido el mapa de riesgos, se analizan los posibles controles efectivos asociados que puedan minimizar esa frecuencia o intensidad.

La problemática asociada a dichos controles está centrada en la necesidad de disponer de unos adecuados programas informáticos que permitan ese control efectivo en tiempo real.

3. Medición

En el caso de disponer de una base de datos histórica sobre pérdidas provocadas por riesgos de tipo operacional, se podrá recurrir a la modelización actuarial, ya que, a través de ella, podremos calcular la distribución de las pérdidas agregadas a partir de los eventos individuales.

La evidencia empírica sugiere que la frecuencia de eventos de tipo operacional se suele modelizar utilizando distribuciones discretas, tales como la distribución de Poisson, la distribución binomial o la distribución binomial negativa, entre otras, no descartando la mixtura de distribuciones.

4. Control

Los KRI son parámetros o indicadores que permiten predecir los cambios en el perfil de riesgos de la compañía de seguros. Como consecuencia de ello, propician la realización de las correcciones que sean necesarias, favoreciendo de esa forma el proceso de realimentación y control.

5. Reporting

Será básico un adecuado *reporting* de los riesgos con el objetivo de medir, controlar y solucionar posibles desviaciones en los márgenes fijados en los KRI.

5.3.- Control interno

En Diciembre de 2003, el Grupo de Trabajo de Madrid del Comité Europeo de Seguros y Fondos de Pensiones (CEIOPS, Committee of European Insurance and Occupational Pension Supervisors), publicó un documento de acuerdo con el cual, en el contexto de las entidades aseguradoras, se entiende por «control interno» el conjunto de procesos, continuos en el tiempo, efectuados por la Dirección y el resto de personal, y establecidos por el Consejo de Administración, para obtener una seguridad razonable sobre:

- La efectividad y eficiencia de las operaciones.
- La fiabilidad e integridad de la información financiera y no financiera.
- El control y gestión prudente de los riesgos de acuerdo con los objetivos estratégicos de la compañía.

- El cumplimiento de las leyes y de las políticas y procedimientos internos aplicables.

Así pues, el control interno debe fortalecer el entorno operativo interno de la entidad, aumentando así su capacidad para afrontar eventos externos e internos e identificar fugas y deficiencias en los procesos y las estructuras.

Un sistema de control interno debe abarcar las políticas, procedimientos, tareas, conductas y otros aspectos de una entidad que, considerados en su conjunto, facilitan un funcionamiento efectivo y eficiente y ayudan a asegurar la calidad de los informes internos y externos y el cumplimiento de la normativa reguladora del sector.

Los principales objetivos del control interno son los siguientes:

- Potenciar la operativa interna de la entidad, facilitando un funcionamiento eficaz y eficiente;
- Incrementar la capacidad de la entidad para gestionar las diversas situaciones internas y externas que pudieran presentarse;
- Identificar y ayudar a orientar los planes de acción precisos para solucionar posibles errores o deficiencias significativas en los procesos y estructuras de la entidad;
- Asegurarse de que los procesos internos de la entidad respetan las exigencias impuestas por la normativa aplicable.

Para poder lograr tales objetivos el control interno deberá cumplir una serie de requisitos:

- El control debe estar diseñado de forma que sea capaz de responder rápidamente a los riesgos de cualquier tipo que puedan surgir (por ejemplo, riesgos operacionales, de liquidez, etc.).
- El coste de las actividades de control debe ser proporcionado, es decir, estar en relación con los beneficios derivados de su establecimiento.
- Los sistemas de control deben incluir procedimientos para informar inmediatamente (al nivel apropiado de la Dirección) de cualquier fallo significativo o debilidad identificada, junto con la proposición de las medidas necesarias para corregirlo.
- El sistema de control debe estar integrado dentro de las operaciones normales de la empresa y formar parte de su cultura, de forma que todo el personal se involucre.

En esta misma materia, el artículo 46 de la Directiva Solvencia II dispone que el sistema de control interno constará, como mínimo, de procedimientos administrativos y contables, de un marco de control interno, de mecanismos adecuados de información a todos los niveles de la entidad, y de una función de cumplimiento.

Por lo tanto, por imperativo legal, y además, para ser eficaz y efectivo, el sistema de control interno contará con los siguientes elementos:

- Ambiente de control: es la base de los demás componentes del control interno, y sirve para proporcionar disciplina y estructura.

- Identificación y evaluación de los riesgos y los objetivos de control.
- Actividades de control: son las políticas y procedimientos que ayudan a asegurarse que las instrucciones de la Dirección se están llevando a cabo.
- Procedimientos de información y comunicación: la información relevante debe ser identificada y comunicada en la forma y tiempo apropiado.
- Procesos para revisar la efectividad del sistema de control interno.

5.4.- Auditoría interna

Abarca la comprobación de la adecuación y eficacia del sistema de Control Interno y de otros elementos del sistema de gobierno.

El mencionado documento de CEIOPS «Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II: System of Governance», establece lo siguiente con respecto a la función de Auditoría Interna:

- Es una función independiente en la organización que examina y evalúa el funcionamiento de los controles internos y de todos los demás elementos del Sistema de Gobierno, así como la adecuación de las actividades a las estrategias, políticas, procesos y procedimientos de reporting.
- Necesita ser independiente de las actividades auditadas y llevar a cabo su trabajo con imparcialidad. El principio de independencia implica que la función de Auditoría Interna debe ser supervisada únicamente por el Consejo de Administración o el Comité de Auditoría como órgano delegado del mismo. Al mismo tiempo, debe asegurarse que la función de Auditoría Interna no se vea sometida a instrucciones del Órgano de Administración o Dirección durante el transcurso de los trabajos de auditoría y cuando está evaluando y reportando los resultados de los mismos.
- Debe contar con los suficientes recursos para que pueda ser efectiva.
- Debe poder ejercer su función sin ningún tipo de limitación y para este propósito debe tener comunicación directa con todos los miembros de la organización. Debe tener libertad para expresar su opinión y revelar los hechos observados y evaluaciones a la Dirección, Alta Dirección y Consejo de Administración.
- Su posición y estatus en la organización deben establecerse en un documento formal que debe ser aprobado por el Consejo de Administración («Estatuto de Auditoría Interna»).
- Necesita disponer de un completo e ilimitado acceso a la información necesaria para realizar su trabajo, incluidas actas de los Órganos de Gobierno. Ello supone que se le proporcione de forma oportuna toda la información necesaria y que pueda revisar todas las actividades y procesos de la compañía que sean relevantes para el ejercicio de sus responsabilidades.

- Todas las unidades de negocio tendrán la obligación de informar a Auditoría Interna cuando conozcan deficiencias en los controles internos, se produzcan pérdidas o existan sospechas fundadas relacionadas con irregularidades. La función de Auditoría Interna debe definir los parámetros adecuados para cumplir con esta obligación.
- Teniendo en cuenta el principio de proporcionalidad, CEIOPS aconseja que en grandes compañías y con perfiles de riesgo complejo se establezca un Comité de Auditoría.
- Debe preparar un Plan Anual de Auditoría basado en un análisis de riesgos, teniendo en cuenta todas las actividades y el Sistema de Gobierno completo, así como los desarrollos previstos de actividades e innovaciones. Basado en este análisis de riesgos debe establecerse un plan plurianual dependiendo de la complejidad de las actividades.
- El Plan de Auditoría debe asegurar que todas las actividades importantes y significativas se revisan en un periodo razonable de tiempo.
- El Plan de Auditoría debe ser realista y detallar los recursos necesarios tanto económicos como de personas y debe remitirse para su aprobación al Consejo de Administración y/o Comité de Auditoría.
- Las actividades de auditoría deben ser complementadas por un adecuado seguimiento de las recomendaciones propuestas al objeto de mantener un registro de las acciones adoptadas por la Dirección para subsanar las deficiencias observadas.
- Las Buenas Prácticas sugieren que la función de Auditoría Interna debería emitir informes escritos y transmitirlos oportunamente a los responsables de las áreas auditadas con independencia de si se han encontrado deficiencias materiales. En todo caso, los informes se deberán emitir si se detectan debilidades en un área auditada y, si las mismas son significativas, se deberán informar al Órgano de Administración o Dirección.
- Debe elaborar, al menos anualmente, un informe por escrito con los principales hechos observados y remitirlo al Consejo/Comité de Auditoría.
- Debe informar al Consejo/Comité de Auditoría sobre el cumplimiento de los objetivos de su función, en particular del cumplimiento del Plan de Auditoría. Como parte de esta tarea de supervisión el Consejo/Comité de Auditoría debe debatir con regularidad la organización, el plan de auditoría, los recursos, los reportes de actividad y el seguimiento de las recomendaciones.

