

Ri Gerencia de Riesgos y Seguros

FUNDACIÓN MAPFRE

111



Jorge Luzzi

«La Gerencia de Riesgos es una necesidad absoluta para las empresas»

Gerente de Riesgos del Grupo Pirelli y Presidente de FERMA



El riesgo de longevidad en las personas centenarias

Impacto en las carteras de rentas vitalicias

JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ-PARDO DEL CASTILLO



El riesgo de tipo de interés

Experiencia española y Solvencia II

FRANCISCO CUESTA AGUILAR



Resiliencia en el 'risk management'

Un concepto novedoso

FRANÇOIS SETTEMBRINO



Observatorio de siniestros

Lorca: terremotos en la Ciudad del Sol

ALICIA OLIVAS

FUNDACIÓN MAPFRE

Instituto de Ciencias del Seguro
Centro de Documentación
C/ Bárbara de Braganza, 14, 3ª planta
28004 Madrid - España

www.fundacionmapfre.com

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN EN SEGUROS, GERENCIA DE RIESGOS, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

- Sistema integral de gestión documental desarrollado según estándares internacionales.
- Catálogo web con más de 115.000 referencias bibliográficas y documentos electrónicos a texto completo.
- Múltiples recursos de información: bases de datos externas, prensa económica, normativa técnica, etc.

Catálogo web en:
www.fundacionmapfre.com/documentacion

Para más información:
Tel: +34 91 581 23 38
Fax: +34 91 581 80 23



Necesidad de innovar

A finales de 2011 nuestro planeta presenta grandes desequilibrios que nos hacen creer que el mundo, tal como lo conocemos, no será el mismo por mucho más tiempo.

Por una parte, las catástrofes naturales y sus consecuencias colocan sobre la mesa, una vez más, las creencias apocalípticas y, por otra, la situación financiera mundial, y en particular la europea, ponen en entredicho la pervivencia del sistema socioeconómico occidental que nos ha llevado a la actual crisis económica. ¿Estamos viviendo el final de una era o es simplemente que ahora vivimos las catástrofes (naturales o provocadas por el hombre) con mayor velocidad y frecuencia gracias a los medios de comunicación globalizados?

Acabamos de superar, según el Fondo de Población de la ONU (UNFPA por sus siglas en inglés), el hito de siete mil millones de personas en el mundo. Una cifra impresionante que lleva asociada éxitos, reveses y paradojas. Vivimos más, nos alimentamos mejor y realizamos trabajos que no son tan duros físicamente. Ser más no nos ha sentado mal y tampoco lo hará sumar una población mayor; sin embargo, el gran interrogante es cómo proveer una vida digna para millones de personas en forma compatible con la preservación de la Tierra.

En este sentido, todo apunta a que, cuando ha sido necesario, la sociedad ha mostrado su capacidad de modificar el rumbo hacia nuevas direcciones e innovar. La innovación es el factor clave del progreso y el bienestar en la sociedad actual. Las inversiones se dirigen hacia donde está el talento y no donde el coste de la mano de obra es más bajo, lo que -ante el desplazamiento de la producción hacia los mercados emergentes- nos obliga a ser capaces de seguir innovando en nuestras áreas de gestión con el fin de mejorar la competitividad y recuperar, así, la confianza.

Como paradigma de una empresa con vocación innovadora, abrimos la presente edición con Jorge Luzzi, gerente de riesgos del grupo empresarial Pirelli y desde este otoño presidente de la Federación Europea de Asociaciones de Gerentes de Riesgos (FERMA), a quien tuvimos ocasión de entrevistar en el transcurso del Foro 2011 celebrado a primeros de octubre en Estocolmo. En la entrevista nos manifiesta la absoluta necesidad de la Gerencia de Riesgos para las empresas y nos descubre los tres pilares de su quehacer: la comunicación, la interacción y la innovación.

En el primero de los tres estudios incluidos en este ejemplar presentamos las reflexiones que, sobre los límites de la vida humana, los factores que influyen en la longevidad y la esperanza de vida (ahora que ya somos más de siete mil millones de seres humanos). En él, su autor -profesor de la Universidad Carlos III de Madrid y profesional de reconocida trayectoria en el sector asegurador- analiza cuál puede ser el impacto de las personas centenarias en las carteras de rentas vitalicias.

El segundo estudio presenta la visión que un inspector de seguros del Estado nos ofrece sobre las metodologías contempladas en el proyecto de Solvencia II para el control y la medición de los requerimientos de capital por riesgo de tipo de interés en la fórmula estándar, mediante el análisis de diferentes métodos de cálculo del Valor en Riesgo, como medida básica de calibración para estimar las pérdidas.



En el último estudio vuelve a nuestras páginas el expresidente de FERMA y miembro de nuestro Consejo de Redacción, François Settembrino, quien incorpora la capacidad de respuesta frente a situaciones de crisis o de riesgo. La resiliencia, explica, es la capacidad de sobrevivir. Así como las personas se pasan la vida adaptándose a sus nuevas circunstancias, las empresas deben estar preparadas para cambiar y adaptarse al medio, y en este contexto el papel del *business continuity manager* es mantener la plena actividad de la empresa.

El informe publicado por FUNDACIÓN MAPFRE sobre el *ranking* 2010 de grupos aseguradores en América Latina (Vida, No Vida y Total), del que aquí publicamos un extracto, destaca cómo los 25 mayores grupos aseguradores de la región tuvieron un encaje de primas superior a 58.000 millones de euros, un 28,1% más que en 2009, y acumularon el 64% de las primas, casi tres puntos más que el año anterior.

Antes de las habituales secciones sobre novedades bibliográficas y las últimas noticias de la Asociación Española de Gerencia de Riesgos (AGERS), concluimos este número de la revista con el Observatorio de Siniestros, que trata sobre el terremoto ocurrido en Lorca (Murcia) el pasado 11 de mayo y que, además de causar enormes daños materiales en edificios y patrimonio artístico, provocó la pérdida de nueve vidas humanas y unas 30.000 solicitudes de indemnización que suman más de 200 millones de euros.

Pese a que el año venidero se presenta incierto y que su pronóstico sea reservado en cuanto a las graves condiciones que afronta la economía internacional, no se trata ahora de aferrarnos a los recuerdos sino de definir el futuro de acuerdo a las experiencias vividas y hacer frente a los grandes retos fomentando la creatividad y la innovación. ■

FELIZ 2012

Gerencia de Riesgos

y Seguros

FUNDACIÓN MAPFRE
Instituto de Ciencias del Seguro
Paseo de Recoletos, 23. 28004 Madrid (España)
Tel.: +34 91 581 12 40. Fax: +34 91 581 84 09

www.gerenciaderiesgosyseguros.com

PRESIDENTE: Filomeno Mira Candel

DIRECTOR: José Luis Ibáñez Götzens

JEFA DE REDACCIÓN: Ana Sojo Gil

COORDINACIÓN: María Rodrigo López

CONSEJO DE REDACCIÓN: Irene Albarrán Lozano, Alfredo Arán Iglesia, Francisco Arenas Ros, Montserrat Guillén Estany, Alejandro Izuzquiza Ibáñez de Aldecoa, César López López, Jorge Luzzi, Francisco Martínez García, Ignacio Martínez de Baroja y Ruíz de Ojeda, Eduardo Pavelek Zamora, M^a Teresa Piserra de Castro, César Quevedo Seises, Daniel San Millán del Río, François Settembrino.

REALIZACIÓN EDITORIAL: Comark XXI Consultores de Comunicación y Marketing

DISEÑO GRÁFICO: Adrián y Ureña

IMPRIME: CGA

SUSCRIPCIÓN ANUAL: España y Portugal: 40 euros. Resto del mundo: 70 euros (incluido envío).

DEPÓSITO LEGAL: M. 9.903-1983

ISSN: 0213-4314

Gerencia de Riesgos y Seguros no se hace responsable del contenido de ningún artículo o trabajo firmado por sus autores, ni el hecho de publicarlos implica conformidad o identificación con los trabajos expuestos en esta publicación. Está prohibida la reproducción total o parcial de los textos e ilustraciones de esta revista sin permiso previo del editor.



Actualidad	6
<p>Nueva página web de IGREA. RISK 2011 la gestión del riesgo en el sector bancario y asegurador. Jorge Luzzi, presidente de FERMA. Inauguración del curso académico 2011/2012 de la Facultad de Ciencias del Seguro, Jurídicas y de la Empresa. Metodologías de gestión del riesgo para el desarrollo de proyectos de energías renovables. Jornadas de protección de infraestructuras técnicas. Terremoto en Turquía. II Congreso de nuevas tecnologías.</p>	
Agenda 2012	15
En opinión de...	16
<p>Jorge Luzzi, Gerente de Riesgos del Grupo Pirelli y Presidente de FERMA. «La Gerencia de Riesgos es, hoy por hoy, una absoluta necesidad para las empresas».</p>	
Estudios	
El riesgo de longevidad en las personas centenarias. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ-PARDO DEL CASTILLO	26
El riesgo de tipo de interés: experiencia española y Solvencia II. FRANCISCO CUESTA AGUILAR	40
El concepto de resiliencia en el 'risk management'. FRANÇOIS SETTEMBRINO.....	46
Informe	
Ranking 2010 de grupos aseguradores en América Latina. FUNDACIÓN MAPFRE. CENTRO DE ESTUDIOS.....	53
Observatorio de siniestros	
Lorca: terremotos en la Ciudad del Sol. ALICIA OLIVAS	64
Libros	77
Noticias AGERS	84

LEGISLACIÓN

Novedades

- **Real Decreto 1622/2011, de 14 de noviembre**, por el que se modifica el Reglamento sobre colaboración de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.
B.O.E. núm. 277, de 17 de noviembre de 2011.
- **Resolución 4B0/38238/2011, de 2 de noviembre**, del Instituto Social de las Fuerzas Armadas, por la que se publican los acuerdos con entidades de seguro por los que se proroga, durante el año 2012, el concierto para la asistencia sanitaria de titulares y beneficiarios del ISFAS.
B.O.E. núm. 276, de 16 de noviembre de 2011.
- **Real Decreto 1616/2011, de 14 de noviembre**, por el que se regula el seguro de los propietarios de los buques civiles para reclamaciones de derecho marítimo.
B.O.E. núm. 275, de 15 de noviembre de 2011.
- **Resolución de 30 de septiembre de 2011**, de la Secretaría General de Política Social y Consumo, por la que se publica el Acuerdo del Consejo Territorial del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, sobre criterios comunes para la conceptualización, elaboración y evaluación de buenas prácticas en el Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia.
B.O.E. núm. 268, de 7 de noviembre de 2011.
- **Orden ARM/2974/2011, de 26 de octubre**, por la que se definen las producciones y los rendimientos asegurables, las condiciones técnicas mínimas de cultivo, el ámbito de aplicación, los periodos de garantía, las fechas de suscripción y los precios unitarios del seguro con coberturas crecientes para explotaciones de cultivos forrajeros comprendido en el Plan 2011 de Seguros Agrarios Combinados.
B.O.E. núm. 266, de 4 de noviembre de 2011.
- **Real Decreto 1386/2011, de 14 de octubre**, por el que se modifica el Reglamento del seguro de riesgos extraordinarios, aprobado por el Real Decreto 300/2004, de 20 de febrero.
B.O.E. núm. 259, de 27 de octubre de 2011.
- **Real Decreto 1490/2011, de 24 de octubre**, por el que se modifica el Real Decreto 764/2010, de 11 de junio, por el que se desarrolla la Ley 26/2006, de 17 de julio, de mediación de seguros y reaseguros privados en materia de información estadístico-contable y del negocio, y de competencia profesional.
B.O.E. núm. 257, de 25 de octubre de 2011.

actualidad

Nueva página web de IGREA

Ya está operativa la nueva página web de IGREA (www.igrea.es) con nuevos y mejores contenidos. La nueva página es más dinámica y pretende ofrecer información de interés de los asociados y usuarios de forma más ordenada y accesible, así como añadir nuevas secciones y fuentes de información.

En la sección «Eventos» se informará sobre los acontecimientos y encuentros con el mercado que IGREA celebrará próximamente, así como un resumen de los ya celebrados.

En la nueva sección «Nuestro Criterio» (dentro de Biblioteca) nos posicionaremos sobre asuntos regulatorios, legislativos y de otra índole, defendiendo los intereses de los asociados con respecto a la industria del seguro y a la Gerencia de Riesgos.

El foro de debate en tiempo real, de uso exclusivo para los miembros de IGREA, permitirá a los gerentes de riesgos asociados a IGREA intercambiar experiencias y opiniones sobre cualquier asunto de actualidad que les preocupe y que sea de interés para las empresas representadas.





MIEMBROS ASOCIADOS

Desde que IGREA nació hace dos años con seis socios fundadores, nuestra asociación ha ido creciendo y ya somos 25 miembros. La categoría y el peso de las empresas asociadas nos animan a seguir trabajando y defendiendo sus intereses en el ámbito de la Gerencia de Riesgos y Seguros.

En la sección de «miembros asociados» se irán incluyendo los nuevos socios que se vayan incorporando, pues éste es, sin ninguna duda, el mayor activo de IGREA.

Actualmente las entidades asociadas a IGREA son: Abengoa, Campofrío Food Group, Endesa, Ferrovial, Iberdrola, OHL, Telefónica, Indra Sistemas, Cemex España, Bahía Bizkaia Electricidad,

Grupo Empresarial San José, Mondragon Sociedad Cooperativa, Sacyr Vallehermoso, Gas Natural SDG, Red Eléctrica Española, Uralita, BBVA, Ortiz Construcciones, Grupo Ence, Acerinox, Sol Meliá, Acciona, AGBAR, ACS Dragados, Enagas.

ACTIVIDADES Y ENCUENTROS PARA ASOCIADOS DURANTE EL ÚLTIMO TRIMESTRE DE 2011

■ El 8 de noviembre IGREA, Commercial Risk Europe y Apogeriis celebraron en el hotel Tryp Atocha de Madrid una jornada sobre Gerencia de Riesgos y

Seguros en Latinoamérica. Se analizaron las oportunidades y los retos que afrontan nuestras empresas con fuertes inversiones en los países emergentes del continente americano, así como los cambios regulatorios que están teniendo lugar y que nos afectan de forma muy directa.

■ El 29 de noviembre se celebró en el hotel NH Alcalá de Madrid una jornada donde se analizaron las perspectivas de renovación para el año 2012. Se debatieron las previsiones para el año próximo en los mercados americanos y europeos, y en concreto un asunto que preocupa a todos los grandes compradores de seguros: CAT NAT y los problemas de límite y capacidad después de un año realmente difícil para este tipo de riesgos. ■



RISK 2011

La gestión del riesgo en el sector bancario y asegurador

El pasado jueves 20 de octubre, en el Centro Olavide de Carmona (Sevilla), se inauguró la 4ª Reunión Científica de Investigación en Seguros y Gestión del Riesgo (*4th Workshop on Risk Management and Insurance*, RISK 2011), un evento organizado por los profesores del Departamento de Dirección de Empresas de la Universidad Pablo de Olavide, José Manuel Feria y Enrique Jiménez, en colaboración con el Grupo de Investigación del Riesgo en Finanzas y Seguros de la Universidad de Barcelona, que se extendió hasta el viernes y que reunió a más de 80 expertos y profesionales del sector procedentes de Europa y América.

La crisis financiera actual ha cuestionado las prácticas de gestión del riesgo llevadas a cabo por determinadas entidades. Conscientes de este escenario, organismos reguladores, supervisores nacionales y las propias instituciones implicadas no han tardado en plantear una revisión urgente del contexto normativo, tanto en el sector bancario como en el asegurador.

En este sentido, las nuevas propuestas de Basilea III (conjunto integral de reformas elaborado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea para fortalecer la

regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector bancario) y Solvencia II (proyecto auspiciado por la Unión Europea para que las compañías aseguradoras operen dentro de sus ámbitos de responsabilidad con un nivel de viabilidad adecuado), respectivamente, marcan las pautas a seguir en la gestión y cobertura eficiente del riesgo, salvaguardando la estabilidad del sistema financiero.

RISK 2011 ha recogido el testigo de las anteriores reuniones celebradas en Barcelona (2005), Cantabria (2007) y Madrid (2009), convirtiendo este foro de discusión en un verdadero referente científico para investigadores y profesionales de las Ciencias Actariales y Financieras.

En esta edición del RISK 2011 los trabajos se agruparon en cuatro grandes bloques temáticos: Metodología, Seguros y Reaseguros, Gestión de Riesgos y Protección Social y Dependencia. Asimismo, en el transcurso del *workshop* se hizo entrega de los premios a los mejores trabajos sobre Gestión del Riesgo,

patrocinado por Cajasol-Banca Cívica, y Seguros, patrocinado por FUNDACIÓN MAPFRE, cada uno de ellos dotado con 1.500 euros.

El Instituto de Ciencias del Seguros de FUNDACIÓN MAPFRE publicará un número especial de «Cuadernos de la Fundación», en el que quedarán recogidos todos los trabajos aceptados y presentados en RISK 2011. ■



Jorge Luzzi, Presidente de FERMA

Jorge Luzzi, Director de Gerencia de Riesgos del Grupo Pirelli Internacional, fue elegido Presidente de la Federación de Asociaciones Europeas de Gerentes de Riesgos (FERMA). Su mandato comenzó una vez concluido el Fórum de FERMA, el 5 de octubre de 2011, y se extenderá hasta la finalización del Fórum 2013.

Michel Dennery, vicerresponsable de Riesgos de GDF Suez, ha sido nombrado Vicepresidente de FERMA por un periodo de dos años hasta junio de 2013. Julia Graham, responsable de Riesgos de la firma legal británica DLA Piper, continuará como Vicepresidenta hasta junio de 2012.

El Presidente saliente de FERMA, Peter den Dekker, presidió el Fórum 2011 de FERMA, celebrado en Estocolmo del 2 a 5 de



octubre. En su intervención, felicitó a Luzzi por su nombramiento: «Estoy encantando de pasar el relevo a Jorge, que ha hecho mucho por aumentar el prestigio de FERMA en el escenario internacional», dijo.

Luzzi, hasta ahora Vicepresidente de FERMA, preside la Federación Internacional de Asociaciones de Gerentes de Riesgos y Seguros

(IFRIMA), y es Presidente honorífico de la Asociación de Gerentes de Riesgos de América Latina (Alarys) y miembro activo de la asociación sectorial italiana ANRA.

Tiene una amplia experiencia profesional en el mundo de los seguros y la gestión de riesgos. Además de Gerente de Riesgos del Grupo Pirelli Internacional, es Director Ejecutivo de Seguros y Reaseguros de Pirelli en Dublín (Irlanda) y Consejero Delegado de Reaseguros del Grupo Pirelli en Suiza.

FERMA FÓRUM 2011

«Risk managers shaping up for tomorrow at the European Marketplace»

El 7º Fórum de la Federación de Asociaciones Europeas de Gerentes de Riesgos se celebró en Estocolmo

(Suecia) los días 3, 4 y 5 de octubre de 2011, reuniendo a más de 1.500 profesionales, una cifra récord de asistencia -436 de ellos gerentes de riesgos de 27 países-, siendo la participación española cercana a la treintena de personas, 49 *stands* y 9 *hospitality suites*.

Por primera vez en este foro, MAPFRE dispuso la presencia de un *stand* atendido, junto con directivos de los Servicios Centrales, por los Directores de las Oficinas de Representación de MAPFRE GLOBAL RISKS en Alemania, Francia y Reino Unido.

La organización del Fórum se caracterizó por una apretada agenda durante los tres días, con doble sesión (mañana y tarde). A lo largo de las sesiones se debatieron diferentes aspectos vinculados con estrategias de negocio y reflexiones acerca del futuro de la Gerencia de Riesgos en un panorama de incertidumbre y de cambios permanentes.

Con el cierre del Forum por parte del Presidente de FERMA y la convocatoria de la próxima edición, a celebrar en Maastricht (Países Bajos) en el año 2013, se dio por concluido el encuentro. ■

Inauguración del curso académico 2011/2012 de la Facultad de Ciencias del Seguro, Jurídicas y de la Empresa

El 14 de octubre se celebró en el Salón de Actos de FUNDACIÓN MAPFRE la ceremonia de graduación y el acto de apertura del curso académico 2011/2012 de la Facultad de Ciencias del Seguro, Jurídicas y de la Empresa de la Universidad Pontificia de Salamanca, gestionada por FUNDACIÓN MAPFRE.

El acto estuvo presidido por Ángel Garrido, Rector de la Universidad Pontificia de Salamanca; Filomeno Mira, Presidente del Instituto de Ciencias del Seguro de FUNDACIÓN MAPFRE; María José Albert, Decana de la Facultad de Ciencias del Seguro, Jurídicas y de la Empresa, y Antonio Sánchez, Vicerrector de Investigación, Innovación y Nuevas Tecnologías de la Universidad Pontificia de Salamanca, entre otras personalidades.

La lección inaugural del acto, *La edad biológica, medida real del riesgo del seguro de vida*, corrió a cargo de José Miguel Rodríguez-Pardo, Doctor en Ciencias Económicas y Biomedicina, quien desde un punto de vista teleológico disertó sobre los elementos ontológicos del precio del seguro, como son la edad y el tiempo, y expuso cómo los

conceptos de salud y enfermedad se encuentran en un proceso de reformulación continua; por ello, el seguro de vida será también reformulado.


El Doctor Rodríguez-Pardo indicó que parece claro que la personalización del tratamiento, cosustancial con la medicina preventiva, nos conduce a la hipersegmentación de la tarifa del seguro. Asimismo, constató que se antoja difícil constituir la homogeneización del riesgo, elemento necesario y esencial del negocio asegurador. (...) La novedad es la incertidumbre de realizar el análisis actuarial de riesgos heterogéneos en el proceso de admisión que se verán necesariamente homogeneizados en las edades de fallecimiento. El reto para la industria del seguro es identificar los biomarcadores individualmente o correlacionados

entre sí que permitan construir modelos actuariales que midan con precisión la edad biológica de un individuo y, consecuentemente, el riesgo de fallecimiento.

Durante el acto se hizo entrega de los títulos a los alumnos que finalizaron sus estudios en el curso académico 2010/2011: Graduado Superior Universitario en Ciencias del Seguro, Diplomatura en Ciencias Empresariales, Licenciatura en Administración y dirección de empresas, Licenciatura en Ciencias Actuariales y Financieras, Doctorado en Ciencias del Seguro, Máster Universitario en Seguros y Gerencia de Riesgos y Máster Universitario en Gestión y Técnica de Seguros.

Además se procedió a la entrega del Premio al Mejor Trabajo de Fin de Carrera a la alumna Ana Belén Herrero por su trabajo *Riesgo operacional en el marco de Solvencia II*. ■





Metodologías de gestión del riesgo para el desarrollo de proyectos de energías renovables

El Grupo Altran ha elaborado el informe *Risk quantification and risk management in renewable energy projects*, cuyo objetivo es garantizar que los proyectos de energías renovables alcancen, de una manera más sencilla y eficiente, la financiación requerida para su desarrollo.

El proyecto, desarrollado para la Agencia Internacional de la Energía, pretende facilitar la interlocución entre las partes involucradas en los procesos de financiación.

El estudio define un metodología, estructurada y rigurosa, de identificación, cuantificación y gestión de los riesgos asociados a las energías renovables. Las energías renovables son percibidas como tecnologías con importantes riesgos, lo que limita decisivamente su acceso a fuentes de financiación y lastra el desarrollo de las mismas a nivel mundial.

Para la realización del estudio han participado y colaborado más de



20 profesionales de empresas punteras del sector de las energías renovables. Su experiencia y conocimiento han sido manejados mediante técnicas basadas en la metodología Delphi, que permite obtener conclusiones relevantes, a partir de la experiencia y conocimiento, procedente de las distintas partes involucradas.

DIFERENTES CATEGORÍAS DE RIESGOS

Los riesgos que pueden impactar sobre los grandes proyectos de energías renovables deben ser analizados teniendo en cuenta los ámbitos más diversos. Algunos de estos riesgos pueden ser sociales, mostrados, por ejemplo, a través de repentinas corrientes de opinión hacia determinadas tecnologías;

económicos, derivados, por ejemplo, de imprevistos en relación a los abastecimientos necesarios, o de carácter técnico, que pueden hacer que la planta no opere de la manera prevista, comprometiendo las actuaciones de la misma.

También existen riesgos políticos cuando tras las elecciones cambian los responsables de la toma de decisiones o se producen significativas modificaciones de los entornos regulatorios o existen incertidumbres sobre los mismos.

Por ello se diferencian los riesgos y se clasifican en función de la tipología de proyecto que se aborda.

Fuentes energéticas renovables como las energías eólicas, la energía solar, la geotérmica o la energía maremotriz están sometidas a riesgos muy importantes que pueden retrasar el proyecto o hacer que éste fracase.

Konstantin Graf, responsable del estudio por parte del Grupo Altran, señala: «Algunos proyectos en los que existen importantes lagunas técnicas derivadas de la falta de experiencia, como pueden ser los de energía maremotriz o geotérmica, presentan unos riesgos muy elevados en las fases de construcción y operación, que pueden ser atajados de una manera más sencilla si son debidamente planificados y gestionados desde las etapas iniciales de definición técnica». ■

Jornadas de protección de infraestructuras técnicas

Con la convocatoria del Centro Nacional de Protección de Infraestructuras Críticas, la organización de las revistas *RED Seguridad* y *Segurtecnica* y la colaboración de la Dirección General de la Guardia Civil, se celebró en Madrid, los días 28 y 29 de septiembre, la Iª Jornada sobre Protección de Infraestructuras Críticas, que ha contado con una nutrida asistencia de organismos,

instituciones y empresas involucradas en esta cuestión.

La protección de infraestructuras críticas está regulada en España por la Ley 8/2011, que transpone la Directiva 2008/114/EC de la Unión Europea y es desarrollada por el Real Decreto 704/2011. La definición de infraestructuras críticas se extiende a los doce sectores siguientes: energía, industria nuclear, tecnologías de la comunicación, transporte, agua, alimentación, sanidad, espacio, química, instituciones de investigación, administraciones y alcantarillado.

Los planes de protección están dirigidos a hacer frente a las amenazas de carácter antisocial deliberado, que pueden dañar tanto a personas como a activos físicos y cibernéticos. Las entidades públicas y privadas, gestoras o propietarias de este tipo de infraestructuras, una vez designadas, deberían confeccionar los planes correspondientes de seguridad del operador y de protección específica para su aprobación por el Centro Nacional de Protección de Infraestructuras Críticas. ■

Terremoto en Turquía

El pasado 23 de octubre, en la provincia turca de Van, se produjo un terremoto de 7,2 grados en la escala de Richter. El temblor se produjo muy cerca de la superficie, a unos 5 kilómetros de profundidad, con el epicentro ubicado en el municipio de Tabani, donde se sintió como un seísmo de entre 8 y 9 grados. Un experto del Observatorio de Kamdilli afirmó que tras el temblor inicial se



registraron veinte réplicas de entre 3,5 y 5,5 grados, y advirtió que se podrían producir más seísmos de, hasta una intensidad de 5,7 grados, estimando que entre 1.000 y 4.000 edificios podrían haber sufrido daños irreversibles.

Luis Suárez, presidente del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de España, explicó que este terremoto liberó una energía equivalente a una explosión de 300.000 toneladas de dinamita, asemejándose a los de Lorca o Haití porque, como aquellos, ocurrió a escasa profundidad y cerca de núcleos de población. El temblor se produjo en

una zona de alto riesgo sísmico dado que allí convergen la placa euroasiática con la placa árabe, desplazando ésta a la primera a razón de 24 milímetros anuales.

También valoró que la zona donde se produjo, en el este de Turquía, tiene edificaciones muy pobres que no cumplen las normas sismorresistentes, lo que genera gran destrucción. Los terremotos en Turquía son habituales. El último de consecuencias tan destructivas en el país se produjo en 1999, en la región de Mármara, con una magnitud de 7,6 grados en la escala de Richter.

Según Luis Suárez, otro factor

que influye decisivamente en los daños es el terreno, de tipo débil, no de roca, lo que junto con la proximidad de población y la profundidad del epicentro ha condicionado una destrucción tan dañina.

El seísmo, con epicentro situado en la zona fronteriza con Irán, se dejó sentir en todas las provincias colindantes, incluso en Dohuk, al norte de Irak y en la capital de Armenia, Ereván, con una magnitud de 3,5 grados en la escala de Richter. La sacudida más potente se produjo en Giumri, ciudad situada al norte de Ereván, junto a la frontera turca, ocasionando daños y registrando réplicas de temblores.

En España, un país de riesgo sísmico moderado, el terremoto más potente de la historia se registró en Málaga en el año 1680 y tuvo una magnitud parecida al de Turquía, pero mientras en este país se han producido dos o tres terremotos de esta magnitud en los últimos 20 años, en España únicamente ha habido uno de consecuencias tan destructivas. ■



II Congreso de nuevas tecnologías y sus repercusiones en el Seguro (Internet, biotecnología y nanotecnología)

SEAIDA, con la colaboración de FUNDACIÓN MAPFRE y el soporte técnico de la Universidad Autónoma de Barcelona, celebró durante los días 17 y 18 de noviembre el II Congreso de nuevas tecnologías, con el objetivo de profundizar en los temas abordados en el primer congreso y para recoger la aportación de novedades en el trinomio riesgos, responsabilidad y seguro.

En el congreso participaron jueces y magistrados, expertos universitarios, abogados, gerentes de riesgos, peritos, aseguradores,

reaseguradores, mediadores y corredores.

La primera mesa redonda estuvo dedicada a Internet y se centró en el ciberperiodismo, el periodismo 3.0, el pseudoperiodismo y el tráfico de información en la Web 2.1. También se abordó la seguridad en redes y la protección criptográfica de la información, así como las vulnerabilidades del sistema operativo y el *software* malicioso.

En este sentido, se destacó que en el campo del seguro nos enfrentamos a la disciplina y aseguramiento de las nuevas responsabilidades electrónicas legales, al efecto de Internet en la suscripción en el seguro de Automóviles y a la especial incidencia en el análisis del riesgo y en la tramitación de los siniestros.

La segunda mesa redonda, dedicada a la biotecnología e ingeniería genética, ofreció un cuadro expositivo digno de tener en cuenta por sus repercusiones en el seguro, así como los nuevos paradigmas en la medicina centrados en la medicina regenerativa y medicina personalizada, que nos proporcionan una visión completa de los riesgos asociados a diversos escenarios.

La tercera mesa redonda versó sobre aspectos relacionados con la nanotecnología y el seguro. En esta mesa, científicos, juristas y expertos en seguros nos expusieron sus ideas sobre qué es la nanotecnología, cómo nos puede afectar, el peligro de la nanotecnología y la exposición

a la misma, así como los cambios legislativos relacionados con la seguridad de la nanotecnología.

Esta mesa redonda cerró el congreso con unas reflexiones respecto al aseguramiento de los productos nanotecnológicos y a la Gerencia de Riesgos en la nanotecnología. ■



AGENDA 2012

CONGRESOS Y JORNADAS

JORNADA	FECHAS	LUGAR	CONVOCANTE
XIII Congreso Risk Management	24-25 enero	Londres (Reino Unido)	IIR
Rencontres 2011	8-10 febrero	Deauville (Francia)	AMRAE
Gerencia de Riesgos en el Sector Público	13-14 febrero	Berlín (Alemania)	European Academy for Taxes, Economics & Law
Enterprise Risk Management Africa 2012	20-23 febrero	Sandton (Sudáfrica)	Enterprise Risk Management
XIII Congreso anual	28-29 febrero	Nueva York, NY (EE.UU.)	GARP
Social Media Risks	22 marzo	Bruselas (Bélgica)	BELRIM
XXVIII Seminario sobre normativa y supervisión en seguros	22 marzo	Ginebra (Suiza)	Asociación de Ginebra
Forum 2012	24 marzo	Estocolmo (Suecia)	SWERMAS
Congreso anual	15-18 abril	Philadelphia, PA (EE.UU.)	RIMS
Congreso 2012	18-19 abril	Londres (Reino Unido)	PÁLISANDE
Forum desarrollo profesional	23-25 abril	Manchester (Reino Unido)	IRM
XIV Congreso anual	27-29 abril	Asunción (Paraguay)	AIDA
IV Conferencia Internacional de Seguros	1 junio	Amsterdam (Países Bajos)	CEA
XXXIII Conferencia anual	3-6 junio	Nashville, TN (EE.UU.)	PRIMA
Congreso anual	11-13 junio	Liverpool (Reino Unido)	AIRMIC
Congreso anual: riesgo y desarrollo en un mundo cambiante	18-20 julio	Sidney (Australia)	SRA
XXXVII Congreso anual	30 julio-3 agosto	Naples, FL (EE.UU.)	RIMS

en opinión de...

«Pirelli presta mucha atención a la Gerencia de Riesgos desde hace mucho tiempo», dice Jorge Luzzi. En el grupo italiano dedican grandes esfuerzos al análisis de las amenazas y su prevención, y acuden al mercado asegurador con un riesgo tratado, «eso es muy importante». Ahora, también, como presidente de FERMA, tiene nuevos retos: conseguir que esta organización sea todavía más participativa y acompañar a la evolución de los 'risk managers'.

JORGE
Luzzi

GERENTE DE RIESGOS DEL GRUPO PIRELLI Y NUEVO PRESIDENTE DE FERMA

«La Gerencia de Riesgos es, hoy por hoy,

Fotos: ALBERTO CARRASCO





una absoluta necesidad para las empresas»

En primer lugar, ¿podría describir las funciones del Departamento de Gerencia de Riesgos de Pirelli?

Son bastante variadas. Comienzan con la etapa de identificación y el análisis de los riesgos para establecer políticas de prevención. Nuestros propios ingenieros llevan a cabo las inspecciones en la fábrica y hacen las recomendaciones internas, pensando en mejorar el riesgo de la empresa.

También hemos desarrollado políticas de prevención en otras áreas, como Salud, para analizar y reducir los riesgos en este ámbito; o en Transportes, donde los riesgos son también muy importantes. Pirelli trabaja en países en los que los robos son muy frecuentes. Por eso hemos desarrollado una central propia con la que todos nuestros camiones están conectados vía satélite. Hacemos, por tanto, *loss prevention* de ingeniería, de tipo médico, de transportes, etc. como actividad dentro de la empresa.

Cuando el riesgo es analizado, establecemos si se puede reducir a través de nuevas instalaciones o medios, por ejemplo, mediante extintores de humo, compartimentando entre diferentes productos, cambiando las rutas de transporte, con programas de salud a nivel interno..., y presentamos los proyectos de reducción de riesgos al Comité de Inversiones del grupo. Podemos tomar, entonces, dos decisiones: asumir el riesgo, ya que todas las medidas de seguridad adoptadas lo han hecho asumible; o transferirlo y acudir al mercado asegurador, pero cuando acudimos a ese mercado ya llevamos el riesgo tratado, eso es muy importante.

Y si a pesar de todo ocurre el siniestro, nos ocupamos de la continuidad del negocio, que también es una tarea fundamental de nuestro Departamento.