5.5.- Función actuarial

Siguiendo el estudio realizado por Área XXI, las empresas de seguros y de reaseguros contarán con una función actuarial eficaz para:

- Coordinar el cálculo de las provisiones técnicas;

- Cerciorarse de la adecuación de las metodologías y los modelos de base utilizados, así como de las hipótesis empleadas en el cálculo de las provisiones técnicas;
- Evaluar la suficiencia y la calidad de los datos utilizados en el cálculo de las provisiones técnicas;
- Cotejar las mejores estimaciones con la experiencia anterior;
- Informar al órgano de administración, dirección o supervisión sobre la fiabilidad y la adecuación del cálculo de las provisiones técnicas y supervisar dicho cálculo;
- Pronunciarse sobre la política general de suscripción y sobre la adecuación de los acuerdos de reaseguro;
- Contribuir a la aplicación efectiva del sistema de gestión de riesgos.

5.6.- ORSA

ORSA puede definirse como:

Conjunto de procesos y procedimientos empleados para identificar, evaluar, monitorizar y gestionar, y reportar los riesgos de corto y largo plazo que afronta o puede afrontar una compañía aseguradora; y para determinar los Fondos Propios necesarios para asegurar que en todo momento se cumplen las necesidades de solvencia, incluyendo activos, provisiones técnicas, requerimientos regulatorios de capital (SCR y MCR), así como las necesidades internas de capital.

Issues Paper mayo 2008 CEIOPS

Debe tenerse en mente que Solvencia II es un modelo basado en el Riesgo, y ORSA representa, antes que nada, el conocimiento y la opinión que la compañía aseguradora tiene de sus riesgos, necesidades de solvencia y fondos propios en una visión más a largo plazo que la utilizada para los cálculos de capital del Pilar I.

ORSA pretende profundizar en el conocimiento de las interrelaciones entre los riesgos que tiene la entidad y las necesidades internas de capital que surgen por la exposición a dichos riesgos, independientemente de si la compañía está usando la fórmula estándar como modelos internos para calcular el SCR.

En el caso que la entidad opte por la fórmula estándar para calcular el SCR, es importante remarcar que con dicho método podría no llegar a cubrir todos los riesgos materiales específicos a los que realmente está expuesto, y por ello es de especial relevancia la evaluación real de sus propios riesgos.

A través de la gestión conjunta de riesgos y capital, ORSA pretende ayudar a las compañías aseguradoras en el cumplimiento de los requerimientos regulatorios de capital, y de los objetivos de capital interno, en el tiempo.

Para la implantación del ORSA, las compañías aseguradoras necesitan establecer medidas apropiadas para monitorizar posibles cambios en su situación de los riesgos, y cómo pueden afectar a su nivel de capital y al acceso de fondos adicionales, si fueran necesarios.

Se puede apreciar el cambio que ORSA y Solvencia II han introducido en la gestión de riesgos, pues históricamente siempre había tenido una visión retrospectiva mientras que ahora, se introduce una visión prospectiva en lo que respecta a la evaluación de los riesgos.

"El sistema financiero necesita un cambio cultural y creo que el ORSA se convertirá en un elemento clave de este cambio en el sector asegurador"

Bernardino, presidente EIOPA

El riesgo operacional está plenamente presente en ORSA, ya que cualquier proceso y procedimiento de la entidad tiene implícito de algún modo este riesgo. Por tanto, cualquier decisión a corto plazo o a largo plazo debe valorar su impacto en el riesgo operacional, para saber la repercusión de la misma en el capital requerido.

Uno de los temas donde CEIOPS hace mayor hincapié, y donde queda de nuevo plasmado en los resultados presentados a través de la consulta pública nº11: *Guidelines on Own Risk and Solvency Assesment*, es en el **principio de proporcionalidad**. De los documentos presentados se deduce que:

- ORSA tendrá diferentes niveles de sofisticación de acuerdo con la naturaleza, complejidad y volumen de los riesgos inherentes en el negocio, abarcando desde simples cálculos de estrés de los riesgos materiales hasta el uso de metodologías similares a modelos internos.
- No obstante, debe esperarse que las aseguradoras busquen mejorar sus evaluaciones y gestión de riesgos y control de solvencia, aumentando su eficiencia al introducir procesos, métodos y técnicas más avanzadas, siempre en consonancia con el tamaño de la entidad.

Requerimientos

El artículo 44 de la directiva sostiene que la evaluación debe incluir al menos los siguientes requisitos:

- **Necesidad de Solvencia Global** teniendo en cuenta el perfil de riesgo, límites de tolerancia aprobados y estrategia de negocio asegurador
- **Cumplimiento Continuo** de los requerimientos de capital y requerimientos de provisiones técnicas

- La medida en la que el **perfil de riesgo** del asegurador se desvía significativamente de los supuestos incluidos en el SCR
- El objetivo final es reformar los procesos de **evaluación y monitorización** de las necesidades de solvencia global, no duplicar, validar o analizar la parametrización del cálculo del SCR.
- La **documentación** de política de gerencia de riesgos debe incluir los procesos ORSA, tal y como menciona el artículo 41 de la Directiva.

Necesidad de Solvencia Global

ORSA tiene una visión largo placista, donde la compañía aseguradora no sólo debe evaluar sus riesgos actuales, sino los que puede afrontar a largo plazo. Esto significa que debe realizar proyecciones de negocio, como parte integrante de los planes financieros, tanto de plan de negocio, como de balances, beneficios y cuenta de resultados.

En este mismo sentido, la entidad debe identificar y tener en cuenta factores externos, económicos, legales, técnicos, etc., que puedan afectar sus necesidades de Solvencia Global o Fondos Propios.

Es de especial relevancia en este punto contar con perspectiva de mercado y de tendencias, apoyándose si se considera necesario en expertos externos que, además de aportarla, mantienen la independencia necesaria.

Cumplimiento Continuo

La entidad aseguradora es la responsable de tener suficientes fondos propios aptos para cubrir el MCR y el SCR a lo largo del tiempo, y ORSA debe incluir una sección donde se incluya una evaluación al respecto para poder hacer frente a esa evaluación continua que exige el órgano regulador.

La aseguradora debe establecer procedimientos que le permitan estimar los cambios en sus requerimientos de capital y Fondos Propios aptos de manera recurrente, sobretodo si su perfil de riesgo cambia significativamente. En tales casos, se deberá proceder a volver a calcular el requerimiento de capital y Fondos Propios.

Tal y como puede apreciarse, estamos ante un proceso de evaluación continua de riesgos actuales y futuros, internos y externos, que tienen su fin en la evaluación de los recursos propios y en analizar si son suficientes para hacer frente a todos los riesgos, en caso de producirse el evento. Pensemos que el fin último de Solvencia II es la protección al asegurado y ORSA es una de las herramientas más potentes que se tendrá para lograr dicho objetivo.

Evaluación del perfil de riesgo

Dentro de las acciones que deben llevarse a cabo en la implantación de ORSA, se incluirá también un análisis de las diferencias, si existieran, entre el importe de los Fondos Propios calculados por la compañía y los requerimientos del SCR.

Es posible que ambos cálculos no coincidan, entre las razones más factibles se encuentran:

- Retener Fondos Propios con fines de Rating.
- El perfil de riesgo de la entidad puede diferir del estándar del SCR, al incluir riesgos que éste no ha tenido en cuenta
- El horizonte temporal del ORSA puede ser diferente del considerado en el SCR.
- El ORSA puede tener en cuenta acciones de dirección que influyan en el perfil del riesgo

De especial relevancia en este requerimiento es que debe justificarse la adecuación del modelo en el transcurso del tiempo.