«EN PIRELLI MEDIMOS LOS RIESGOS Y DESPUÉS DECIDIMOS CUÁNTO PODEMOS ASUMIR O TRANSFERIR.»

Fundada en 1872, Pirelli es el quinto operador a nivel mundial en el segmento de neumáticos, con 19 plantas industriales en cuatro continentes y una red comercial en 160 países. El grupo, además, está presente en otros sectores (tecnológico, energías renovables y diseño) a través de Pirelli Eco Technology, Pirelli Ambiente y PZero. ¿Cómo es posible manejar con éxito los riesgos de actividades tan diferentes?

Efectivamente, no es sencillo. En primer lugar, hay que eliminar la *fotocopiadora* porque no todos los riesgos de estos negocios son iguales o tienen los mismos efectos. Una cosa es trabajar en moda, donde la reputación es un elemento del negocio que puede ser hasta positivo y, en cambio, en neumáticos, cuidar la reputación es una cuestión de supervivencia, porque si las personas creen que los neumáticos no funcionan o tienen algún peligro, no compran. Por un lado, por tanto es un elemento comercial y, por otro, un elemento de subsistencia básico para la compañía. Son operaciones diferenciadas. Pero también hay riesgos que son comunes para toda la empresa. Por eso trabajamos en compartimentos estancos, pero con una política de *risk management* común para los problemas generales que pueden afectar a la empresa.

Un alto valor

¿Qué valor otorgan en Pirelli a las estrategias de Gerencia de Riesgos?

Para nuestro grupo estas estrategias tienen un valor muy importante. Más aún: Pirelli es una escuela en ese sentido donde yo me formé, igual que muchos otros, porque si hacemos un repaso de todas las personas que han pasado por el Departamento de Gerencia de Riesgos de Pirelli a



**«EL 'RISK
MANAGEMENT'
TIENE QUE
TENER UNA
ESTRUCTURA DE
COMUNICACIÓN,
Y ESTO EN PIRELLI
LO HACEMOS
CONSTANTEMENTE»**

Lo largo de su historia, nos podemos encontrar con que la mitad de los *risk managers* actuales en Italia tuvieron alguna experiencia en nuestro grupo. Pirelli presta mucha atención a la Gerencia de Riesgos desde hace largo tiempo.

Ausente desde 1991, Pirelli vuelve a ser proveedor de Fórmula 1 para tres temporadas. Admitiendo que los nuevos neumáticos están añadiendo espectáculo a las carreras, ¿en qué medida este regreso a la F1 se torna una herramienta estratégica para la expansión de la marca?

Durante muchísimo tiempo estuvimos presentes en la Fórmula 1, en la época de Fangio y de otros

**«LA FÓRMULA 1
NECESITA UN
GRAN PLAN DE
CONTINGENCIAS»**



UNA CARRERA DILATADA Y EN DISTINTOS IDIOMAS

Como profesional de la Gerencia de Riesgos, Jorge Luzzi cuenta con una carrera dilatada en diferentes países e idiomas. Desde hace más de 25 años trabaja para el Grupo Pirelli, donde ha ocupado la función de *risk manager* en distintas partes del mundo, como Latinoamérica, particularmente en Brasil, pero también en Argentina. También fue responsable de América del Norte y Asia-Pacífico para el grupo y estuvo en otros países como Turquía o Italia. Antes de su ingreso en Pirelli trabajó para la correduría Marsh o el grupo suizo Ciba Geigy –hoy Novartis– en el área de Seguros. Recientemente, Luzzi fue nombrado presidente de FERMA (Federación de Asociaciones Europeas de Risk Management).

*¿Cómo valora su nombramiento?
¿Qué objetivos se ha fijado en su nuevo cargo?*

Desde el principio fue una sorpresa para mí, porque yo soy el representante de la asociación italiana y hay asociaciones mucho mayores que la mía, como la alemana, la inglesa y la francesa. Además, estoy desde hace poco tiempo de vuelta en Europa. Pero es un honor que mis colegas europeos me hayan reconocido de esta manera, estoy muy contento y creo que también va a ser un gran trabajo. Lo primero que me he propuesto es que FERMA sea un poco más democrática y participativa. Con esto no quiero decir que no lo sea, pero tiene que serlo más, de forma

que los miembros del Consejo, las asociaciones nacionales, que son las que componen FERMA, integren equipos de trabajo y conseguir así que la federación sea algo más compartido. No tenemos que dejar de pensar que nuestro gran soporte económico viene de aseguradores, *brokers*, etc., que encuentran en FERMA un lugar neutral donde reunirse; y no podemos dejar de pensar en ello porque es lo que ha ayudado a que organizaciones como FERMA vayan adelante. Por otro lado, tenemos que pensar en la evolución del *risk manager*, que en una época era un comprador de seguros, después pasó a hacer otras cosas y ahora está integrando los equipos de *Enterprise Risk Management* (ERM).

grandes corredores internacionales. Cuando Pirelli decide salir de este negocio, dentro de la F1 había una situación un poco complicada. La presión sobre los neumáticos era enorme: presionaba la escudería, el piloto, la prensa... Y por eso decidimos parar. Se había entrado en una espiral que podía ser negativa para el negocio y ocasionarnos problemas.

Ahora la visión de la FIA (Federación Internacional del Automóvil) es diferente. El neumático es igual en cantidad y calidad para todos. Es un elemento necesario, pero la diferencia la pone la capacidad del piloto o el vehículo. A nivel de inversiones, el neumático para la F1 requiere inversiones elevadas. Son especiales, no se

«EL ÁREA DE GERENCIA DE RIESGOS LO ABARCA TODO Y TIENE QUE VER CON TODOS LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA»

pueden hacer en cualquier lugar. En Pirelli construimos una fábrica nueva que solo hace neumáticos para Fórmula 1; y en nuestro Departamento tuvimos que trabajar mucho y hacer planes de contingencia bastante particulares para este negocio, en el que hay poca alternativa de seguros. Contamos con un Seguro de Transportes, sí, pero ¿qué pasa si los camiones salen con los neumáticos para una carrera desde su punto de origen a 500 kilómetros de distancia en otro país y los obreros de la frontera están en huelga o hay algún conflicto y no se puede pasar? ¿Qué hemos hecho para combatir estos riesgos? Pues contamos con reservas. Para calcularlas analizamos nuestro peor siniestro: un terremoto. En ese caso no pudimos volver a trabajar en la fábrica, parcialmente destruida hasta dos meses y medio después de la catástrofe; y superamos ese periodo, calculando entonces una reserva de cuatro meses. Por eso, si ocurre un terremoto o un incendio o alguna cosa parecida, podemos, incluso, construir una *minifábrica* para seguir produciendo. Y si el problema fuera de distribución, podemos enviar neumáticos desde distintos lugares del mundo: Londres, São Paulo, Estambul..., reduciendo de esta forma muchísimo la posibilidad de que ocurra algo en todos estos lugares al mismo tiempo... Es decir, la Fórmula 1 necesita un gran plan de contingencias.

También ocupa altos cargos en otras importantes federaciones y asociaciones del sector, como IFRIMA, ALARYS y ANRA. En su opinión, ¿qué papel cumplen estas instituciones? ¿Están contribuyendo a reforzar la cultura de las empresas frente al riesgo?

Yo creo que sí. De alguna manera, las asociaciones marcaron el inicio del diálogo entre colegas para tratar de entender una problemática parecida. En Gerencia de Riesgos unas empresas van más rápido y otras más despacio, y un factor catalizador son las organizaciones que ponen en común experiencias, para que las empresas que van a menor ritmo puedan aprender de las que más han evolucionado en este ámbito.



¿Qué departamentos o áreas del grupo han intervenido en la elaboración del sistema de Gerencia de Riesgos implantado en su grupo? ¿A quién corresponde su ejecución?

El área de *Risk Management*, y esta es una de las razones por las que me gusta la profesión, trabaja con toda las áreas de la empresa. Por ejemplo, cuando se va a elaborar un contrato con un nuevo operador intervienen varios departa-

mentos: el de Logística, que trata de mejorar costes; el Jurídico, que analiza los términos legales, y nosotros, Gerencia de Riesgos, para ver qué riesgos pueden existir en ese contrato. Para ello tenemos que trabajar con ambos departamentos. Por ejemplo, con Logística, además del caso anterior, trabajamos en temas de seguridad en el transporte, si hay más riesgo de robo, catástrofes... También trabajamos con Recursos Humanos en todos los temas que tienen que ver con salud, vida, accidentes... Con el área Legal y Jurídica, en contratos, como he dicho antes, pero también en siniestros, en temas de Responsabilidad Civil... En la parte de daños a la propiedad y pérdidas de beneficios, trabajamos con el área industrial o el gerente de fábrica, en sus planes de inversión... El área de Gerencia de Riesgos lo toca todo y tiene que ver con todos los departamentos. Lo único que no puede estar un *risk manager* es aislado.

Plan estratégico

Pirelli ha puesto en marcha un plan estratégico para el periodo 2011-2015 con el que pretende crecer y mejorar sus resultados. ¿De qué forma puede contribuir la Gerencia de Riesgos a alcanzar estas metas?

En muchas cosas. Una parte del plan de Pirelli es la adquisición de nuevas empresas. Una de esas adquisiciones que ya está prácticamente hecha, por eso lo puedo mencionar, es en Rusia, donde el grupo se ha propuesto crecer mucho. Pirelli está comprando fábricas existentes y en el Departamento de Gerencia de Riesgos vamos a trabajar en la identificación de todos los riesgos, desde los industriales -porque la fábrica, en general, tiene un nivel de seguridad inferior al estándar europeo- hasta los personales, de RC...

«SIEMPRE TRABAJAMOS PENSANDO QUE EN ALGÚN MOMENTO LOS SINIESTROS PUEDEN SUCCEDER»

Nuestro Departamento ha realizado un profundo análisis, estableciendo el coste de lo que podría suponer poner la fábrica a nuestro nivel.

Es decir, en la parte de adquisiciones la Gerencia de Riesgos puede contribuir mucho, pero también en fábricas que estamos terminando de construir, como la de México, un proyecto que empezamos de cero; o en otros planes, como el crecimiento de la venta de productos a través de Internet, etc.

El grupo italiano está presente en 160 países. ¿Cuál es la estructura de la Gerencia de Riesgos en el exterior?

Globalmente tenemos una estructura de *risk coordinators* que no son necesariamente empleados del Departamento de *Risk Management*, pero en cada país en el que estamos presente, los 160, hay un *risk coordinator*. En cada lugar vemos quién puede ser la persona más adecuada para este cargo, que puede ser del área Legal, Financiera, de Recursos Humanos, etc., y es la encargada de trasladar a la central todos los datos relacionados con riesgos, prevención, etc. También contamos con una pequeña estructura regional en Brasil que me reporta directamente, porque la actividad es central.

Una adecuada gestión del riesgo ha de tener un enfoque preventivo. ¿Cómo se consigue implicar a toda la organización en este objetivo?

Esa es una de las funciones del *Risk Management*. Ya he dicho que los *risk managers* no deben ni pueden permanecer aislados. Dentro de la organización, los gerentes de riesgos deben hacer publicidad del impacto que pueden tener los riesgos. Deben tratar con los ejecutivos de la empresa al más alto nivel, pero también tener relación con los de abajo. Los ingenieros que están

en nuestra estructura y que van a visitar las fábricas recogen opiniones de operarios sobre cómo tratar algún problema específico, porque, al fin y al cabo, son los que están allí.

El *Risk Management* tiene que tener una estructura de comunicación, y esto en Pirelli lo hacemos constantemente mediante cursos y manuales de prevención, que están traducidos a todas las lenguas donde tenemos una fábrica: inglés, español, portugués, turco, chino, alemán... Tratamos de mantener un sistema de comunicación con toda la empresa. Muchas veces es difícil, lo sé, pero es muy importante.

**«LOS GERENTES
DE RIESGOS
DEBEMOS
CONTINUAR CON
ORGANIZACIONES
COMO FERMA
DIFUNDIENDO
ESTA PROFESIÓN»**

¿Cómo son tratados los riesgos considerados estratégicos para la empresa?

Los riesgos estratégicos del grupo son tratados de forma diferente y específica. Se analizan en el seno del comité de riesgos del grupo y siempre son coordinados centralmente. Después hay riesgos internacionales que podrían afectar a muchas empresas y que cubrimos con programas mundiales en la parte de seguros o con políticas y planes de contingencia en la parte de no seguros. Asimismo podemos citar los riesgos locales –como puede ser la legislación particular de un país–, que pueden llegar a ser riesgos estratégicos en algún momento o internacionales. Por ejemplo, si un riesgo en Brasil, Rusia o China puede





afectar al 15 o al 20% de nuestras ventas a nivel mundial, pasa a ser un riesgo internacional, aunque tenga un origen local.

¿Y qué hacen en Pirelli si los mecanismos de prevención fallan y los riesgos se materializan en siniestros?

Nosotros siempre trabajamos pensando que en algún momento los siniestros pueden suceder, pues la única forma de que no ocurran es no realizar actividad alguna. Una empresa es un movimiento de riesgos: se inicia invirtiendo capital, creciendo en un proyecto, haciendo cálculos, análisis... En cualquier momento se están asumiendo riesgos, lo que nosotros tratamos es de que todas esas amenazas sean riesgos y no incertidumbres, porque el riesgo de alguna manera se puede calcular, pero la incertidumbre es hacer como el avestruz, esconder la cabeza en un agujero y pensar que no pasa nada. En Pirelli medimos los riesgos y después decidimos cuánto podemos asumir o su transferencia. Trabajamos mucho calculando los riesgos, lo que puede pasar, y la forma de afrontarlos.

POLÍTICA DE RETENCIÓN

¿Qué riesgos han decidido asegurar y en cuáles han optado por el autoseguro?

Hay un poco de todo. Por ejemplo, en este momento hay coberturas para la pérdida de reputación, pero hemos decidido retener este riesgo porque no es un riesgo que se pueda transmitir en gran parte, ya que no podría ser cubierto ni en un 5% de lo que nos pudiera afectar.

En general, acudimos al mercado asegurador para los riesgos normales: Incendio, Transporte, Construcción, RC..., y ahora también estamos trabajando en Crédito. En estos casos estamos haciendo programas mundiales de riesgos.

Pero siempre tomamos una participación, es lo que nosotros denominamos principio de riesgo, que puede ser de varios millones, optimizando el papel de la cautiva.

¿Cuál es el papel de sus cautivas?

Pirelli tiene dos cautivas: una en Dublín (Irlanda) y otra en Lugano (Suiza). La cautiva no tiene el objetivo de ser rentable por sí misma, sino de afrontar los riesgos que asume. Además, permite establecer franquicias más altas o ceder a los aseguradores mejores riesgos.

¿Qué busca Pirelli en sus aseguradoras?

Queremos estar seguros de que tienen capacidad para pagar y hacer lo que prometen. La seguridad económica de la aseguradora vale mucho, pero también tiene gran valía su innovación, es decir, que tenga capacidad de entendernos cuando nuestra empresa cambia, de modificar las coberturas adaptándose a las nuevas necesidades; también queremos que cuente con flexibilidad, capacidad administrativa y técnica, porque estando presente en tantos países algunas veces organizamos programas con dinero que fluye de una forma a otra, de un lugar a otro, y en unos mercados es más fácil que en otros... Y, finalmente, valoramos la presencia mundial. MAPFRE, por ejemplo, destaca porque tiene una gran presencia en América Latina, que para nuestros negocios es muy interesante.

UNA NECESIDAD

Hoy es imposible concebir el desarrollo sostenible de las empresas sin contar con una política adecuada de Gerencia de Riesgos.

¿Qué hace falta, entonces, para que la Gerencia de Riesgos alcance la velocidad de la Fórmula 1 en el mundo empresarial?

**«EL 'RISK
MANAGER' DEBE
ESTAR SIEMPRE
PREOCUPADO EN
COMO EVITAR
RIESGOS; PARA
ELLO DEBE ESTAR
EN CONTACTO
CON TODA LA
EMPRESA»**

La Gerencia de Riesgos es, hoy por hoy, una absoluta necesidad para las empresas, pero a veces hay personas o instituciones que tienen necesidades que no saben que tienen y lamentablemente las descubren cuando tienen un problema.

Los gerentes de riesgos debemos continuar con organizaciones como FERMA, pero también con asociaciones nacionales, difundiendo esta profesión, mostrando el valor agregado que da la Gerencia de Riesgos, porque cuanto más se hable de ello, mejor va a ser. Actualmente, la Gerencia de Riesgos es una cuestión de supervivencia.

¿Qué es lo que más le atrae de su profesión?

Siempre dije que el *Risk Management* es para personas que no son despreocupadas. El *risk manager* es una persona que se preocupa, que siempre está preocupada por evitar los riesgos de la empresa donde está, por cómo reducirlos, y esto va desde cuidar la fábrica o la salud de sus colegas hasta proteger las inversiones de sus empresas... Todo el tiempo está pensando en la manera de evitar riesgos, problemas, cómo reducir su impacto. Y esto no lo puede hacer una persona que sea despreocupada o que no le guste hablar con los demás, porque esta es otra parte muy interesante de la profesión: estar en contacto con toda la empresa. ■

El riesgo de *longevidad*

EN LAS PERSONAS CENTENARIAS

El presente estudio analiza, a la luz de estadísticas y proyecciones, si nos encontramos ante un incremento en la longevidad de las personas centenarias y cuál puede ser su impacto en las carteras de rentas vitalicias.

La evolución de la esperanza de vida habida desde el principio del siglo XX ha propiciado que las personas que alcanzan a ser centenarias crezcan a tasas muy considerables. Para confirmar este hecho, un informe reciente del departamento británico de Trabajo y Pensiones nos refiere la probabilidad de alcanzar los 100 años de edad.