El resultado del ORSA

Si el resultado de ORSA difiere en cualquier dirección con las cifras de SCR, la compañía de seguros debe poder explicar las razones e identificar individualmente el impacto en su cálculo.

El que el resultado sea superior no implica automáticamente que el supervisor imponga necesariamente un aumento de capital para el SCR. Casos de diferente horizonte temporal o niveles de confianza no supondrán un aumento.

Por otra parte, si el resultado es inferior, los supervisores tampoco están autorizados a reducir la cifra de SCR, aunque la entidad demuestre que la fórmula estándar sobrevalora sus riesgos. Lo que la compañía de seguros podría hacer en tales casos es acudir a modelos internos para utilizar parámetros que se ajusten a los riesgos reales que asume la compañía.

Integración del ORSA

El Artículo 44.4 de la Directiva establece que el ORSA será parte integrante de la estrategia de negocio y que será tenido en cuenta en todo momento en las decisiones de la compañía de seguros.

Tal y como ya se ha comentado, el ORSA y la estrategia de negocio se afectan mutuamente. Al realizar el ORSA el Asegurador tiene que tener en cuenta la estrategia de negocio, tanto como el órgano directivo de la empresa debe estar al tanto de las implicaciones que las decisiones estratégicas tienen en el riesgo y necesidades de solvencia y Fondos Propios, y si son deseables y posibles. Este es uno de los impactos más importantes y donde queda más plasmado que toda la entidad formará parte del proyecto de Solvencia II, desde la alta dirección y el consejo hasta los gestores de riesgos operativos.

El ORSA constituye un poderoso componente del Pilar II de Solvencia II que enfatiza la Gestión de Riesgos como un procedimiento mediante el cual el Consejo de Administración pueda comprobar si dispone de un proceso de gestión del riesgo asociado a su plan estratégico y si este proceso funciona correctamente. Dicho proceso debe comenzar con una definida y explícita

estrategia que identifique el riesgo asumido por la compañía, estrategia que debe permeabilizar en toda la organización.

En definitiva, el ORSA debe poseer una perspectiva de la compañía que debe soportar y acompañar el Plan Estratégico de la misma. Las compañías necesitan entender apropiadamente los riesgos incluidos en su Plan Estratégico y establecer los Comités adecuados para cumplir con los roles establecidos en la estructura de gobierno.

Así pues, el ORSA desempeñará un rol importante en el Sistema de Gobierno y en el proceso de toma de decisiones de las compañías aseguradoras y reaseguradoras. Este rol debería reconocer los grandes desafíos existentes para integrar la Gestión de Riesgos y sus modelos correspondientes en el marco del ORSA.

Frecuencia del ORSA

El Artículo 44.5 de la Propuesta de Directiva indica que el Asegurador y Reasegurador llevarán a cabo la evaluación mencionada en el parágrafo 1 regularmente y sin ningún retraso consiguiente a cualquier cambio en su perfil de riesgo.

CEIOPS interpreta “regularmente” como siempre que el Asegurador experimente un cambio en su riesgo y perfil de solvencia y, al menos, anualmente.

Será el propio Asegurador quien establezca su frecuencia, teniendo en cuenta su perfil de riesgo, y debiendo justificar su adecuación.

Información del resultado del ORSA al supervisor

El Artículo 44.6 de la Directiva establece que la compañía (re)aseguradora informarán a las autoridades de supervisión de los resultados de cada ORSA como parte de la información a reportar bajo el Artículo 35.

Para poder emitir el informe de revisión independiente sobre el procedimiento ORSA, Auditoría Interna tendrá que evaluar:

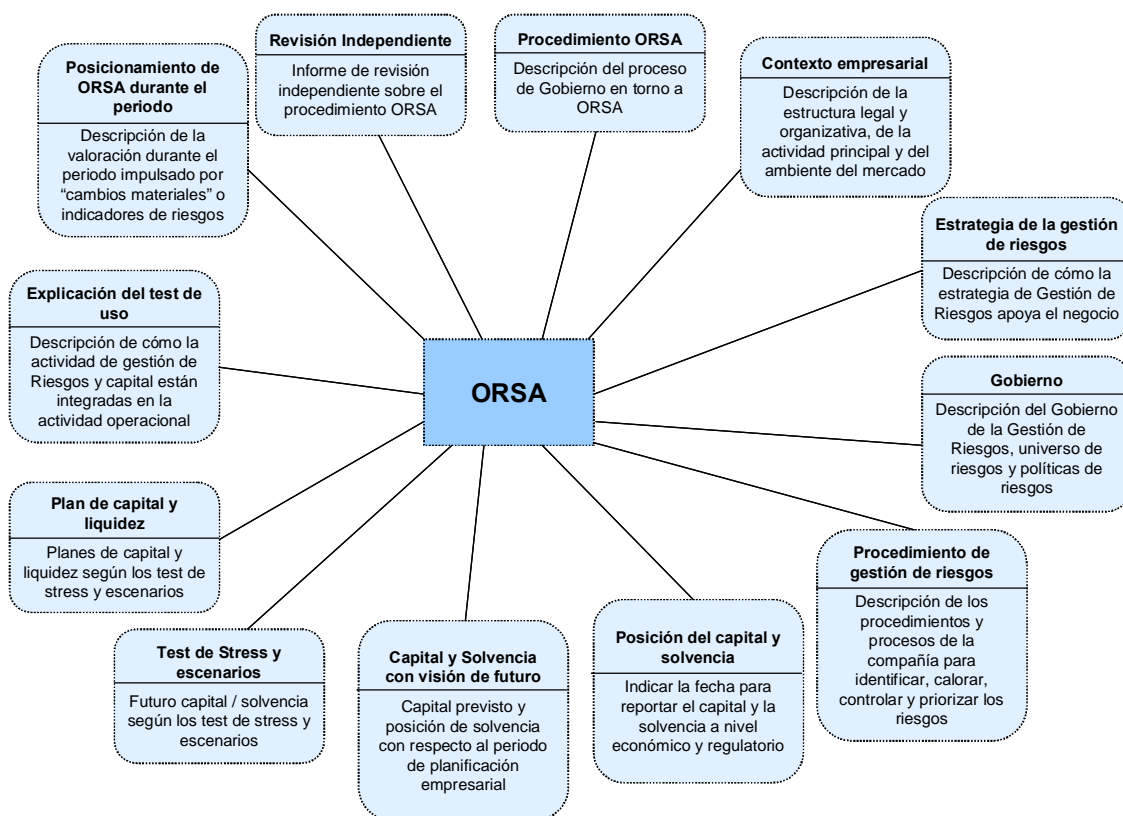
- La descripción del proceso de gobierno en torno al ORSA que haya establecido la compañía.
- La estructura legal y organizativa de la compañía y de su actividad principal así como el ambiente del mercado o mercados en los que opera la compañía.
- La estrategia de Gestión de Riesgos como apoyo al negocio.
- La política de riesgos así como el Sistema de Gobierno de esta actividad y el universo de riesgos.
- Los procedimientos y procesos de la compañía para identificar, valorar, controlar y priorizar los riesgos.
- La posición de capital y de solvencia.

- Capital previsto y posición de solvencia respecto al periodo de planificación empresarial.
- Tests de Stress y escenarios.
- Planes de capital y liquidez según los Tests de Stress y escenarios.
- Explicación de los Tests de Uso o descripción de cómo la actividad de Gestión de Riesgos y de capital está integrada en la actividad.
- Posicionamiento del ORSA durante el periodo. Descripción de la valoración durante el periodo impulsado por cambios materiales o indicadores de riesgo.