Año	Mujeres	Hombres
1931	5.1%	2.5%
1961	16.0%	10%
1991	26.5%	19.2%
2011	33.7%	26%

JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ-PARDO DEL CASTILLO
Universidad Carlos III de Madrid

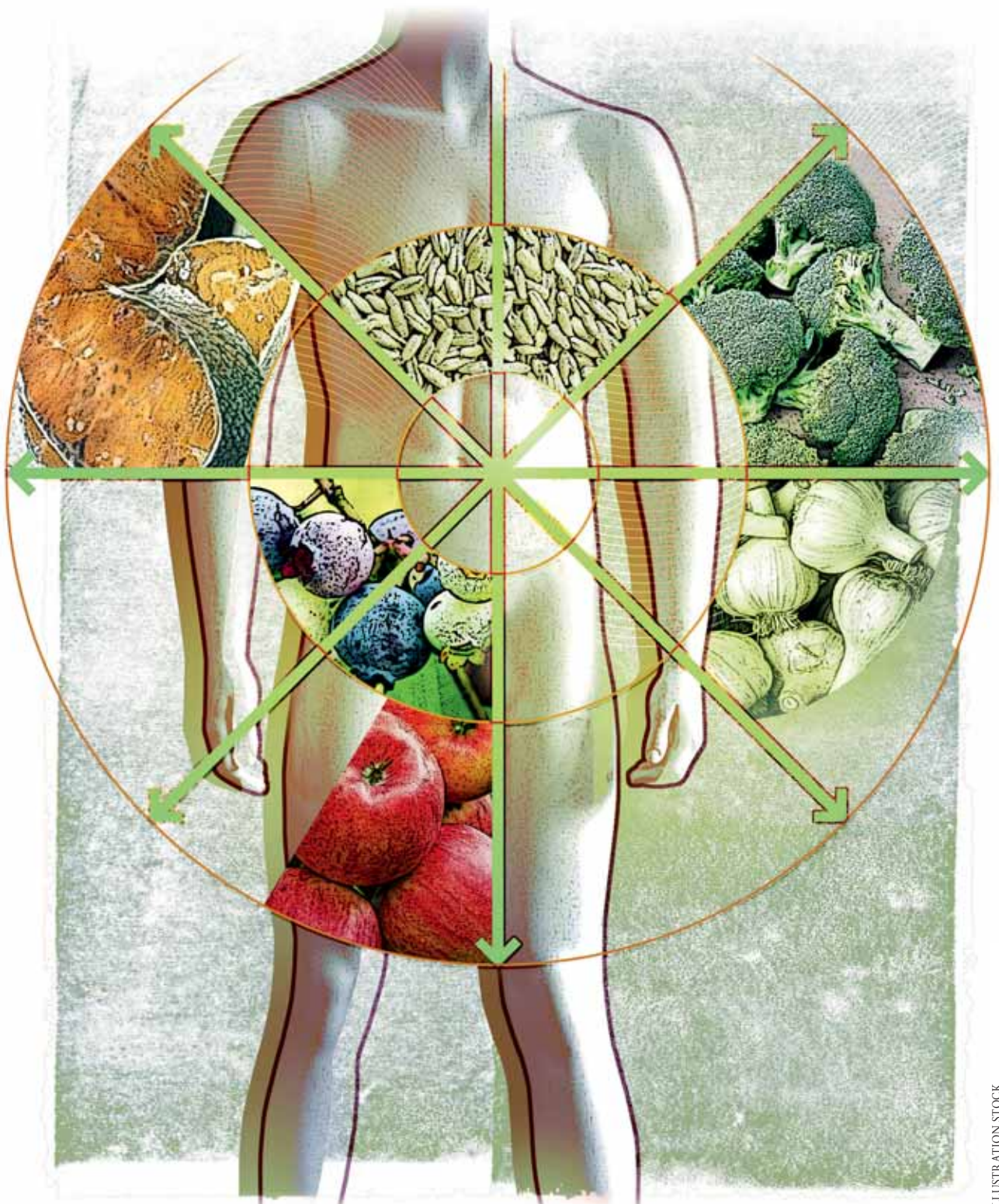


ILLUSTRATION STOCK

Vemos que un niño nacido hoy tiene una probabilidad de ser centenario ocho veces mayor que hace ochenta años. Las estimaciones de las autoridades británicas predicen que en 2066 la población centenaria en el Reino Unido alcanzará los 500.000 habitantes.

Estas cifras se superan si tomamos como referencia el estudio dirigido por el profesor Kaare Christensen, del Centro Danés de Investigación del Envejecimiento, publicado en la revista *The Lancet*. En el estudio, que analiza lo que ha ocurrido en el pasado y cuáles han sido las tendencias, «se ha observado un patrón extraordinario y constante que muestra que en los últimos 150 años ha habido un aumento muy estable en las perspectivas de vida en los países ricos». El estudio concluye que «si proyectamos las tendencias actuales hacia el futuro, podemos decir que los bebés que nacen hoy vivirán 100 años en una proporción superior al 50% en los países desarrollados».

Si atendemos a la estimación del médico y biofísico francés Roland Moreau, autor del libro *La inmortalidad para mañana*, «en el año 2027 la práctica totalidad de los nacidos ese año alcanzarán los 100 años de edad; y de ser así, algunos alcanzarán los 130 años, superando por tanto el límite biológico de 120 años alcanzable por un ser humano». También afirma que «si las terapias biogénéticas llegan a materializarse alterando las causas del envejecimiento, el límite de máxima vida probable podría ser superado». Esta opinión está en la línea que defiende el científico Ray Kurzweil, para quien gracias a la nanotecnología y a una mayor comprensión de cómo funciona el cuerpo se podrán suplantar órganos vitales y de esa manera vivir para siempre.

El propósito de este trabajo es conocer las tasas de supervivencia de las personas que han llegado a centenarias según las distintas aproximaciones a partir de di-



ferentes modelos que tratan de evaluar la longevidad atendiendo a la biología de la persona asociada a los estilos de vida. Estos modelos pueden ser denominados bioactuariales.

Asimismo, analizaremos los últimos avances en biomedicina relacionados con las causas que explican la longevidad y que nos permitirán entender si estamos ante la posibilidad cercana en el tiempo de aumentar el límite máximo de vida probable, establecido comúnmente en 120 años.

El objetivo final del trabajo no es otro que el de tratar de visualizar si hay o puede llegar a producirse déficit en las provisiones técnicas de las carteras de rentas vitalicias en las edades centenarias, haciendo así bueno el aforismo «no te sientas seguro de nada» de Bertrand Russell.

Personas centenarias y supercentenarias

LOS CENTENARIOS

El número de personas centenarias ha crecido considerablemente desde la segunda mitad del siglo XX, si bien este fenómeno será una singularidad del presente siglo. De acuerdo al estudio *Midrange estimate from centenarians in the United States* (U.S. Census Bureau), relativo a la población centenaria en Estados Unidos, si en el año 2000 la población centenaria era de 72.000 personas, en el año 2010 esta cifra se eleva a



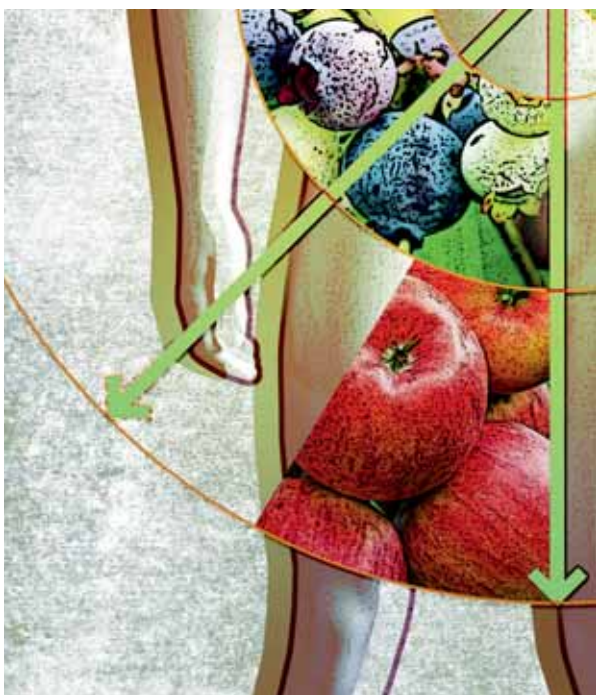
LA FRONTERA DE LOS 115 AÑOS CONSTITUYE UNA AUTÉNTICA BARRERA EN LA BIOLOGÍA DEL SER HUMANO. DE HECHO, EN JAPÓN, QUE ES EL PAÍS MÁS LONGEVO DEL PLANETA, ENTRE 1992 Y 2009 LA PERSONA DE MÁS EDAD TENÍA 114 AÑOS

131.000, con una proyección para 2050 de 834.000 ciudadanos norteamericanos que superarán los 100 años de edad.

Para el conjunto de la población mundial, en el periodo 2005–2050 se estima un crecimiento del 35% de la población; pues bien, para el rango de 100 años o más, el crecimiento será del 746%, siendo el mayor de todos los rangos de edad, seguido del rango de 85 a 99 años, que crecerá un 301%, según datos del U.S. Census Bureau.

LOS SUPERCENTENARIOS

Se considera supercentenario a la persona que ha cumplido los 110 años de edad. Del registro de las personas que han alcanzado esta elevada edad parece deducirse que este techo está reservado exclusivamente al género femenino, puesto que de las personas que cumplieron 110 años el 90% eran mujeres, llegando al 92% las que alcanzaron la edad de 112 años y al 95% las que llegaron a ser supersupercentenarios, denominación que se asigna a personas que hayan alcanzado los 115 años de edad. Según el libro *Supercentenarios*, coordina-



do por el Instituto Max Planck de Rostock (Alemania), tan solo diecinueve personas han alcanzado esa edad desde 1900, de las cuales únicamente dos han sido hombres. Estos registros recuerdan las palabras de Leonard Hayflick, uno de los pioneros de la investigación moderna sobre el envejecimiento: «No hay evidencia de que la duración máxima de la vida humana sea diferente que hace unos 100.000 años. Sigue rondando los 115».

El récord de longevidad lo sigue ostentando la francesa Jeanne Calment, considerada la persona con la vida más larga: murió el 4 de agosto de 1997, cuando contaba 122 años, cinco meses y catorce días de vida. Su caso superó el anterior registro de longevidad conocido, correspondiente a Marta Graham, que falleció en 1958 después de vivir 114 años y 180 días.

Desde que se ha procedido al registro de supercentenarios, la referencia más antigua correspondía a Thomas Peter, fallecido en 1857 a la edad de 111 años y 354 días.

Por lo tanto, se observa que si es verídico que en 150 años los registros oficiales de personas más longevas del planeta se han venido superando, también es cierto que se confirma un límite biológico en la vida máxima probable de un ser humano, que tradicionalmente se ha fijado en 120 años. En efecto, si el número de seres humanos que han vivido a lo largo de la historia se cifra en 110.000 millones de personas, es significativo que fehacientemente tan solo una persona haya alcanzado los 120 años de edad.

Unas características comunes a todas estas personas es que no han sido obesas y no han fumado o han fumado muy poco.

Por tanto, la frontera de los 115 años constituye una auténtica barrera en la biología del ser humano. De hecho, en Japón, que es el país más longevo del planeta, aunque el número de centenarios ha aumentado desde 1992, cuando se registraron 3.000 casos, alcanzado los 40.000 en 2009, en ese periodo la persona de más edad tenía 114 años.

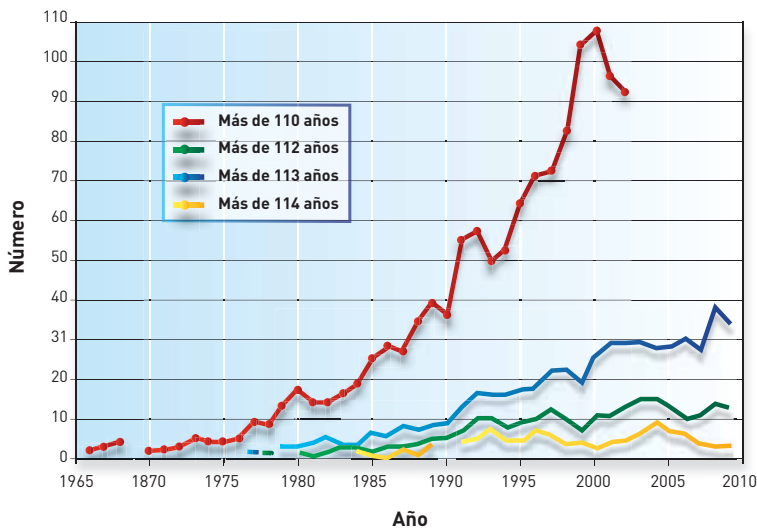
Esta situación se repite recurrentemente en dife-

rentes países. A continuación se observa el mayor registro de edad alcanzado en distintos países:

Francia	122 años
Gran Bretaña	115 años
España	114 años
Italia	114 años
Suecia	113 años

El gráfico siguiente recoge la Tabla Mundial Validada de Supercentenarios en Vida del Gerontology Research Group (GRG) de Los Ángeles (EE UU). En la misma podemos observar el número creciente de personas que han alcanzado la edad de 110 años.

Número máximo de supercentenarios vivos (Datos suministrados por Louis Epstein)



Los informes del GRG de Los Ángeles nos servirán para evaluar la probabilidad de fallecimiento de las personas centenarias.

Estilo de vida vs. genética de los centenarios

Las causas que determinan la longevidad se suelen atribuir en un 25% a factores genéticos y en un 75% a factores relacionados con el estilo de vida, entre los que destacan hábitos saludables nutricionales y de dieta, el ejercicio físico, las relaciones sociales y una actitud vital positiva.

En la actualidad, entre la comunidad científica experta en biogerontología existe un debate abierto entre los que consideran que alcanzar 100 años de edad es cuestión de los genes y los que, al contrario, opinan que los estilos de vida son la causa principal para alcanzar estas edades extremas.

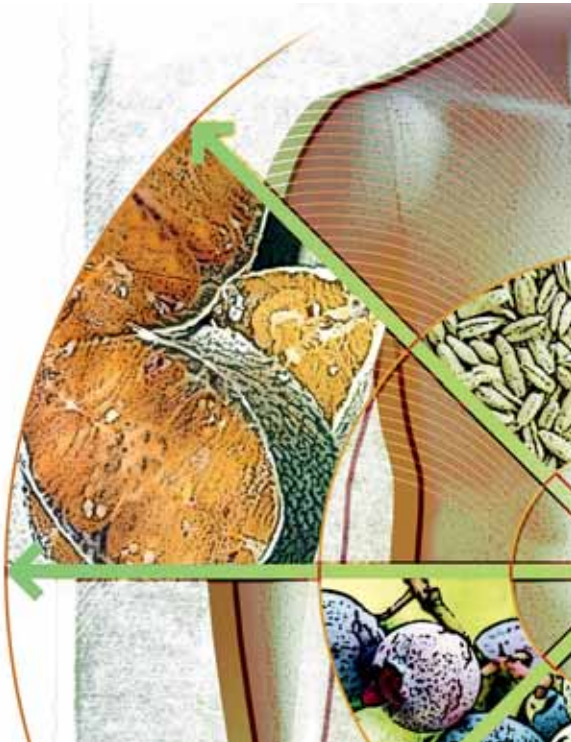
Un reciente artículo publicado en *Journal of the American Geriatrics Society* concluye que la genética es el factor principal para llegar a ser centenario. El estudio, dirigido por Nir Barzilai, director del Instituto de Investigación del Envejecimiento de la Facultad de Medicina Albert Einstein, de la Universidad de Yeshiva (Nueva York, EE UU), se ha realizado analizando el estilo de vida de 477 judíos askenazíes y de personas con edades comprendidas entre los 95 y los 106 años que vivían de forma independiente.

El estudio tiene carácter retrospectivo, es decir, se les preguntó a los participantes sobre cuáles eran sus hábitos hace 30 años, cuando tenían 70. Para valorar los resultados, se compararon con los datos de un grupo de personas que habían nacido en la misma época y que cuando rondaban los 70 participaron en el estudio epidemiológico NHANCES (*National Health and Nutrition Examination Survey*).

Las conclusiones del informe fueron que el índice de masa corporal y el consumo de alcohol era equivalente entre ambos grupos. Conclusiones similares se encontraron al analizar el ejercicio físico y la dieta.

Por tanto, el estudio revela que es la genética la que propicia la longevidad extrema.

Parece razonable concluir que los genes, el am-



biente, los hábitos de salud y el sistema sanitario de atención médica son los cuatro factores que favorecen la longevidad centenaria.

Un estudio realizado en España sobre la salud de los centenarios (en nuestro país hay 10.000 centenarios, dos tercios de ellos mujeres) describe algunas características del perfil no genético del centenario:

- La mitad son independientes, no necesitan ayuda para comer y realizar sus actividades diarias.
- Viven en un medio ambiente saludable.
- Residen en una zona con buen sistema sanitario de atención médica.
- Presentan un nivel de colesterol bajo.

El debate sigue abierto, y a medida que se avanza en el conocimiento de la biología de los centenarios se pondrán ponderar los efectos en la edad de factores como la genética y los estilos de vida saludable.

Las tasas de supervivencia de los centenarios y supercentenarios

Una vez conocida la magnitud previsible en las próximas décadas del advenimiento de una población centenaria, debemos reflexionar sobre cómo se modeliza el riesgo de supervivencia de esta cohorte poblacional, que hasta la fecha no tenía mucha relevancia en las carteras de rentas vitalicias de las entidades de seguro de vida, por un doble motivo.