Complejidad del ORSA

En la figura siguiente obtenida del *Issues Paper* de CEIOPS de Mayo de 2008 («*Own Risk and Solvency Assessment*») y del documento elaborado en 2009 por Ernst & Young «*Unlocking the Mystery of the Risk Framework around ORSA*», se puede ver la complejidad del ORSA y los grandes desafíos y retos que supondrá evaluar el ORSA de una compañía, sobretudo para la Auditoría Interna:

Figura 40 - ORSA



Fuente: Estudio sobre el sector asegurador en España 2012

Principios

Las compañías aseguradoras y reaseguradoras deberán tener en consideración los siguientes principios para implantar el ORSA de una forma adecuada:

- El ORSA es responsabilidad de la compañía aseguradora y debe ser revisado periódicamente y aprobado por el Consejo de Administración.
- El ORSA debe abarcar toda clase de riesgos que puedan tener un impacto en el cumplimiento de las obligaciones de la compañía con los asegurados.
- El ORSA se debe fundamentar en un adecuado proceso de medida y evaluación que, a su vez, forme parte del proceso integral de toma de decisiones de la compañía.
- El ORSA debe ser prospectivo y tomar en consideración los Planes Estratégicos de Negocio y las proyecciones económicas y financieras.
- El proceso de ORSA y su resultado debe estar suficientemente documentado y ser evaluado internamente de forma periódica por alguien independiente (Auditoría Interna).

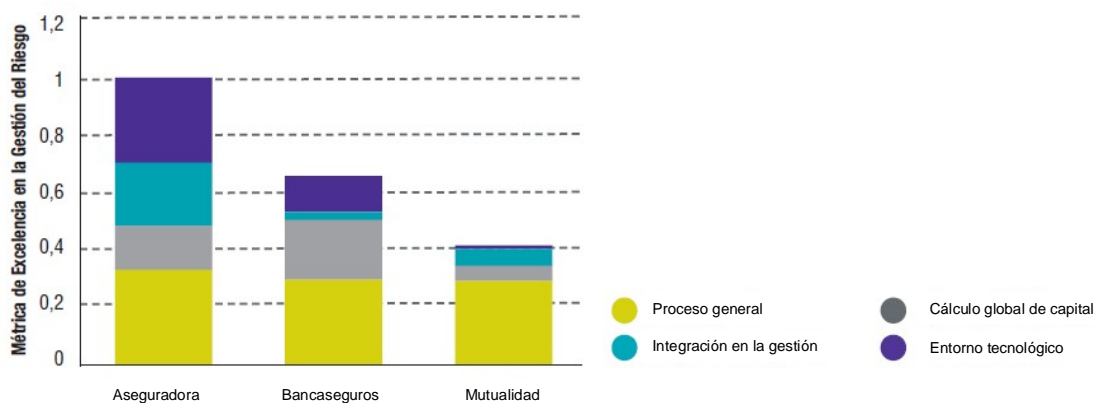
Situación actual del sector asegurador en la implantación de ORSA

Los resultados que se obtuvieron en un estudio publicado en 2011 por Everis¹¹ donde se estudió la gestión del riesgo operacional en el sector asegurador, desvelan que:

El área donde el desarrollo grado de implementación Solvencia II ha sido menor es en la implantación de ORSA, con sólo dos compañías que han desarrollado dicho modelo a un nivel adecuado. También se observa cómo un grupo importante de compañías se encuentran claramente retrasadas en el desarrollo de ORSA.

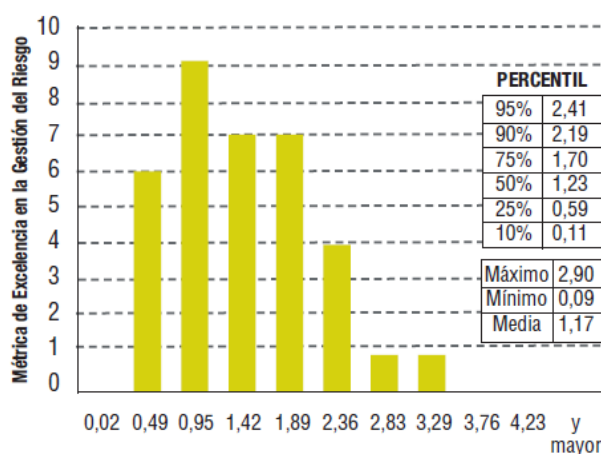
¹¹ “Estudio de Gestión de Riesgos en el Sector Asegurador” Everis 2011. El análisis se ha realizado a partir de la información facilitada por 40 compañías aseguradoras de primer nivel en España, Portugal, Italia, México, Argentina y Brasil.

Figura 41 – Implantación de ORSA en las compañías



Fuente: Everis

Figura 42

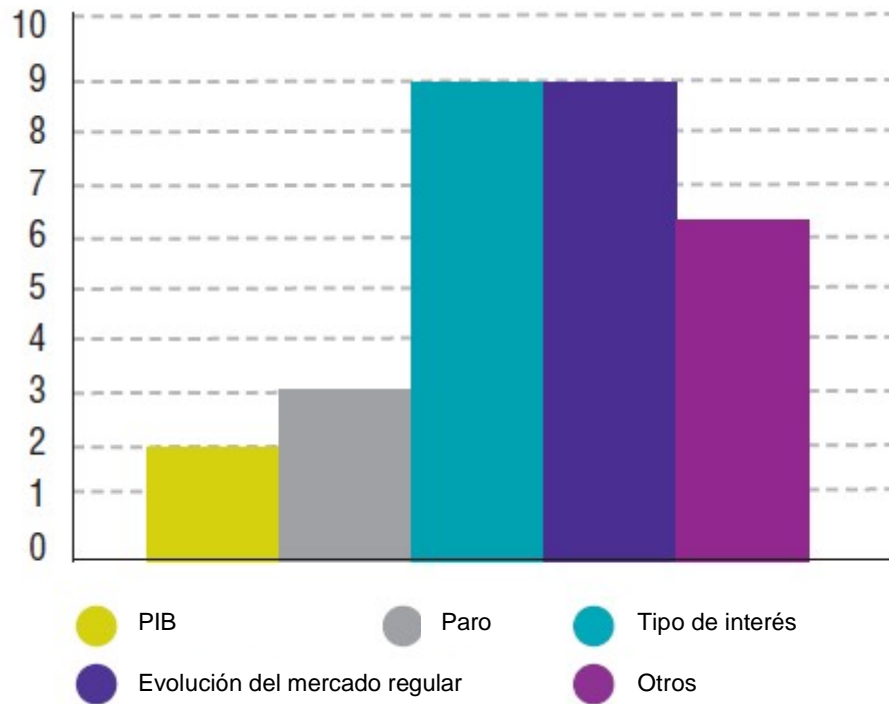


Fuente: Everis

Un 70% de las compañías han implementado el proceso de ORSA. Adicionalmente, más del 70% incluye procesos para el ajuste del ORSA por escenarios de estrés, necesidades del plan estratégico, evolución macroeconómica y reaseguros.

Las variables que son generalmente estresadas son los tipos de interés y la evolución del mercado asegurador. Adicionalmente, las aseguradoras estresan otras variables como el desempleo y el PIB, para sus ajustes en la estimación del capital, aunque en menor medida.

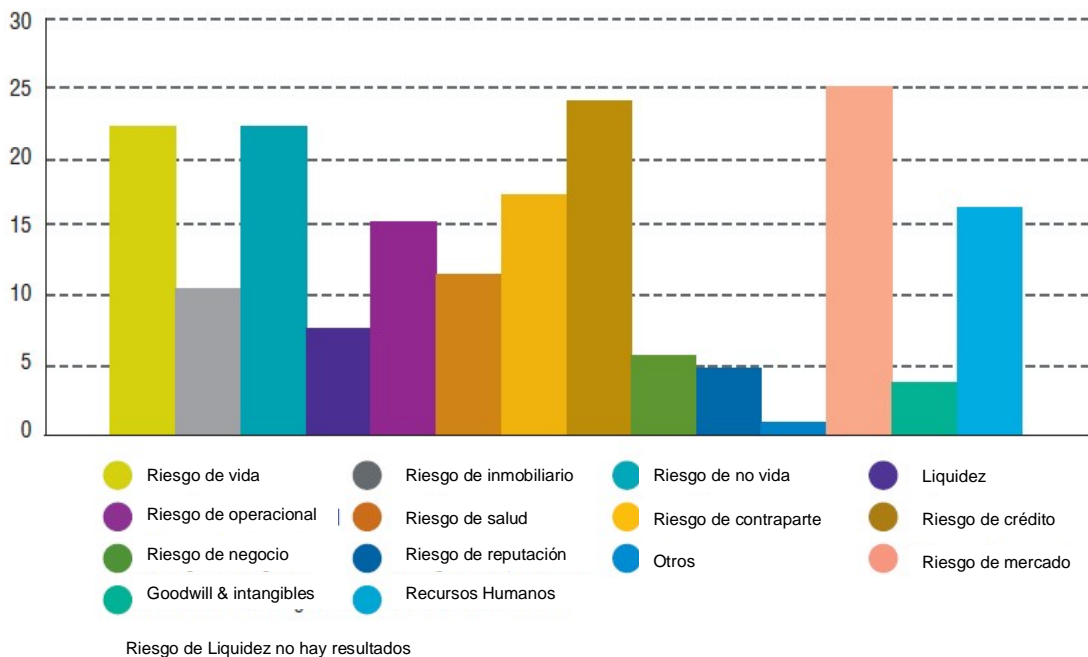
Figura 43 – Variables



Fuente: Everis

La tipología de riesgos utilizada es muy diversa, dominando los riesgos del Pilar 1, especialmente los riesgo vida, no vida, mercado y crédito. Casi la totalidad de los que han desarrollado ORSA lo incluyen. Otros riesgos del Pilar 1, aunque menos desarrollados son: los riesgos operacional, contraparte, salud e inmobiliario.

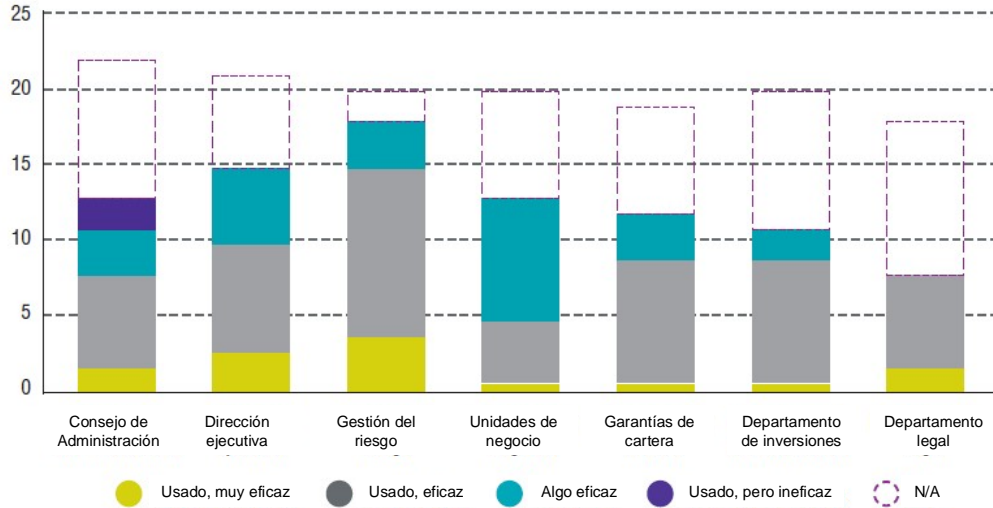
Figura 44 – Tipología de Riesgos



Fuente: Everis

Los participantes manifiestan que el ORSA es mejor entendido y aceptado por la unidad de gestión del riesgo y la dirección ejecutiva de la entidad. Las unidades de negocio son las que menor entendimiento tienen del ORSA, poniendo de manifiesto el cambio cultural que implica la introducción de ORSA en la gestión diaria.

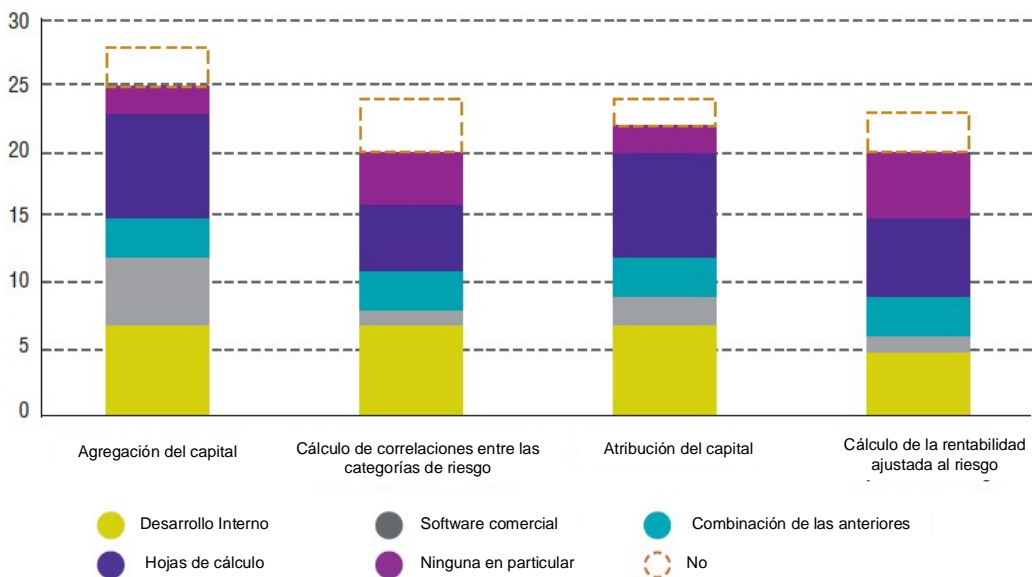
Figura 45 – Utilización ORSA



Fuente: Everis

Los enfoques tecnológicos dominantes son los desarrollos internos y las hojas de cálculo. Existe poca presencia de software comerciales, salvo en el caso de la agregación de capital.

Figura 46 – Enfoques Tecnológicos



Fuente: Everis

5.7.- Conclusiones

De los tres pilares de la Directiva, el Pilar II es sin duda el más importante y complejo de implementar porque requiere que las compañías tomen partido en la gestión del riesgo como corazón de su modelo de negocio.

Pilar II implica la toma de decisiones difíciles relacionadas con la configuración y la adaptación del modelo de Gestión de Riesgos a todos los niveles de la organización.

La importancia de una cultura de riesgo es otro elemento esencial de este pilar, ya que debe ir alineado con la estrategia y los objetivos de la entidad aseguradora.

Para las pequeñas entidades de seguros que no son objeto de cambios en su estructura ni en su operativa, en muchos años, Solvencia II les da una excelente oportunidad para optimizar la gestión de la compañía e incrementar la eficiencia operacional en todas sus funciones, definiendo procesos, mejorando sistemas y herramientas, y construyendo personal con conocimientos.

ORSA requiere una mención especial. Aún le queda un largo camino por descubrir y por implantar, las compañías aseguradoras aún van un poco perdidas en su aplicación y gestión, todo ello se intuye de los datos entregados por CEIOPS en la consulta pública relativa a ORSA, donde los stakeholders ponen encima de la mesa que:

- El concepto de riesgo que se describe en la guía de ORSA facilitada es muy ambiguo y difícil de materializar
- No existe claridad en el proceso de Gestión activa por parte de la dirección
- No se concreta la información que debe trasladarse al supervisor sobre la implantación de ORSA en las compañías
- Existe miedo que ORSA implique duplicidad de trabajo con relación a los modelos internos

En general la Directiva ORSA se centra en lo que pretende alcanzar mas que cómo debe llevarse a cabo, y ello genera una gran incertidumbre sobre el camino más adecuado que las compañías deben seguir, y una vez seleccionado, si ese será aceptado por el órgano supervisor.

6.- Riesgo Operacional en el Pilar III

La divulgación de información y la transparencia fortalecerán los mecanismos del mercado y la supervisión. Se proporcionará a los asegurados, inversores, agencias de calificación y asegurados una imagen global de los riesgos de la entidad aseguradora. Se potenciará la disciplina de mercado, todos los participantes en el mercado deben disponer, para su toma de decisiones, de información suficiente sobre la existencia y mantenimiento del nivel de solvencia de las entidades, persiguiendo la comparabilidad, la transparencia y la coherencia, garantizando así la igualdad de condiciones.