El primer motivo es que las carteras aseguradas del negocio de rentas vitalicias en el mercado español presentan una concentración muy acusada en torno a una edad modal de 70 años, y por lo tanto, en términos generales, tan solo un 5% de los riesgos expuestos hoy alcanzarán los 100 años de edad.

El segundo motivo está relacionado con el primero. Al estar la cartera asegurada muy alejada del riesgo de exposición centenaria, no hay prácticamente experiencia para evaluar potenciales insuficiencias de la provisiones técnicas, y si las hubiera, los flujos probalibilizados de esas potenciales edades descontados a la fecha de cálculo de la provisiones matemática hoy pudieran no ser significativos.

Estos argumentos no deben impedir en absoluto que el asegurador trate de modelizar el riesgo de supervivencia de la población centenaria a la luz del conocimiento que aporta el comportamiento de este colectivo en registros como el del Gerontology Research Group (GRG) de Los Ángeles (EE UU), y que nos va a permitir construir tendencias de mortalidad que difieren significativamente de las incorporadas en las tablas de super-

LA COMUNIDAD CIENTÍFICA EXPERTA EN BIOGERONTOLOGÍA ESTÁ DIVIDIDA ENTRE QUIENES ESTIMAN QUE ALCANZAR 100 AÑOS ES CUESTIÓN DE GENES Y LOS QUE CONSIDERAN QUE LOS ESTILOS DE VIDA SON LA CAUSA PRINCIPAL PARA ALCANZAR ESTAS EDADES EXTREMAS

vivencia utilizadas en la generalidad de países que tienen como base una tendencia de mortalidad que sigue el modelo de Gompertz, es decir, la mortalidad crece exponencialmente con la edad.

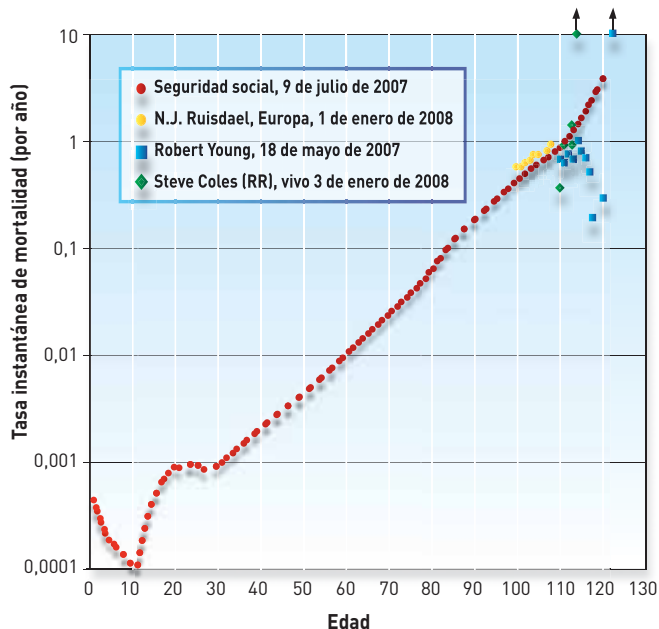
El modelo de supervivencia construido desde los datos observados por el GRG, que corresponden a los datos de registros oficiales censales de cada país que participa en este grupo de trabajo, recoge la evolución de la supervivencia de la población supercentenaria. Sabiendo, como se dice en el propio grupo, que la existencia de pocos datos puede no tener significación estadística.

Como se pregunta el profesor Steve Cole, director de la Fundación de Investigación de Supercentenarios, del Instituto de Biología Molecular de UCLA (EE UU): «La verdadera pregunta es: ¿estos casos representan una aberración estadística o hay una base biológica en el genoma humano para estos valores atípicos? Si hay una base biológica para esta meseta, ¿puede el fenotipo del envejecimiento ser conquistado por la gente común? ¿Podría haber una predisposición genética peculiar para acabar siendo supercentenarios a partir de los 114 y terminar en 117 años, de tal manera que debemos buscar en su secuencia de ADN? ¿Pueden averiguarse los genes que determinan la longevidad y manipularlos por ingeniería genética?».

Anticipándonos a las conclusiones, el modelo de longevidad propuesto significa, en palabras del doctor Gregory M. Fahy, director del Laboratorio de Criopreservación de Órganos, del Laboratorio Jerome Holland para Ciencias Biomédicas de la Cruz Roja Norteamericana, en Rockville (Maryland, EE UU), que «la existencia de una meseta de la mortalidad tardía de la vida para los seres humanos y otras especies implica que se detiene el envejecimiento por encima de una cierta edad».

Por tanto, se reproducen los principales cuadros elaborados desde los datos disponibles, todos ellos tomados de la dirección de Internet www.grg.org.

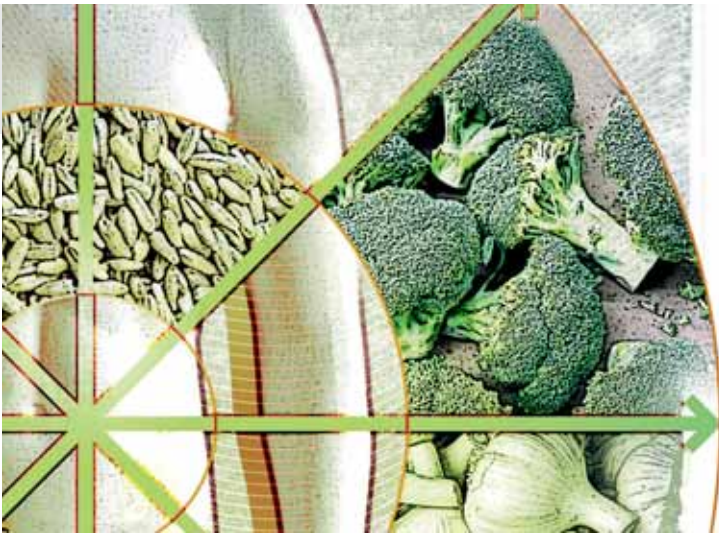
El análisis comienza con las observaciones de los supercentenarios incorporadas a la tabla de mortalidad norteamericana de la Seguridad Social de 2007, y vemos cómo sigue un comportamiento completamente distinto al propuesto por la tabla.



El registro de la evolución de los centenarios se tomó del siguiente cuadro.

Estimación de centenarios en Europa, 1 de enero de 2008, N.J. Ruisdael

Edad	Centenarios	Diferencia con el siguiente grupo de edad
100	28.679	12.467
101	16.212	6.657
102	9.555	4.158
103	5.397	2.413
104	2.984	1.541
105	1.443	787
106	656	295
107	361	184
108	177	111
109	66	?



Número de fallecimientos por edad (datos de Robert Young), 14 de marzo de 2008

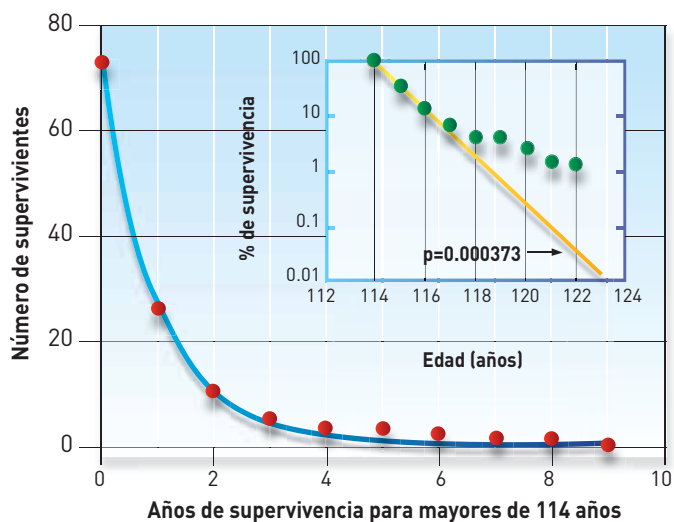
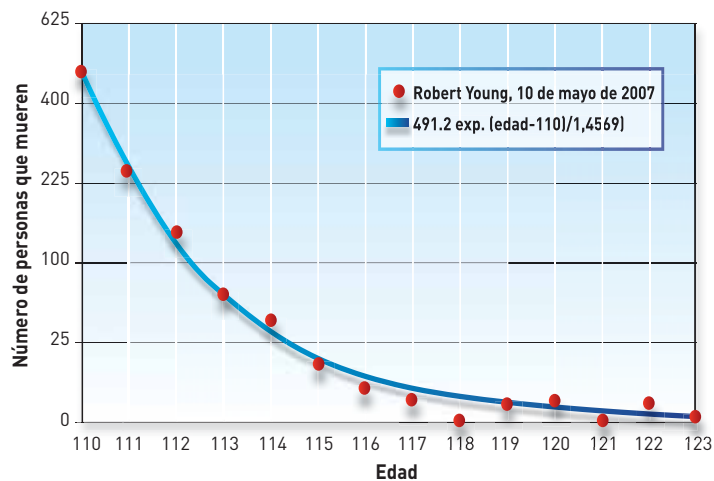
Y en lo referente a los supercentenarios, la evolución se ha tomado de:

Fallecimientos de supercentenarios.
3 de enero de 2010, Louis Epstein

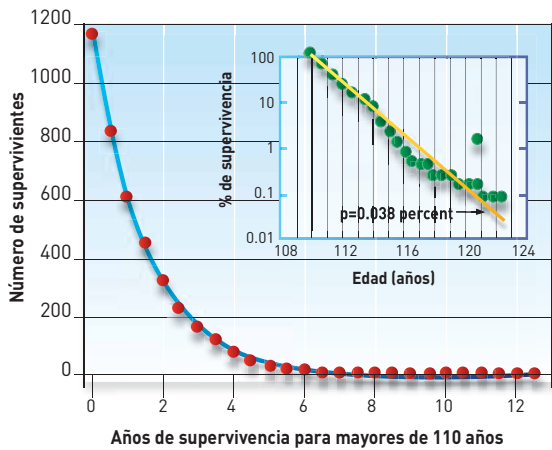
Edad	Nº con esta edad o mayores	Número de fallecimientos
110	679	427
111	491	225
112	266	129
113	137	74
114	63	41
115	22	15
116	7	3
117	4	2
118	2	0
119	2	1
120	1	0
121	1	0
122	1	1
123	0	0

Se puede observar que la tasa anual de fallecimiento se mantiene constante y alrededor del 50% en cada año.

Posteriormente se trata de modelizar el comportamiento de esta población, lo que vemos en el siguiente gráfico.



EL ASEGURADOR DEBE TRATAR DE MODELIZAR EL RIESGO DE SUPERVIVENCIA DE LA POBLACIÓN CENTENARIA A LA LUZ DEL CONOCIMIENTO QUE APORTA EL COMPORTAMIENTO DE ESTE COLECTIVO EN LOS PRINCIPALES REGISTROS MUNDIALES



Esta modelización se propone para las edades extremas y tomando como base la tabla de la Seguridad Social antes mencionada, en la que se utilizan sus datos

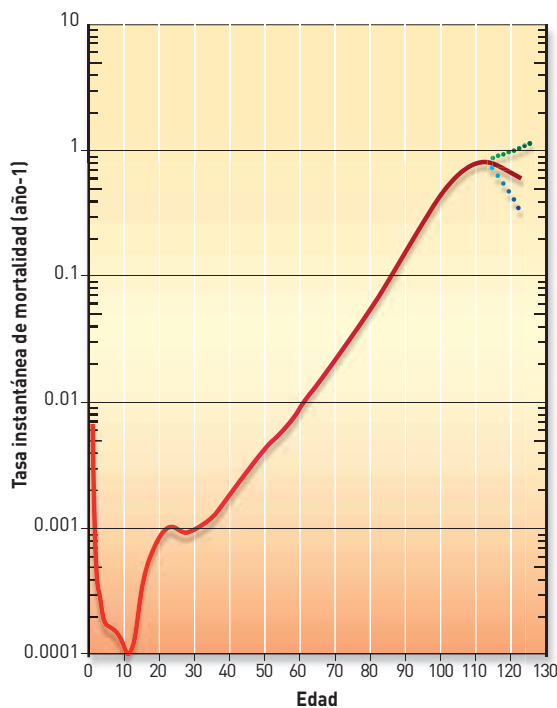


Figura A. Resultados de la Seguridad Social y ajuste manual a la edad de 90 años (con límites de confianza aproximados de $\pm 1\sigma$)

hasta los 90 años de edad (según Robert Young, miembro fundador de la Fundación de Investigación de Supercentenarios). Los datos de la Seguridad Social de Estados Unidos probablemente no sean fiables por encima de los 95 años, y a partir de esa edad se realiza un ajuste manual que combina la tabla y el modelo del resultado propuesto por Donald B. Gennery en el estudio *Mortality rate as a function of age* (2010).

Para el ajuste de las edades de 90 años se utilizaron los datos de seguimiento a un total 290 personas que habían alcanzado la edad de 90 años en 1920-1922 y se registró la edad a la que murieron, el último de ellos a los 102 años.

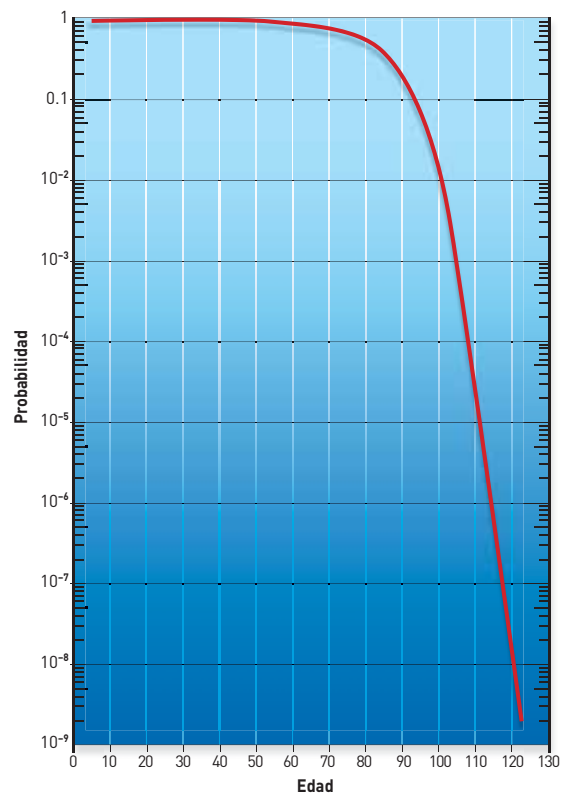


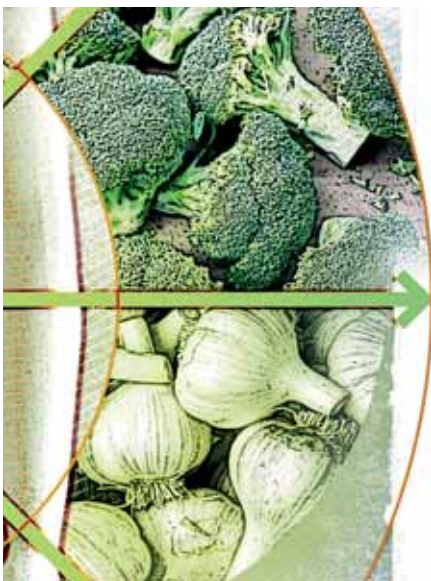
Figura B. Probabilidad de supervivencia por edad derivada de la curva en la figura A.

«LA EXISTENCIA DE UNA MESETA EN LA MORTALIDAD TARDÍA DE LA VIDA PARA LOS SERES HUMANOS Y OTRAS ESPECIES IMPLICA QUE EL ENVEJECIMIENTO SE DETIENE POR ENCIMA DE UNA CIERTA EDAD», SEGÚN EL DOCTOR GREGORY FAHY, DEL LABORATORIO DE CRIOPRESERVACIÓN DE ÓRGANOS

Esta propuesta de modelo de comportamiento de la longevidad de la población general basada en la experiencia de los supercentenarios permite extraer algunas conclusiones adicionales a la más relevante, que es la existencia de una meseta de mortalidad al alcanzar los 110 años. Estas conclusiones son del propio Donald B. Gennery: «De acuerdo con la tabla anterior, la probabilidad de alcanzar esta edad es $2,11 \times 10^{-9}$. Mediante la estimación de 300 millones de nacimientos, el número esperado de nacidos hoy que alcanzarán la edad de 122 años sería de 0.6333 personas, y aplicando el factor corrector de diferencias de mortalidad actual y pasada de 5,41, produce 0,117 como el número aproximado esperado hoy de personas que deberían tener 122 años de edad teniendo en cuenta las tasas de mortalidad más altas en el pasado».

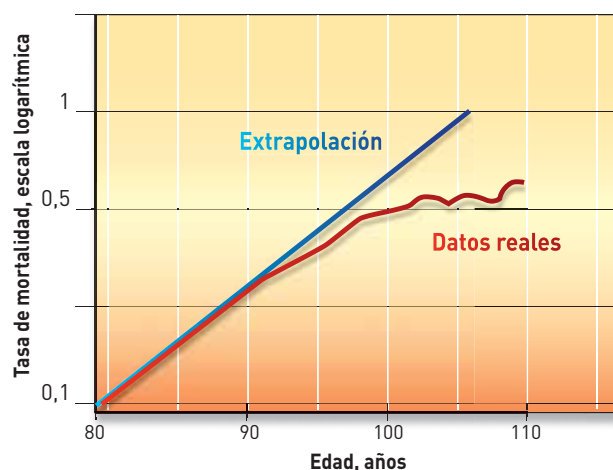
La modelización de las edades centenarias tomando forma de meseta es una propuesta que podemos encontrar en la literatura actuarial más reciente a través de los modelos bioactuariales y los modelos de heterogeneidad no observable.