Cuando hablamos de información, debemos tener en cuenta quien es el destinatario de la misma, para poder lograr los objetivos de transmisión de la misma. No será lo mismo la información que hay que revelar al consumidor que al supervisor.

Así que la información a suministrar se puede clasificar en:

- Información al supervisor
- Información al mercado
- Información al tomador /asegurado

6.1.- Información al supervisor

La información que ha de transmitirse al supervisor tiene un doble impacto: por un lado se busca mejorar los sistemas de responsabilidad corporativa, de gobierno y de gestión de las entidades y, por otro, debe conducir a instaurar un modelo funcional a la regulación por autosupervisión.

En líneas generales podemos afirmar que se ha de perseguir un sistema de supervisión orientado al riesgo y facilitar la cooperación e intercambio de información entre los supervisores.

La información debe permitir, por un lado, comprender la organización y el negocio de la entidad aseguradora, pero ha de ser prudencial y no generar un coste que supere el beneficio del control. Este coste se debe concebir tanto en términos de cargas para la entidad aseguradora que realiza los informes, como para la autoridad supervisora, que ha de tener personal cualificado y dedicado a esta actividad. Es importante por tanto encontrar cual es la información principal.

Además, la información ha de ser comparable entre las diferentes entidades y, por tanto debe ser la misma para todos.

La CP15¹², destaca unos requisitos de información en función del receptor, y señala que estos subconjuntos no son exhaustivos y potencialmente tendrán diferentes niveles de contenido y detalle en función a si son utilizados para la supervisión o para la divulgación. Se subdividen en lo que podríamos denominar partes que hay que supervisar:

¹² Supervisory Reporting and Public Disclosure in the Framework of the Solvency II project

- Descripción y funcionamiento del negocio
 - o Naturaleza del negocio de empresa del seguro y del mercado
 - o Objetivos y estrategias
 - o Funcionamiento.
- Gobierno corporativo
- Valoraciones para el análisis de solvencia
- Gestión del riesgo y del capital

6.2.- Información al mercado

Con la exigencia de mostrar la información al mercado lo que se pretende, es el fomento de la eficiencia y la competitividad, pero se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se han de mantener los límites en cuanto a información reservada y confidencial.
- La información puede ser un factor de competitividad.
- Conflictos que puede generar la publicación de cierta información de supervisión, pues en caso que fueran negativas podría agravar la situación de la entidad.

La información al mercado ha de incluir los aspectos cuantitativos y cualitativos necesarios para mantener tanto una transparencia como una disciplina de mercado.

El documento CEIOPs¹³ establece, como líneas generales, unos requerimientos similares entre la información que se facilita al supervisor y la información al mercado, pero se establecen diferencias en algunos apartados:

- Descripción y funcionamiento del negocio
 - o Naturaleza del negocio de empresa del seguro y del mercado
 - o Objetivos y estrategias
 - o Funcionamiento.
- Gobierno corporativo

En relación a esta materia, se establecerán diferencias en cuanto a la información exigida por el supervisor, puesto que se requiere que se hagan públicas las líneas de negocio y la estructura organizativa, pero no más allá de una declaración de conformidad.

- Valoraciones para el análisis de solvencia

¹³ Consultation Paper 15: Supervisory Reporting and Public Disclosure in the Framework of the Solvency II project

En cuanto a la información relativa a los activos que cubren provisiones y el capital técnico, se establece que puede realizarse simplemente una declaración de estar cumpliendo estos requisitos.

- Gestión del riesgo y del capital

6.3.- Información al tomador / asegurado

Más allá de la información que se recoja en el contrato, se considera aquí la información sobre solvencia que hay que suministrar al tomador, asegurado interesado en la información que afecte al futuro del contrato que realice con la entidad aseguradora. Este tipo de información tiene especial relevancia en las pólizas de los seguros de vida o de responsabilidad civil, en los que generalmente transcurre un largo plazo de tiempo desde la adquisición de la protección y hasta el pago del siniestro.

Deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

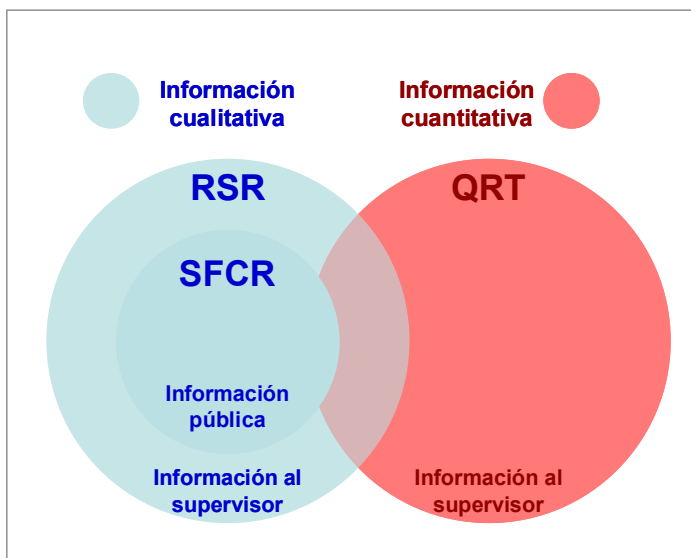
- Evitar un grado innecesario de complejidad, la sencillez facilita el entendimiento y evita gastos administrativos innecesarios.
- Antes de celebrar un contrato de seguro la entidad debe informar al tomador sobre la legislación aplicable al contrato, sobre las reclamaciones y sobre los demás extremos que se determinen reglamentariamente.
- En los casos de los seguros de vida en los que el tomador asume el riesgo de la inversión se informará de forma clara y precisa acerca de que el importe que se va a percibir depende de las fluctuaciones en los mercados financieros, ajenos al control del asegurador y cuyos resultados históricos no son indicadores de resultados futuros.
- Sería aconsejable incluir análisis de sensibilidad del escenario base, considerado así como pruebas de estrés. Estos análisis de sensibilidad han de ser explicados con la mayor claridad posible, huyendo de términos técnicos, pero sin prescindir de la profesionalidad en la elaboración de los mismos.

6.4.- Informes y Riesgo Operacional

La información que tendrán que presentar las entidades se puede agrupar en tres tipos de documentos principales:

- Informe de Condición Financiera y de Solvencia (SFCR)
- Informe Periódico al Supervisor (RSR)
- Informes Cuantitativos (QRT)

Figura 47 -. Estructura de Informes del Pilar III



Fuente: Mazars

A continuación, se detalla la información que debe incluir cada uno de los documentos, y en cada uno de ellos se subraya la información que hace referencia al riesgo operacional, ya sea porque está directamente impactado o porque de alguna forma está involucrado en la información que debe transmitirse.

En el informe de condición financiera y de solvencia (SFCR) se incluirá la siguiente información:

Figura 48 – Informe SFCR

La información que tendrán que presentar las entidades se puede agrupar en tres tipos de documentos principales:

Resumen Ejecutivo				
Actividad y Resultados	Sistema de Gobierno Corporativo	Gestión de Riesgos	Balance Económico	Gestión de capital económico
<ul style="list-style-type: none"> Negocios y entorno económico Resultado obtenidos de la actividad de suscripción Resultados obtenidos de la actividad de inversión Ingresos y gastos procedentes de otras actividades Otra información 	<ul style="list-style-type: none"> Panorámica global del Gobierno Corporativo Cualificación y capacidad de los responsables de la gestión de la entidad Sistema de Gestión de Riesgos ORSA (cumplimiento de los requerimientos) Control Interno Auditoría Interna Funciones subcontratadas Procesos de reporte al grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Suscripción Mercado Crédito Liquidez Derivados de la gestión activo-pasivo Operacional Otros riesgos relevantes Exposiciones al riesgo relevantes Concentraciones de riesgo significativas Técnicas de mitigación de los riesgos Sensibilidades de los riesgos Otra información 	<ul style="list-style-type: none"> Activos Provisiones Técnicas Otros pasivos Otra información 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Propios MCR y SCR Empleo del módulo de riesgo basado en las duraciones para entidades de Vida Diferencias entre el modelo interno usado y la fórmula estándar Incumplimiento de capitales mínimos Otra información

Fuente: Mazars

En el informe periódico al supervisor (RSR) se incluirá la siguiente información:

Figura 49 – Informe RSR

La información que tendrán que presentar las entidades se puede agrupar en tres tipos de documentos principales:

Resumen Ejecutivo				
Actividad y Resultados	Sistema de Gobierno Corporativo	Gestión de Riesgos	Balance Económico	Gestión de capital económico
<ul style="list-style-type: none"> Negocios y entorno económico Objetivos y Estrategias (exclusivo del RSR) Resultado obtenidos de la actividad de suscripción Resultados obtenidos de la actividad de inversión Ingresos y gastos procedentes de otras actividades Otra información 	<ul style="list-style-type: none"> Panorámica global del Gobierno Corporativo Cualificación y capacidad de los responsables de la gestión de la entidad Sistema de Gestión de Riesgos ORSA (cumplimiento de los requerimientos y resultados) Control Interno Auditoría Interna Funciones subcontratadas Procesos de reporte al grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Suscripción Mercado Crédito Liquidez Derivados de la gestión activo-pasivo Operacional Otros riesgos relevantes Exposiciones al riesgo relevantes Concentraciones de riesgo significativas Técnicas de mitigación de los riesgos Sensibilidades de los riesgos Otra información 	<ul style="list-style-type: none"> Activos Provisiones Técnicas Otros pasivos Otra información 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Propios MCR y SCR Empleo del módulo de riesgo basado en las duraciones para entidades de Vida Diferencias entre el modelo interno usado y la fórmula estándar Incumplimiento de capitales mínimos Otra información

Fuente: Mazars

Los Informes Cuantitativos (QRT) propuestos son los siguientes:

Figura 50 – Informe QRT

	Destinatario		TOTAL
	Público	Regulador	
Información sobre Balance	2	4	6
Información sobre Fondos propios	1	1	2
Información sobre análisis de variaciones		4	4
Información sobre Capitales mínimos	3	5	8
Información sobre Activos		9	9
Información sobre Provisiones técnicas de No-Vida	1	7	8
Información sobre Reaseguro		4	4
información específica para grupos	2	8	10

Fuente: Elaboración Propia

7.- Conclusiones

El proyecto de Solvencia II no debe ser considerado únicamente como una reorientación del sistema vigente de cálculo de solvencia con el objetivo de hacerlo más sensible a los riesgos. La realidad es que Solvencia II es mucho más ambiciosa y a través de su arquitectura de tres pilares intenta aportar soluciones a puntos críticos que se cuestionan en el sector asegurador:

- Creando sistemas de cuantificación de capital requerido de solvencia que hagan frente a los sistemas vigentes, los cuales son escasamente sensibles a la mayoría de los riesgos que soportan las entidades aseguradoras.
- Implantando una nueva cultura de gerencia empresarial orientada a conseguir una mayor calidad en la gestión mediante la consideración de aspectos hasta ahora poco considerados (sistema de gobierno, control interno, auditoría interna).
- Mejora de la actuación del órgano supervisor mediante la implantación de nuevos métodos de trabajo que le permitan detectar, con la suficiente antelación, situaciones que ponen en peligro la salud económica y de gestión de las aseguradoras, y por ende que perjudiquen al asegurado.
- Eliminar o reducir la opacidad del sector asegurador, mediante una mayor transparencia de las aseguradoras, impulsando la disciplina de mercado como mecanismo que estimule a mantener los niveles de recursos propios adecuados.

Dentro de este contexto, Solvencia II ha ubicado el riesgo operacional en el mapa de riesgos a tener en cuenta dentro de cualquier entidad aseguradora, situándolo al mismo nivel de aquellos riesgos que hasta el momento eran la piedra angular de las entidades aseguradoras. Tal hecho se debe a que la industria bancaria, en su momento ya detectó que la medición de este riesgo tenía un impacto directo en la mejora de los ratios de eficiencia y que ayudaba a racionalizar la asignación de capital entre las diferentes unidades de negocio. Acompañado por el hecho que la exposición a este riesgo se ha intensificado a medida que el sector financiero ha evolucionado incorporando mejoras de las tecnologías, incrementando la complejidad del sistema financiero y trabajando en un mundo cada día más global.

Para el cálculo de capital requerido en el riesgo operacional, la directiva de Solvencia II da cierta flexibilidad a las entidades aseguradoras en cuanto a la utilización de un modelo estándar o interno.

Pero debe tenerse en cuenta que la elección de la fórmula estándar, perjudica a las entidades que tienen mayor volumen de primas y provisiones, cuando en realidad son éstas las que disponen de mayores recursos y de métodos más sofisticados para gestionar los riesgos operacionales. Por ello, se concluye que la utilización de la fórmula estándar no es la más adecuada para el riesgo operacional.

Por otro lado, la elección de un modelo interno supone la creación de un modelo de cálculo “hecho a medida por y para la entidad aseguradora”, por lo que se espera que las compañías que opten por este método logren

movilizar menor capital por riesgo operacional. Pero esta opción se enfrenta a un principal obstáculo que es la falta de registros históricos que reflejen este tipo de pérdidas, lo que dificulta la selección de este método frente al estándar. Además, del hecho que no siempre nos encontramos que la elección del modelo interno cumpla la condición mencionada previamente.

Por todo ello, las compañías aseguradoras tienden a optar por modelos híbridos de cálculo de capital requerido, donde se utilice la fórmula estándar en el riesgo operacional y modelos internos para el resto de riesgos.

En lo referente a la gestión del riesgo operacional, el objetivo principal que se persigue es la minimización de las pérdidas operacionales a la que está sometida la entidad aseguradora y la mejora continua de los controles. Por ello, la gestión de riesgos operacionales es de suma importancia para la evolución, crecimiento y supervivencia de cualquier compañía de seguros.

Las entidades deberán desarrollar su propio enfoque y metodología para la gestión de riesgos de acuerdo con su objeto social, su tamaño, su naturaleza y complejidad de las operaciones. Además, deberán contar con una estrategia aprobada por la dirección estableciendo principios para la identificación, medición, control, monitoreo y mitigación del riesgo operacional.

Finalmente, será crucial que las compañías de seguros sepan transmitir al sector y al regulador la información adecuada en relación al tratamiento del riesgo operacional, y a su cuantificación. Como adecuada se refiere a que sea entendible, comprensible y de relevancia.

Todo esto no es posible si desde las entidades aseguradoras no hacemos frente a ciertos **retos** que se nos presentan:

- No basta con tener claro que es necesario un sistema de gestión del riesgo operacional, es necesario implantarlo en la organización de forma adecuada. Para ello, se debe definir una estrategia apropiada y establecer los límites de tolerancia que la entidad pueda soportar, de acuerdo con el tamaño de la propia organización, sus recursos y su capacidad de absorción de pérdidas.
- La junta directiva es la máxima responsable del diseño, aprobación, implementación y seguimiento de los procedimientos para la gestión y administración del riesgo operacional. Por ello, es de especial relevancia que conozcan y comprendan sus responsabilidades, y que ejerzan un control activo para el cumplimiento de ellas. Asimismo, la alta dirección es también responsable que la administración y gestión del riesgo operacional se lleve a cabo de una forma adecuada. Pero para la completa implantación de un sistema de gestión de riesgo operacional eficiente es necesaria la cooperación efectiva de todos los empleados de la entidad, y para que esto suceda es necesario involucrar al personal de las compañías aseguradoras a través de incorporación en la cultura corporativa de elementos que incentiven el compromiso con el modelo de gestión de riesgo operacional.

El objetivo final es la integración del riesgo dentro de la cultura de control. Tal y como se ha comentado, Solvencia II no afecta a un solo departamento, sino que a toda la organización, desde el Consejo de Administración hasta el último empleado, y toda la entidad debe ser partícipe de ello.

Todo este proyecto de cambio siempre deberá ir acompañado de una adecuada labor de formación del personal en función de las funciones que realicen.