Con respecto al primero, citaremos los estudios de Gavrilov & Gavrilova en *Handbook of the Biology of Aging* (Academic Press, 2006). En esta obra, partiendo de la teoría de la fiabilidad de los sistemas, se concluye que



el riesgo de fallo no está necesariamente relacionado con la edad y que incluso llega a ser irrelevante. Y al observar el comportamiento biológico de determinados seres vivos mediante estudios longitudinales, afirma que la mortalidad en la última parte de la máxima vida probable produce una desaceleración del incremento de las tasas de mortalidad, llegando a una meseta a una determinada edad; es decir, la tasa de mortalidad se mantiene constante. Gavrilov denomina a este proceso «mortalidad cinética», pues no hay desgaste biológico del ser vivo.

Por este comportamiento singular de las edades extremas, como ya hemos comentado anteriormente, los modelos actuariales de Gompertz o incluso de Weibull no reproducen adecuadamente los modelos de fiabilidad de los seres vivos, que en el caso de los seres humanos se puede comprobar con el comportamiento de la evolución de la población de Suecia, en *Mortality of Swedish women for the period of 1990-2000 from the Kannisto-Thatcher Database on Old Age Mortality* y en la fuente Gavrilov-Gavrilova *Why we fall apart. Engineering's reliability theory explains human aging*. (IEEE Spectrum. 2004).



Vemos cómo a partir de los 90 años la curva de supervivencia es mayor según la experiencia sueca que la propuesta por modelos de Gompertz.

Esta hipótesis nos propone un desafío a la teoría de que el ser humano tiene en los 120 años el límite de su dotación biológica, pues la modelización nos lleva a proponer lo contrario; es decir, la tasa de mortalidad en edades extremas, al ser constante, supone que la supervivencia no tiene límite en ninguna edad concreta. Esta propuesta tiene muchas similitudes con la conclusión del modelo descrito y elaborado sobre la experiencia de los supercentenarios.

La línea de trabajo basada en los modelos de heterogeneidad no observable, propuesta entre otros destacados investigadores actuariales por Olivieri y Pittaco, propone incorporar la variable fragilidad al modelo tradicional de mortalidad. Esto es, la supervivencia de un individuo está afectada por su propensión a la longevidad, que es una variable relacionada con la

fortaleza fenotípica individual, que hace que los individuos que sobreviven a edades muy avanzadas tengan unas tasas de supervivencia que tienden a tomar forma de una meseta.

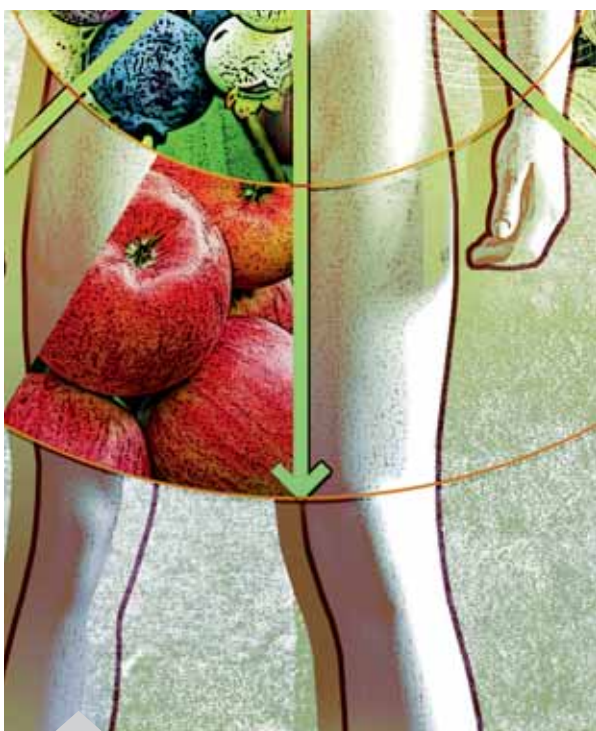
El origen de todos estos modelos los encontramos en observaciones de mortalidad de edades elevadas en países desarrollados en los que se constata una deceleración en las tasas de crecimiento de la mortalidad en dichas edades (Horiuchi y Wilmoth, 1998, Zen Yi y Vaupel, 2003).

En el trabajo *Graduación de la mortalidad en Andalucía con modelos de mortalidad con heterogeneidad inobservable*, de Antonio Fernández Morales, publicado en 2009 en Anales del IAE, referido a la modelización de la variable de fragilidad (Z_x), los individuos con mayor probabilidad de fallecimiento presentan menores tasas de fragilidad. Se modeliza con las distribuciones Gamma o la Inversa Gaussiana, creando una función mixtura de mortalidad (Gompertz, Makeham)-fragilidad (Gamma o la Inversa Gaussiana).

Observamos que desde tres aproximaciones diferentes, a saber, registro de supercentenarios, modelos bioactuariales y modelos de heterogeneidad no observables, la ciencia actuarial es capaz de reproducir el comportamiento de la longevidad de los centenarios.

Sabemos, pues, que para estas edades hay una meseta en las tasas de mortalidad. Por tanto, los modelos actuariales deben ser corregidos y ajustados a esta tendencia, que empieza a ser cuantificable en la medida en que los registros de longevidad de esas edades empiezan a aportar datos consistentes y pueden sustituir a meras estimaciones de proyección generadas sobre tasas de mortalidad de edades inferiores.

Por consiguiente, de acuerdo a este conocimiento adquirido y modelizado, sí es conveniente que las entidades revisen el valor de sus pasivos. Tal y como



DESDE TRES APROXIMACIONES DIFERENTES –REGISTRO DE SUPERCENTENARIOS, MODELOS BIOACTUARIALES Y MODELOS DE HETEROGENEIDAD NO OBSERVABLES– LA CIENCIA ACTUARIAL ES CAPAZ DE REPRODUCIR EL COMPORTAMIENTO DE LA LONGEVIDAD DE LOS CENTENARIOS



afirma Olivieri (2006), «(...) la no consideración de la heterogeneidad debida a factores no observables en una cartera de vida resulta en una subestimación de los pasivos tanto en valor esperado como en la cola derecha, ya que la distribución de la mortalidad en una población heterogénea es distinta a la correspondiente a un grupo homogéneo, especialmente en las edades más avanzadas».

Sabiendo que nos encontramos ante un nuevo modelo actuarial que modifica la hipótesis central de la biometría basada en el modelo de Gompertz (1820), la ciencia actuarial tiene que ser capaz de proponer la edad a partir de la cual la mortalidad comienza a desacelerarse. Todas las investigaciones nos llevan a proponer el rango 90-95 y a valorar por otra parte la intensidad de la meseta.

Ante esta situación, quizá la mejor solución es asumir que existe este fenómeno nuevo, revisando la subestimación de pasivos de la cola derecha de asegurados y ajustando la reserva en la medida en que los modelos se ajusten a realidades estadísticas conocidas, que en los casos de la población centenaria debemos servirnos de fuentes de registros poblaciones internacionales.

Descomposición de la mortalidad por edades.

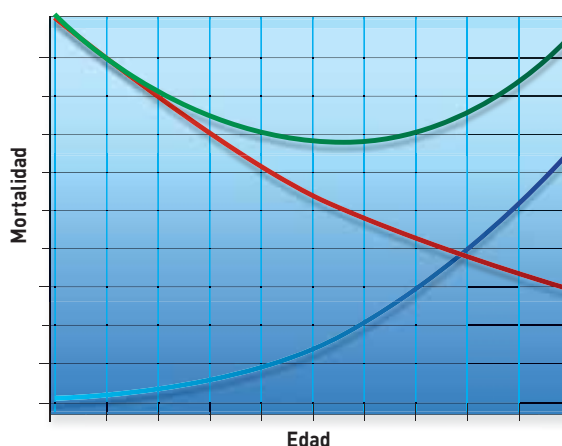
Modelos de longevidad fenotípicos

Una vez analizada la respuesta de la ciencia actuarial al fenómeno de la longevidad en las personas de avanzada edad, y en concreto a los centenarios, nos referiremos al estudio de la longevidad desde la visión que aporta la biodemografía evolutiva, que trata de aunar las teorías del envejecimiento de los radicales libres y del soma perecedero. Considera, por tanto, que el proceso de longevidad es el resultado del impulso de adquisición de energía y su localización.

El estudio *Evaluation of mortality: Trajectories in evolutionary biodemography*, de Stephan B. Munch y Marc Mangel (PNAS, publicado *online* el 23 de octubre de 2006), aporta una óptica diferente para entender la longevidad y su repercusión en edades extremas.

El modelo fenotípico nos revela que las trayectorias de mortalidad están compuestas por dos variables que dependen del fenotipo: una dependiente del tamaño y otra que depende del daño. Para su valoración se toman determinados parámetros como múltiplos del metabolismo basal consumido en la alimentación variable en la que los individuos regulan el crecimiento, la acumulación del daño y la depredación del riesgo. A todos los parámetros se les asigna una interpretación mecanicista.

Veamos gráficamente las dos trayectorias de la mortalidad del modelo fenotípico:





En la medida en que se avance en el conocimiento fenotípico profundizando en los biomarcadores, este modelo nos aportará la métrica necesaria para entender el fenómeno de la longevidad extrema.

Continuando con esta argumentación biomédica, profundizamos un paso más en el conocimiento de la longevidad máxima (MLSP, *Maximum Life Span Potential*), que representa el número máximo de años que puede vivir un individuo por pertenecer a una especie determinada.

La longevidad máxima viene determinada por el genoma, que es constante y característico de cada especie. La longevidad máxima correlaciona con la resistencia a los procesos generales de envejecimiento y es inversamente proporcional a la velocidad máxima de envejecimiento de las especies (Cutler, 1984).

Las dos teorías biogénéticas que se relacionan con el envejecimiento son la teoría de los radicales libres y la teoría del acortamiento de los telómeros.

Existen numerosos estudios que demuestran que existe una relación entre la producción de radicales libres y la longevidad máxima.

El análisis de José Gómez Sánchez en su tesis doctoral (2010, UCM–Facultad de Biología) nos ayuda a entender este proceso. Así, afirma que la tasa de producción de radicales libres correlaciona de forma inversa con la longevidad máxima de las especies, de forma que esta tasa es mayor en especies de vida corta que en especies longevas (Barja *et al.*, 1994b; Lambert *et al.*, 2007; Robert *et al.*, 2007).

En este punto es donde podemos introducir aspectos de estilos de vida como la restricción dietética, que se relaciona con la longevidad. Numerosas investigaciones han demostrado que la restricción dietética es capaz de reducir la producción mitocondrial de radicales libres (Sohal *et al.*, 1994; Sohal & Weindruch, 1996; Gredilla *et al.*, 2001a,b; Barja, 2002a; Drew *et al.*, 2003; Bevilacqua *et al.*, 2004; Judge *et al.*, 2004; Gredilla & Barja, 2005).

La teoría del acortamiento de los telómeros

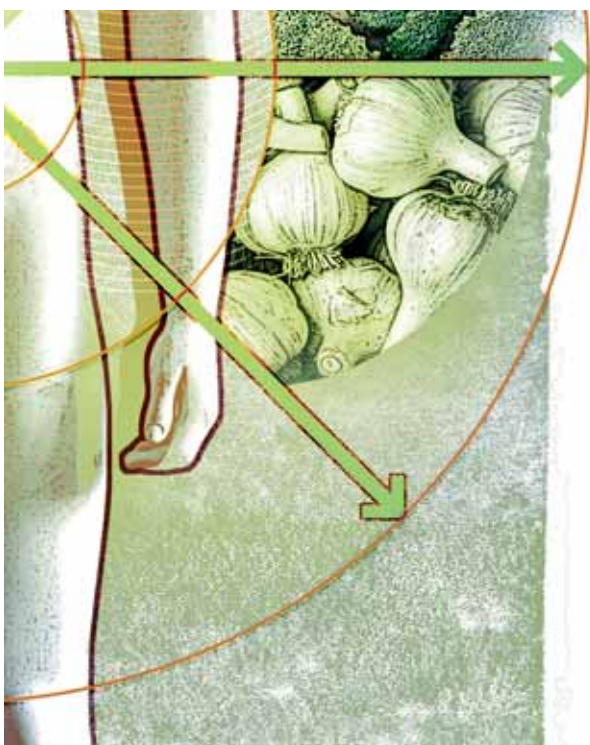
Todas las pruebas de envejecimiento nacen de la ciencia de los telómeros y la telomerasa, enzima que controla el reloj biológico de la célula. De hecho, Jerry Shay, del Southwestern Medical Center de Dallas (Texas, EE UU), en un artículo publicado recientemente en *Science*, afirma que «es el mejor biomarcador de envejecimiento hoy disponible». Al igual que en la teoría de los radicales libres, con un estilo de vida saludable es posible volver a disponer de telómeros más largos.



AÚN NO ES POSIBLE MEDIR LA ESPERANZA DE VIDA CON EL TAMAÑO DEL TELÓMERO, PERO SÍ SE PUEDE CONOCER LA EDAD BIOLÓGICA DE UNA PERSONA EN RELACIÓN CON SU EDAD CRONOLÓGICA. CON MÁS ANÁLISIS TELOMÉRICOS SE PODRÁN ESTABLECER RELACIONES ENTRE EL ESTILO DE VIDA Y EL RELOJ BIOLÓGICO

Todavía no es posible medir la esperanza de vida de una persona con el tamaño del telómero, pero sí se puede conocer la edad biológica de una persona en relación con su edad cronológica. A medida que se incrementa el número de análisis teloméricos se podrán establecer relaciones entre el estilo de vida y el reloj biológico. Se ha demostrado, de hecho, que la obesidad y el tabaquismo llevan a una pérdida acelerada de telómeros.

Estas dos teorías biomédicas que tratan de explicar la longevidad tradicionalmente no encontraban relación entre ellas, si bien Ronald A. DePinho, del M.D. Dana-Farber Cancer Institute, afiliado a Harvard, sugiere en *Nature* (julio de 2011) que el acortamiento de los telómeros es la causa de la disfunción mitocondrial y de la disminución de las defensas antioxidantes. De manera conjunta, reducen la energía corporal y disminuyen el funcionamiento de los órganos, dos características del envejecimiento. Y agrega: «Lo que hemos descubierto es el camino principal del envejecimiento, que conecta diversos procesos biológicos relaciona-



dos con la edad que anteriormente se consideraban independientes unos de otros».

La relación entre ambas teorías aportará avances significativos en el conocimiento y métricas de la longevidad de los centenarios, en particular sabiendo que, como decía Heráclito, «la naturaleza ama ocultarse».

Por tanto, la ciencia biomédica estará en condiciones en los años venideros de valorar desde la genética y el estilo de vida la probabilidad de alcanzar edades centenarias y eventualmente supercentenarias.

La ciencia actuarial, aunque comienza a incorporar el conocimiento revelado desde la biomedicina, deberá profundizar en esta línea para poder modelar el riesgo de longevidad y evaluar a su vez la posibilidad de la extensión de la máxima vida probable en un escenario donde la esperanza de vida se aproxima a este indicador. Como dice un pensador, «el envejecer es algo inevitable, la lucha contra la tendencia biológica de nuestros genes a envejecer ha pasado de imposible a infinitamente poco posible».

En una estructura de dinámica demográfica donde los centenarios serán los verdaderos nuevos protagonistas, las carteras de rentas vitalicias se aproximarán hacia edades extremas, territorios inexplorados por el sector asegurador. La gran ventaja es que se pueden ir preparando estrategias de ajustes periódicos del pasivo contingente comprometido en el balance. |

El riesgo de tipo de interés:

En este artículo se analizan las metodologías de cobertura del riesgo de tipo de interés puestas en práctica en España y se describen qué metodologías se barajan en el proyecto de Solvencia II para el control y la medición de los requerimientos de capital por riesgo de tipo de interés en la fórmula estándar.

FRANCISCO CUESTA AGUILAR
Inspector de Seguros del Estado

Algunos seguros de vida son operaciones con garantía de tipo de interés a muy largo plazo. La aparición de escenarios de interés bajistas puede generar situaciones comprometidas para la entidad aseguradora. De ahí que resulte muy necesaria la adopción de estrategias de cobertura del riesgo de tipo de interés.

El riesgo de tipo de interés es, sin duda, uno de los riesgos financieros sobre los que más se ha ocupado la doctrina científica. En el ámbito del seguro de vida hace ya más de una década desde que se incorporaron a la normativa española los sistemas de inmunización financiera como metodologías de cobertura del riesgo de tipo de interés. La experiencia avala

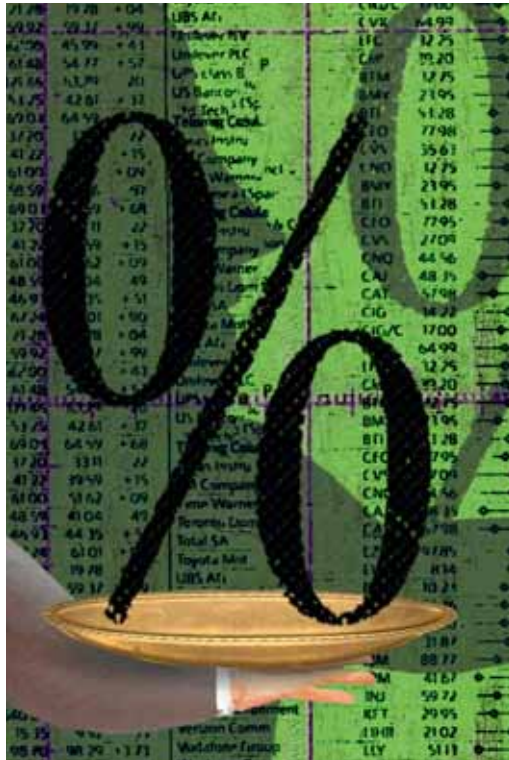
Experiencia española



y Solvencia II

ILLUSTRATION STOCK

EL RIESGO DE TIPO DE INTERÉS ES UNO DE LOS RIESGOS FINANCIEROS SOBRE LOS QUE MÁS SE HA OCUPADO LA DOCTRINA CIENTÍFICA



el excelente papel que los mismos han jugado en el control del riesgo de tipo de interés por parte de las entidades aseguradoras que operan en el ramo de Vida.