- Interdependencia de funciones, la separación entre las funciones de control y gestión de riesgos de las funciones de toma de riesgos (líneas de negocio) para garantizar la independencia en el control y análisis del mismo, y por tanto la segregación de funciones.
- El gobierno de datos es uno de los puntos clave en la adaptación a Solvencia II, el nuevo marco legal exige que los datos sean correctos, completos y que estén estandarizados y que sean fácilmente accesibles. Para ello, es fundamental definir e implementar una arquitectura de TI adecuada, que garantice la calidad y la trazabilidad de los datos.
- Las fuentes de datos, es otro de los principales problemas en el sector asegurador español. Por lo que si las compañías contaran, además con base interna de datos, con datos históricos de pérdidas operacionales, sería posible crear escenarios futuros más acordes con la realidad, lo que supondría un gran paso adelante en el tratamiento del riesgo operacional.
- ORSA, aún le queda un largo camino por descubrir y por implantar, las compañías aseguradoras aún van un poco perdidas en su aplicación y gestión. Hasta el momento la directiva se centra en lo que se pretende alcanzar mas que en cómo debe llevarse a cabo, lo que genera gran incertidumbre sobre el camino más adecuado que las compañías deben seguir, y si éste luego será aceptado por el órgano supervisor.
- El supervisor debe estar preparado para hacer frente a su nuevo papel dentro del proyecto de Solvencia II, ya que para ellos supone un cambio drástico de sus competencias actuales, las cuales se ven incrementadas respecto a las que tienen en la actualidad.
- Finalmente me quedo con una frase que nos comentó el Inspector de la DGSFP, el Sr. Maldonado, en la conferencia que nos ofreció en una sesión del Master, “los riesgos operativos son los más difíciles de detectar e identificar, y normalmente cuando ocurren, si son de gran impacto, se colapsan la entidad y esta quiebra.” Por lo que su gestión, control y cuantificación es de especial relevancia.

8.- Bibliografía

REAL DECRETO 297/2004, de 20 de febrero, por el que se modifica el Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados (aprobado por el Real Decreto 2486/1998 de 20 de noviembre).

DIRECTIVA 2009/138/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 25 de noviembre de 2009, sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II).

LOZANO ARAGÜÉS, R. “Las implicaciones de Solvencia II en el sector asegurador español” Estabilidad financiera, Nº. 9 (2005) , págs. 59-70.

MARTINEZ TORRE-ENCISO, M.I. Y HERNANDEZ BARROS, R. “Cuestiones básicas para la cuantificación del riesgo operacional de las entidades aseguradoras”. Anuario Jurídico y Económico Escorialense, XLV (2012) págs. 389-408.

CEIOPS. Lessons learned from the crisis (Solvency II and beyond). CEIOPS-SEC-107/08. Año 2009.

D&A CONSULTORES. “La cuantificación del Riesgo Operacional (más que un requerimiento del supervisor, una necesidad para ser eficientes)”. Noviembre 2005.

IRIMIA CARRERA, S. “Riesgo de Contraparte y Operacional”. Sesiones formativas sobre Solvencia II. DGSFP. Junio 2012.

AREA XXI. “CEIOPS: Lecciones aprendidas de la crisis, Solvencia II y después”. Abril 2009.

BLAZQUEZ MUÑOZ, M. “Sistema de Gobierno”. Sesiones formativas sobre Solvencia II. DGSFP. Junio 2012.

PWC. “Solvencia II: Principio incluidos en la propuesta de Directiva”. 2010.

HERRERO BRAÑAS, A.B. “Riesgo operacional en el marco de Solvencia II”. Fundación Mapfre. 2012.

BLANCO-MORALES LIMONES, P.; GUILLÉN ESTANY, M. “Estudio sobre el sector asegurador en España 2012: Los aspectos cualitativos de Solvencia II”. Fundación de Estudios Financieros. Nº38. 2010

EVERIS. “Estudio de Gestión de Riesgos en el Sector Asegurador”. Edición 2011.

EIOPA. Final Report on Public Consultation No.11/008. On the proposal for Guidelines on Own Risk and Solvency Assessment, 2012.

AREA XXI. “Own Risk and Solvency Assessment (ORSA), Orientación a la gerencia de riesgos en la empresa aseguradora”. Junio 2009.

ASM CONSULTORES DE RIESGO. "Riesgo Operativo". 2010.

ARAQUE LIÉBANA, J.C. "Solvencia II: Presentación de los resultados del Qualitative Impact Study (QIS) 4 en España". DGSFP. Noviembre 2011.

ARAQUE LIÉBANA, J.C. "Resultados del QIS 5 en España". DGSFP. Marzo 2011.

GONZALEZ GIRARDI, D. "Riesgo Operacional en el Marco de Solvencia II". Mercado Asegurador. Julio 2010.

BAUTISTA, L. "El nuevo régimen de solvencia en Europa". DGSFP. Fundación Mapfre-AMIS. Abril 2011.

NIETO GIMENEZ-MONTESINOS, M.A.; GÓMEZ FERNÁNDEZ, I. "Riesgo Operacional: Aspectos relevantes de los métodos de indicador básico y estándar. Cuestiones esenciales de la validación de los modelos AMA". Banco de España. Dirección General de Supervisión. Grupo de Tesorería y Modelos de Gestión de Riesgos. II Seminario sobre Basilea II. Noviembre 2006.

NIETO GIMENEZ-MONTESINOS, M.A. "El tratamiento del riesgo operacional en Basilea II". Estabilidad financiera, Nº. 8, 2005, págs. 163-185.

COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA. "Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo". Banco de Pagos Internacionales. Febrero 2003.

RIVAS LÓPEZ, M.V., PÉREZ-FRUSTUOSO, M.J. Y MONTOYA MARTÍN, J. "Definición de un modelo dinámico de gestión y cuantificación del riesgo operacional para las entidades aseguradoras en el marco de Solvencia II". Gerencia de riesgos y seguros. Fundación Mapfre. Nº105 Septiembre/Diciembre 2009.

CEIOPS' Report on its third Quantitative Impact Study (QIS3) for Solvency II. CEIOPS-DOC-19/07. Noviembre 2007

CEIOPS' Report on its fourth Quantitative Impact Study (QIS4) for Solvency II. CEIOPS-SEC-82A/08. Noviembre 2008

KPMG. "Estudio de la gestión del riesgo operacional en el Sector Asegurador". 2012.

AREA XXI. "Riesgo Operacional, Análisis y Optimización". Enero 2008.

MAZARS. "Importancia de la información financiera, situación actual y requerimientos de información". Jornada de INESE dedicada a los requerimientos de información del Pilar III de Solvencia II. Noviembre 2011

FERIA DOMINGUEZ, J.M., JIMENEZ RODRIGUEZ, E.J.; MARTIN MARIN, J.L. "El modelo de distribución de pérdidas agregadas (LDA): una aplicación al riesgo operacional". Proyectos de Excelencia 2007. Referencia PO6-SEJ01537. 2007. pág 24.

CONFERENCE OF INSURANCE SUPERVISORY SERVICES OF THE MEMBER STATES OF THE EUROPEAN UNION. Report Prudential Supervision of Insurance Undertakings (Informe Sharma). Diciembre 2002. pág 28.

MAZARS. "Solvencia II QIS5". Julio 2010.

IAAP (Instituto Argentino de Administración de Proyectos). "La Teoría Bayesiana del riesgo y sus problemas". Junio 2010.

MORA VALENCIA, A. "Riesgo operativo I: Una revisión de la literatura". Colegio de Estudios Superiores de Administración. Abril 2011.

KING, J. "Operational Risk: Measurement and Modelling". Ed. Wiley. June 2001.

Laura Monedero Ramírez

Nacida en Barcelona, el 27 de julio de 1977.

Licenciada en Dirección y Administración de Empresas & MBA por ESADE

En el 2000 inicié mi carrera profesional en el ramo de la consultoría (Accenture), en proyectos de banca, y posteriormente de seguros, estando involucrada en proyectos internacionales (Erie, RSA, Zurich) de cambio de sistemas operativos.

En el 2007 me incorporé a Mutua de Propietarios, concretamente en el departamento de Organización y Control Interno.

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” 2009/20010
- 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 PLAN 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 Casablancas: "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 BancaSeguros. 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 Sinistros. 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 Muguerza 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 multirrama" 2011/2012
- 155.- Genevieve Thibault: "The Customer Experience as a Source 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