El presente trabajo aborda el estudio de ambos sistemas (casamiento de flujos e inmunización por duraciones) desde una perspectiva eminentemente práctica, introduciendo previamente algunos conceptos financieros básicos necesarios para su adecuada comprensión.

Finaliza el estudio con una descripción básica de las metodologías que actualmente se están barajando en el proyecto de Solvencia II para el control y la medición de los requerimientos de capital por riesgo de tipo de interés en la fórmula estándar. Se completa el capítulo mediante el análisis de los diferentes métodos de cálculo del Valor en Riesgo (VaR) como medida básica de calibración utilizada para estimar las pérdidas por riesgo de tipo de interés.

SISTEMAS DE INMUNIZACIÓN FINANCIERA: EXPERIENCIA ESPAÑOLA

Mediante la aplicación de tales sistemas, la normativa española permite calcular la provisión matemática a un tipo de interés obtenido a partir de la rentabilidad de los activos asignados siempre que se cumplan determinados requisitos que minimicen el riesgo de tipo de interés.

En el sistema del casamiento de flujos se exige una coincidencia adecuada, en tiempo y cuantía, de cobros y pagos. Si cada vez que la entidad aseguradora tiene que afrontar el pago de un determinado compromiso dispone del saldo financiero necesario, el riesgo de interés es mínimo.

La normativa española exige básicamente los siguientes requisitos:

- Que los flujos de cobro sean ciertos al margen del riesgo de crédito. De esta forma se excluyen determinados activos como las acciones.
- Que el riesgo de crédito no supere determinado umbral. En particular, el activo deberá disponer de un *rating* mínimo BBB.
- Que se trate de activos aptos para la cobertura de las provisiones técnicas. Resulta destacable el requisito de la liquidez.
- Que se adopten medidas a partir de un análisis prospectivo del derecho de rescate para evitar que el valor de mercado de las inversiones pudiera disminuir por debajo del valor de rescate garantizado.
- Que se computen flujos de pago por prestaciones, gastos y, en su caso, participación en beneficios.

- Que el saldo financiero final de la operación sea positivo o nulo.
- Que los saldos financieros mensuales sean positivos o, de resultar negativos, no superen determinados límites.

El sistema de inmunización por duraciones busca una compensación entre las variaciones de los activos y los pasivos generadas ante cualquier variación de la curva de interés de mercado.

La duración corregida es una medida de sensibilidad del valor actual de una corriente de flujos ante una variación del interés de mercado. Si la estructura de cobros y pagos es tal que las duraciones corregidas de activos y pasivos son equivalentes, ante una variación del interés de mercado la variación del valor de los activos se verá compensada con la variación (de signo contrario) de los pasivos.

Además de los requisitos mencionados en el sistema anterior para los flujos de cobro y pago, la normativa española añade nuevos requisitos en el sistema de inmunización por duraciones:

- Que el valor de los activos sea superior al de los pasivos.



- Que exista una equivalencia de las duraciones corregidas de los activos y pasivos. Técnicamente este requisito solo garantiza la compensación de las variaciones cuando la curva de interés es plana y varía de una forma paralela e infinitesimal.

- Que las variaciones de los valores actuales de activos y pasivos se compensen entre sí ante escenarios de variación parcial y no infinitesimal de la curva de interés de mercado. Es un requisito cuya incorporación es necesaria para controlar los riesgos omitidos en el requisito anterior.

Como particularidad relevante del sistema de inmunización por duraciones debe destacarse la admisión de la utilización de activos de renta variable. Como premisa básica se considera la mayor rentabilidad que tales activos en un horizonte temporal a largo plazo deberían proporcionar respecto a los activos de renta fija. Se completa su régimen con la exigencia de requisitos de liquidez, diversificación y riesgo, entre otros.

Según se ha expuesto, ambos sistemas de inmunización financiera admiten la utilización de activos financieros con riesgo de crédito. No obstante, si algún activo experimenta *default*, la entidad aseguradora no podrá dejar de pagar sus obligaciones. Dicho de otra forma, en principio el riesgo de crédito de los activos no es trasladable a los asegurados. De acuerdo a dicha premisa, interesa calcular cuál sería el valor de unas inversiones (sin riesgo de crédito) que generasen unos flujos de cobro similares a los que generan las inversiones de la entidad (con riesgo de crédito). El primer valor es superior al segundo y la diferencia entre ambos mide el importe que debería pagar la entidad aseguradora para eli-

LA ADMISIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ACTIVOS DE RENTA VARIABLE ES UN RASGO DEFINITORIO DEL SISTEMA DE INMUNIZACIÓN POR DURACIONES

EN EL ACTUAL ESTADO DE SOLVENCIA II, LA PROVISIÓN DEL SEGURO DE VIDA SE CALCULA DESCONTANDO LOS FLUJOS DE PAGO A UNA TASA LIBRE DE RIESGO AJUSTADA CON LA PRIMA DE ILIQUIDEZ

minar el riesgo de crédito de su cartera de inversiones. La provisión matemática se hace coincidir precisamente con ese valor (valor de las inversiones ajustado para incorporar el riesgo de crédito).

SOLVENCIA II

En el actual estado del proyecto de Solvencia II, la provisión del seguro de vida se determina descontando los flujos de pago a una tasa libre de riesgo ajustada con la prima de iliquidez.

Para soportar el riesgo de interés, como cualquier otro riesgo, la entidad deberá disponer de determinados niveles de capital.

A lo largo de los diferentes estudios de impacto (QIS) ha variado la metodología utilizada para la cuantificación del requerimiento de capital por riesgo de tipo de interés según la fórmula estándar, así como los parámetros resultantes de la calibración. Las dos metodologías utilizadas han sido el análisis por escenarios y por duraciones corregidas, sistemas similares a

los descritos en el sistema español de inmunización por duraciones.

El requerimiento de capital estándar (SCR) también puede determinarse mediante modelos internos autorizados. Puesto que el valor en riesgo ha sido la medida de calibración elegida para la determinación de las pérdidas, es conveniente analizar sus características principales:

- **Hipótesis de cálculo.** Resulta incompleta toda medida de estimación de las pérdidas si no se menciona el periodo de tiempo y el nivel de confianza para los que está calculada.
- **Método de varianzas-covarianzas.** Considera que la distribución de las pérdidas es normal, lo que requiere de ajustes correctores para reflejar colas gruesas.
- **Método de simulación histórica.** Supone que el comportamiento pasado replica adecuadamente el comportamiento futuro.
- **Método de simulación Montecarlo.** Estima la distribución de probabilidad de las pérdidas mediante la generación de números aleatorios y estadísticos muestrales.
- **Volatilidad.** Es sin duda la variable principal y que más influye en la estimación de las pérdidas.
- **Stress testing.** La estimación inicial debe complementarse con el análisis de pérdidas por acontecimientos extraordinarios.
- **Back testing.** Cualquier método utilizado no será adecuado si no replica adecuadamente las pérdidas reales.
- **TailVaR.** Es una medida que analiza la distribución de las pérdidas una vez alcanzado el nivel del VaR. |



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIERWAG, G. O. (1991). *Análisis de la duración. La gestión del riesgo de tipo de interés*. Alianza Editorial
- CEIOPS varios: SEC-34/10, CP-40/09, FS-14/07, CP-47/09, DOC-66/10, CP-70/09
- CEIOPS y COMISIÓN EUROPEA. QIS3 (2007), QIS4 (2008) y QIS5 (2010)
- CFO FORUM y CRO FORUM. *QIS Technical Specification. Risk-free interest rates*
- HULL, J. C. (2002). *Options, futures, and other derivatives*. Prentice Hall
- JORION, P. (2007). *Value at risk*. Mc Graw Hill
- J. P. MORGAN (1996). *RiskMetrics, technical document*
- KNOP, R., ORDOVÁS, R. y VIDAL, J. (2004). *Medición de riesgos de mercado y crédito*. Ariel
- LAMOTE, P., LAROCHE, P. y CARRANCEJA, A. (1990). *Cómo manejar los tipos de interés. Gestión y cobertura del riesgo de tipos de interés*. Área Editorial y Expansión
- LOZANO, R. (1999). *Análisis práctico de la normativa patrimonial de las entidades aseguradoras*. Centro de Estudios del Seguro
- MAESTRO, J. L. (2000). *Garantías técnico-financieras de las entidades aseguradoras*. Grupo Winterthur
- MARTÍNEZ, E. y GUASCH, J. (2002). *Gestión de carteras de renta fija*. McGraw-Hill
- MENEU, V., NAVARRO, E. y BARREIRA, M. T. (1992).



- Análisis y gestión del riesgo de interés*. Ariel Economía
- OTERO, L. (2003). *La actividad de las compañías aseguradoras de vida en el marco de la gestión integral de activos y pasivos*. FUNDACIÓN MAPFRE Estudios
- PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO. Directiva 2009/138/CE
- PEÑA, J. A. (2002). *La gestión de riesgos financieros de mercado y crédito*. Prentice Hall
- REDINGTON, F. M. (1952). *Review of the Principles of Life-Office Valuations*. Journal of the Institute of Actuaries
- SUÁREZ, A. (1998). *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. Pirámide.



ILLUSTRATION STOCK



Risk Management



Resiliencia, todavía más y más...

Hasta hace muy poco tiempo nadie se había atrevido a incorporar al planteamiento del 'risk management' este concepto un tanto curioso y más bien inesperado en este campo. De hecho, se refiere a una realidad generalmente ausente en todos los manuales, que se limitan a poner en marcha el proceso de gestión de riesgos mediante una necesaria identificación. El resto del contenido de los manuales en cuestión se dedica a determinar lo que se va a hacer con los riesgos así identificados, a saber, asumirlos, suprimirlos si es posible o al menos reducirlos, o incluso tratar de transferirlos. Si podemos beneficiarnos de modelos tanto mejor, puesto que la gestión del riesgo se convierte en una realidad científica cuya validez debe ser reconocida por todo el mundo... Pero si se profundiza sobre este asunto, veamos lo que ocurre.

FRANÇOIS SETTEMBRINO
Risk Manager FERMA

Tratemos de definir lo que el vocablo «resiliencia» oculta. La vida de las empresas y también la vida diaria, observadas con humildad, demuestran que el futuro nunca puede comprenderse en su esencia. Por más que queramos o hagamos, el futuro es una absoluta incertidumbre. Por tanto, es presuntuoso creer que la gestión del riesgo, en la medida en que se dirige al futuro, va a permitir trasladarse al mismo con toda tranquilidad. Cualesquiera que sean los medios utilizados, la realidad puede diferir mucho de lo que el procedimiento de *risk management* utilizado haya permitido prever.

Esto no quiere decir que el procedimiento no tenga un valor intrínseco, nada más lejos. Su mayor éxito procede del buen uso del cúmulo de experiencias, pues nunca se aprende tanto como observando y tratando de entender lo que no ha funcionado bien para corregirlo en el futuro. El problema es que el pasado sigue siendo el pasado y que nunca aportará todas las claves del futuro. Si solamente nos basamos en el pasado y en una perfecta identificación de los riesgos, dejaremos todo el procedimiento en el aire con respecto a los riesgos que no se han detectado o que simplemente se han despreciado porque todavía no son identificables. No olvidemos el ejemplo de esta terrible enfermedad que es el SIDA, que los actuarios de seguros de vida nunca habían incluido en sus cálculos, simplemente porque nadie conocía su existencia.

Volvamos ahora a lo que quiere decir «resiliencia». Es simplemente la capacidad de remontar en caso de un imprevisto; en el ámbito empresarial se trata de cómo hacer frente a un daño imprevisto. Lo mismo nos ocurre a nosotros como individuos, pues hay que haber practicado una gimnasia del espíritu para abordar y sobreponerse en lo posible a la incertidumbre que el

porvenir nos reserva. El ejemplo de resiliencia que se cita a menudo está al alcance del entendimiento de cualquiera. Un hombre preocupado por su forma física elige la carrera a pie como disciplina. Se entrena todos los días y está muy feliz por ello... Pero un día se enfrenta a una situación que podría resultar dramática: un grave incendio se declara cerca de él y nuestro deportista, para evitar sufrir sus consecuencias, pone pies en polvorosa y se aleja a toda velocidad. De todas las personas presentes, es el único que sale indemne; su salvación se debe a su forma física, pero nunca había previsto el uso que pudo hacer de ella. Esto es la resiliencia.

Un apóstol de la resiliencia, Boris Cyrulnik, ha profundizado en el tema de los niños maltratados por las guerras, incluidos los que han tenido la suerte de sobrevivir a los campos de la muerte. La mayoría ha



SI SOLAMENTE NOS BASAMOS EN EL PASADO Y EN UNA PERFECTA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, DEJAREMOS EL RISK MANAGEMENT EN EL AIRE CON RESPECTO A LOS RIESGOS QUE NO SE HAN DETECTADO O QUE SIMPLEMENTE SE HAN DESPRECIADO PORQUE NO SON TODAVÍA IDENTIFICABLES



dado después muestras de extraordinarias cualidades de resiliencia para superar, e incluso utilizar, los sufrimientos que habían padecido. El título del libro que B. Cyrulnik ha elegido para describir sus descubrimientos, *Un merveilleux malheur* (Una maravillosa desgracia) (Poche 2002), es por sí solo toda una revelación. La resiliencia humana, y sobre todo la infantil, es estudiada e investigada por un científico, médico, psicólogo y psiquiatra.

Uno de los profesionales del *risk management*, el *business continuity manager*, podrá mejor que nadie describir cuán difícil es su tarea. Como su futuro no es más que incertidumbre, solamente puede funcionar con supuestos, que son otras tantas hipótesis de grandes dificultades que podrían producirse y bloquear las actividades de su empresa. Para que las actividades continúen cueste lo que cueste, se cuenta mucho con él. A falta de una bola de cristal su tarea ya es extremadamente difícil, pero si ustedes supieran las pocas Di-

recciones que le dan importancia a esto... He aquí dos ejemplos:

Una empresa americana fabrica excelente calzado deportivo, con una bien ganada reputación; los modelos son excelentes y la horma irreprochable. Un día la Dirección decide deslocalizar la fabricación a un país emergente de Asia. Los precios de venta en el mercado no se modifican pero la operación casi ha triplicado los beneficios, nada menos. Y los accionistas están muy contentos. Pero he aquí que un día un deportista de alto nivel, fiel a la marca, presenta una demanda judicial por los daños físicos que le habría causado el calzado, aportando pruebas médicas de ello. Como ocurre muy a menudo en los Estados Unidos, las cantidades reclamadas son colosales pero la firma paga para no dar que hablar y mantener su buena imagen. Poco tiempo después, otro famoso deportista presenta el mismo tipo de demanda y reclama compensaciones todavía más astronómicas, que obtiene sin grandes dificultades. Como no hay dos sin tres, volvió a ocurrir otra vez con las mismas consecuencias. Había, por tanto, un grave problema de fabricación y, consecuentemente, un control de calidad que no estaba a su altura. Varios consejeros expresaron entonces su deseo de repatriar la fabricación para una mejor supervisión. La solución parecía lógica pero la respuesta fue demoledora: las fábricas habían sido vendidas, así como la maquinaria, y el personal cualificado estaba ilocalizable. Volver a empezar desde cero era casi imposible y su coste habría sido asombroso. Hubo que decidirse por enviar al extranjero, con un elevado coste, a un equipo que se hiciera cargo de la calidad, desplazarlo con indemnizaciones por expatriación, gastos de alojamiento, de escolarización de los hijos y visitas regulares al país de origen.

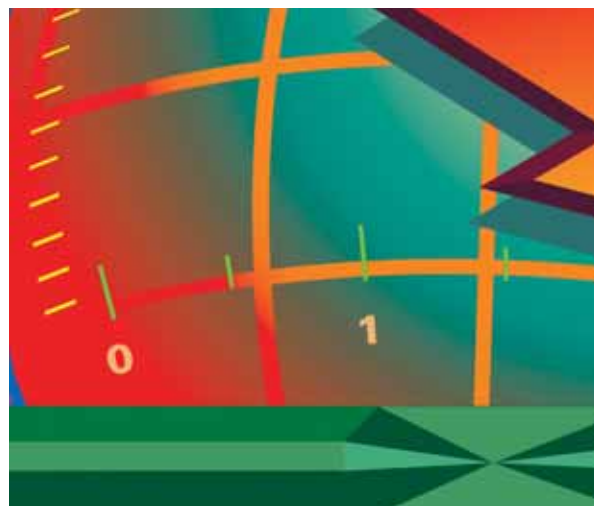
El otro ejemplo está de actualidad. Algunas fábricas Peugeot están paralizadas por falta de varias piezas fabricadas en Japón. Deberán afrontar el problema con paciencia, ya que relanzar una fabricación en Europa resulta una utopía y vender los vehículos afectados es totalmente impensable. Y Peugeot no es el único que lo padece...



En ambos casos, cualquier resiliencia habría resultado imposible. Cualesquiera que sean las ventajas (financieras o de otro tipo) de la deslocalización, no deben evitar hacernos pensar en el futuro con un poco más de realismo. A falta de esta reflexión, la resiliencia se ha convertido en algo totalmente imposible de organizar, y ya nadie sabe dónde está la verdadera relación coste/beneficio de los puntos muertos registrados. A pesar de ello, es responsabilidad de los directivos frente al personal, los clientes y la ciudadanía, responder a las acciones que pudieran interponerse. ¿Van a cambiar tales ejemplos la mentalidad de los directivos? Probablemente no si se observa su comportamiento, obnubilado únicamente por el corto plazo en el que el futuro no se tiene ni siquiera en cuenta.

Si volvemos al *business continuity manager*, su papel es mantener la empresa activa, pero esto se convierte muy pronto en una pesadilla. Desde siempre se ha analizado el incendio, el robo, la agitación social y para lo deslocalizado las posibilidades de cambio de los poderes, democráticamente, dictatorialmente, o con las armas en las mano... todo debía ser pesado y sopeado. Pero desde hace poco tiempo nuestro hombre debe también añadir a todo esto cuestiones de salud pública, nuevas enfermedades aleatorias o causadas por el hombre, huracanes, nubes volcánicas, temblores de tierra cada vez más devastadores, inundaciones e incluso

tsunamis... Las teorías del *risk management* ya han dado respuestas más o menos válidas, tales como la compartimentación de las instalaciones, el mantenimiento de las relaciones con diferentes proveedores mejor que con uno solo, el procurar disponer de un personal lo más flexible posible... Las fuentes de la resiliencia son innumerables, pero nunca se sabe ni dónde, ni cuándo, ni cómo se necesitarán. De cualquier modo, estudiar vías de solución antes de necesitarlas es el medio más seguro de dotarse de una resiliencia cierta, simplemente haciendo uso de un entrenamiento permanente. Aquí también, un pequeño ejemplo permitirá comprender mejor las expectativas. Un banco instalado en un gran edificio, de quince plantas, dotado de una unidad de *risk management*. Esta unidad comienza por interesarse por los riesgos más conocidos y, en el caso que no ocupa, el riesgo de incendio se encuentra en primer lugar. Como no se hace nada a medias, las compañías aseguradoras y los bomberos son invitados a valorar la situación. Sus ingenieros encuentran un edificio bien diseñado, bien construido y dotado de un sistema de aspersores, con una reserva de agua en el tejado. Su opinión es que un siniestro dañaría como mucho dos plantas, una por los medios de extinción utilizados y otra planta, o más bien dos medias plantas, resultarían dañadas por el agua y el humo. Para no dejar nada a medias, un equipo se encarga de estimar las necesidades en caso de in-



endio de las dimensiones previstas por los «especialistas». Estas necesidades van desde los contactos que hay que prever con las autoridades, la instalación de un perímetro de seguridad alrededor del lugar, hasta un inventario de los materiales que hay que adquirir. Se contacta meticulosamente con los proveedores para exponerles la situación probable. No se compran 200 mesas de oficina, sillas, teléfonos y ordenadores tan fácilmente como se cree; se entablan relaciones, se organizan contactos regulares, y todo el mundo cree que ha hecho lo máximo. Desgraciadamente, un día, para entretenerse, unos niños ponen a cocer unas salchichas en una lumbre hecha con cartón de embalar, en un solar que albergaba un supermercado contiguo al banco y que acaba de ser demolido. Jugando en un hueco abierto los niños descubrieron algunas latas de salchichas olvidadas. Trozos de cartones quemados vuelan por encima de la columna de aire caliente creada por el fuego, y al instante son aspirados por las entradas del aire acondicionado en todas las plantas, introduciendo el fuego en todo el inmueble al mismo tiempo. Afortunadamente era un día festivo y, por tanto, no hubo que lamentar víctimas. Pero ¿qué papel ha jugado la resiliencia en este caso? Simplemente en el hecho de que un equipo tenía ya interlocutores en casi todas partes y pudieron ponerse en marcha inmediatamente. Esto no fue fácil, pues conseguir 2.000 mesas, sillas, etc. es un poco más complicado que 200, pero los plazos se acortaron mucho. Para sus operaciones, el banco se había dotado de una excelente capacidad de resiliencia pues los sistemas informáticos ya estaban interconectados con las diferentes sedes y, por este lado, lo peor se había evitado.

¿Creen ustedes que todas estas lecciones van a servir para algo? Si nos referimos al mundo de las finan-



zas y a la banca en particular, la respuesta solo puede ser negativa. Habían tentado a la suerte dotándose de un *risk management* financiero tan bien diseñado que no les podía ocurrir nada; se ha visto cuál ha sido el resultado. Pero apenas han asumido la catástrofe, se repiten los mismos errores. Quizás se esconde en ello una forma de cinismo: para qué dotarse de una resiliencia, puesto que cuando las cosas van mal, los Estados van a ir a pesar de todo en ayuda de los bancos. En consecuencia, son los contribuyentes los que van a enjugar las pérdidas. Y como muchos son también clientes, pasarán dos veces por caja.

La moraleja de esta historia es que la certeza no existe en absoluto y no existirá nunca; los fatalistas dirán que el riesgo cero no existe y los realistas dirán que incluso cuando se ha hecho todo para evitar el riesgo, no se está nunca seguro de que no vaya a ocurrir nada. Fíjense en el drama de Japón: las únicas construcciones que han resistido al sismo son los edificios más caros, contruidos según las normas. Los edificios modestos han desaparecido. Si a ello se añaden los estragos cau-



ESTUDIAR VÍAS DE SOLUCIÓN ANTES DE NECESITARLAS ES EL MEDIO MÁS SEGURO DE DOTARSE DE UNA RESILIENCIA CIERTA, SIMPLEMENTE HACIENDO USO DE UN ENTRENAMIENTO PERMANENTE



sados por el tsunami, esto se convierte en un desastre total. Ya no se puede seguir hablando de las angustias de la central nuclear si no es para decir que fue construida para resistir los efectos de un seísmo de menor intensidad del ocurrido y que prácticamente tanto el edificio como los equipos han sufrido enormemente. Si se evita un nuevo Chernóbil, el aseguramiento del lugar no será fácil y durará mucho tiempo. El tsunami, por su parte, se ha llevado casas, barcos y habitantes con una violencia increíble, y las fotos y vídeos han impactado fuertemente a los espectadores. Lo que muchos olvidan es el significado de la escala de Richter; recordando lo aprendido en primaria, muchos entienden que un valor 9 es casi el doble de 5. En realidad, todo incremento de intensidad 1 corresponde a una multiplicación por 30 de la energía y por 10 de la intensidad del movimiento, lo cual es verdaderamente espantoso.

En cuanto a la resiliencia demostrada por las autoridades japonesas, parece especialmente débil. En Kobe fueron necesarios tres días para que los servicios de so-

corro se pusieran en marcha... y ahora ha sido un poco más rápido. Se enviaron rápidamente 80.000 soldados para ver si había supervivientes y retirar los cadáveres de los escombros. En cambio, para los supervivientes, la resiliencia fue casi nula. En una época en la que se utilizan aviones y helicópteros para cualquier cosa, se podían haber depositado o lanzado equipos y alimentos para los más necesitados, inaccesibles por carretera, pero aparentemente no ha sido así. Hay que decir que la comunicación no ha sido el fuerte de las autoridades.

Todo esto va a constituir un cúmulo de experiencias suplementarias inéditas y muy importantes para los practicantes del *risk management*, pero que seguirán careciendo de valor si los directivos de las empresas o los políticos no las utilizan como deberían hacerlo. Solo el futuro nos dirá lo que ellos han hecho con estas experiencias. **I**



LAS EXPERIENCIAS SUPLEMENTARIAS INÉDITAS ADQUIRIDAS A RAÍZ DE UN DRAMA COMO EL DE JAPÓN SON MUY IMPORTANTES PARA EL *RISK MANAGEMENT*, PERO SEGUIRÁN CARECIENDO DE VALOR SI LOS DIRECTIVOS DE LAS EMPRESAS O LOS POLÍTICOS NO LAS UTILIZAN COMO DEBERÍAN HACERLO

RANKING

de grupos aseguradores en América Latina



FUNDACIÓN MAPFRE presenta por noveno año consecutivo el 'ranking' por volumen de primas de los 25 mayores grupos aseguradores en América Latina, referido en esta ocasión a 2010. Se han elaborado tres 'rankings', Total, Vida y No Vida, y se incluye por separado la información referida a los aseguradores locales y a las multinacionales.

FUNDACIÓN MAPFRE
CENTRO DE ESTUDIOS

RANKING TOTAL

RANKING DE GRUPOS ASEGURADORES EN AMÉRICA LATINA 2010 TOTAL

N°	GRUPO	PAÍS	Primas millones de €		%▲	Cuota de mercado 2010 %	RANKING 2009
			2009	2010			
1	BRDESCO SEGUROS	BRASIL	5.834	8.014	37,3	8,9	1
2	MAPFRE ¹	ESPAÑA	4.284	6.705	56,5	7,4	3
3	ITAÚ/UNIBANCO HOLDING	BRASIL	4.741	5.351	12,9	5,9	2
4	METLIFE ²	ESTADOS UNIDOS	2.527	3.575	41,5	4,0	4
5	BRASILPREV ³	BRASIL	1.528	3.258	113,1	3,6	-
6	SANTANDER	ESPAÑA	2.311	3.239	40,2	3,6	7
7	PORTO SEGURO	BRASIL	1.858	3.090	66,3	3,4	8
8	LIBERTY MUTUAL	ESTADOS UNIDOS	2.317	2.351	1,4	2,6	6
9	CNP	FRANCIA	1.527	2.085	36,5	2,3	9
10	ALLIANZ	ALEMANIA	1.267	1.712	35,1	1,9	16
11	G. NACIONAL PROVINCIAL	MÉXICO	1.417	1.657	17,0	1,8	11
12	AXA	FRANCIA	1.393	1.589	14,1	1,8	13
13	MCS	ESTADOS UNIDOS	1.112	1.541	38,6	1,7	21
14	TRIPLE-S	PUERTO RICO	1.411	1.513	7,2	1,7	12
15	HSBC	REINO UNIDO	1.216	1.504	23,7	1,7	17
16	ZURICH	SUIZA	1.328	1.500	12,9	1,7	14
17	SUL AMÉRICA	BRASIL	1.489	1.338	-10,1	1,5	10
18	GENERALI	ITALIA	1.146	1.309	14,3	1,4	19
19	BBVA	ESPAÑA	1.278	1.188	-7,0	1,3	15
20	SURAMERICANA	COLOMBIA	805	1.116	38,6	1,2	24
21	MMM HEALTHCARE	ESTADOS UNIDOS	947	1.007	6,3	1,1	22
22	AIG	ESTADOS UNIDOS	1.213	994	-18,1	1,1	18
23	ACE	ESTADOS UNIDOS	656	882	34,4	1,0	26
24	RSA	REINO UNIDO	629	830	31,9	0,9	28
25	INBURSA	MÉXICO	1.143	781	-31,6	0,9	24

Total 10 primeros	28.196	39.380	39,7	43,6
Total 25 primeros	45.379	58.131	28,1	64,4
Total sector	75.769	90.316	19,2	100,0

¹ Incluye BrasilVeículos y Aliança do Brasil.

² Incluye las compañías de ALICO.

³ Participada por Banco do Brasil y Principal, en rankings anteriores sus primas se incluían en Banco do Brasil.



RANKING NO VIDA

RANKING DE GRUPOS ASEGURADORES EN AMÉRICA LATINA 2010 NO VIDA

N°	GRUPOS	PAÍS	Primas millones de €		%▲	Cuota de mercado 2010 %	RANKING 2009
			2009	2010			
1	MAPFRE	ESPAÑA	3.371	4.969	47,4	10,5	1
2	PORTO SEGURO	BRASIL	1.752	2.944	68,0	6,2	3
3	LIBERTY MUTUAL	ESTADOS UNIDOS	2.238	2.252	0,6	4,7	2
4	BRDESCO SEGUROS	BRASIL	1.435	1.972	37,4	4,2	5
5	ITAÚ/UNIBANCO HOLDING	BRASIL	1.728	1.611	-6,8	3,4	4
6	ALLIANZ	ALEMANIA	1.101	1.454	32,1	3,1	7
7	AXA	FRANCIA	1.062	1.215	14,4	2,6	8
8	SUL AMÉRICA	BRASIL	1.338	1.127	-15,8	2,4	6
9	G. NACIONAL PROVINCIAL	MÉXICO	912	1.050	15,2	2,2	11
10	ZURICH	SUIZA	956	1.031	7,9	2,2	9
11	GENERALI	ITALIA	846	979	15,7	2,1	13
12	AIG ¹	ESTADOS UNIDOS	809	942	16,5	2,0	14
13	ACE	ESTADOS UNIDOS	553	746	34,9	1,6	18
14	TALANX	ALEMANIA	526	740	40,7	1,6	19
15	RSA	REINO UNIDO	609	705	15,7	1,5	17
16	MERCANTIL	VENEZUELA	912	692	-24,2	1,5	10
17	QUÁLITAS	MÉXICO	467	589	26,0	1,2	20
18	CNP ASSURANCES	FRANCIA	405	563	38,9	1,2	22
19	INBURSA	MÉXICO	864	534	-38,2	1,1	12
20	SANTANDER	ESPAÑA	337	523	55,0	1,1	28
21	SANCOR	ARGENTINA	415	495	19,1	1,0	21
22	BBVA	ESPAÑA	389	450	15,7	0,9	23
23	METLIFE	ESTADOS UNIDOS	293	428	46,4	0,9	31
24	CHUBB	ESTADOS UNIDOS	337	428	27,0	0,9	27
25	SURAMERICANA	COLOMBIA	317	423	33,2	0,9	29

Total 10 primeros	15.893	19.625	23,5	41,4
Total 25 primeros	23.973	28.859	20,4	60,8
Total sector	42.889	47.460	10,7	100,0

¹ Incluye Chartis.

RANKING VIDA

RANKING DE GRUPOS ASEGURADORES EN AMÉRICA LATINA 2010 VIDA

N°	GRUPOS	PAÍS	Primas millones de €		%▲	Cuota de mercado	RANKING 2009
			2009	2010		2010 %	
1	BRADESCO SEGUROS	BRASIL	4.399	6.042	37,3	14,1	1
2	ITAÚ/UNIBANCO HOLDING	BRASIL	3.013	3.741	24,2	8,7	2
3	BRASILPREV ¹	BRASIL	1.528	3.258	113,1	7,6	-
4	METLIFE	ESTADOS UNIDOS	2.235	3.147	40,8	7,3	3
5	SANTANDER	ESPAÑA	1.974	2.717	37,6	6,3	5
6	MAPFRE	ESPAÑA	913	1.736	90,2	4,1	10
7	MCS	ESTADOS UNIDOS	1.112	1.541	38,6	3,6	8
8	CNP	FRANCIA	1.122	1.523	35,7	3,6	7
9	TRIPLE-S	PUERTO RICO	1.294	1.392	7,6	3,2	6
10	HSBC	REINO UNIDO	829	1.083	30,7	2,5	12
11	MMM HEALTHCARE	ESTADOS UNIDOS	947	1.007	6,3	2,4	9
12	BBVA	ESPAÑA	889	738	-17,0	1,7	11
13	SURAMERICANA	COLOMBIA	488	693	42,2	1,6	14
14	G. NACIONAL PROVINCIAL	MÉXICO	505	607	20,2	1,4	13
15	HUMANA	ESTADOS UNIDOS	483	591	22,3	1,4	15
16	NEW YORK LIFE	ESTADOS UNIDOS	473	549	16,0	1,3	16
17	BANAMEX	MÉXICO	375	531	41,6	1,2	19
18	ZURICH	SUIZA	372	469	25,9	1,1	21
19	FIRST MEDICAL HEALTH PLAN	ESTADOS UNIDOS	373	427	14,5	1,0	20
20	PMC MEDICARE CHOICE	PUERTO RICO	386	387	0,1	0,9	18
21	AXA	FRANCIA	331	374	13,0	0,9	22
22	CONSORCIO	CHILE	242	340	40,7	0,8	28
23	GENERALI	ITALIA	300	330	10,3	0,8	23
24	CARDIF	FRANCIA	285	318	11,6	0,7	26
25	ING	HOLANDA	286	315	10,1	0,7	25

Total 10 primeros	18.418	26.179	42,1	61,1
Total 25 primeros	25.154	33.856	34,6	79,0
Total sector	32.880	42.856	30,3	100,0

¹ Participada por Banco do Brasil y Principal, en rankings anteriores sus primas se incluían en Banco do Brasil.

RANKING DE GRUPOS LOCALES Y DE MULTINACIONALES

RANKING DE GRUPOS ASEGURADORES LOCALES EN AMÉRICA LATINA 2010 TOTAL

N°	GRUPO	PAÍS	Primas millones de €		%▲	Cuota de mercado 2010 %	RANKING 2009
			2009	2010			
1	BRADESCO	BRASIL	5.834	8.014	37,3	8,9	1
2	ITAÚ/UNIBANCO HOLDING	BRASIL	4.741	5.351	12,9	5,9	2
3	BRASILPREV	BRASIL	1.528	3.258	113,1	3,6	-
4	PORTO SEGURO	BRASIL	1.858	3.090	66,3	3,4	4
5	G. NACIONAL PROVINCIAL	MÉXICO	1.417	1.657	17,0	1,8	6
6	TRIPLE-S	PUERTO RICO	1.411	1.513	7,2	1,7	7
7	SUL AMÉRICA	BRASIL	1.489	1.338	-10,1	1,5	5
8	SURAMERICANA	COLOMBIA	1.143	1.116	-2,4	1,2	8
9	INBURSA	MÉXICO	1.143	781	-31,6	0,9	9
10	MERCANTIL	VENEZUELA	936	708	-24,4	0,8	10

Total 10 primeros	21.502	26.827	24,8	29,7
Total sector	75.769	90.316	19,2	100,0

RANKING DE MULTINACIONALES ASEGURADORAS EN AMÉRICA LATINA 2010 TOTAL

N°	GRUPO	PAÍS	Primas millones de €		%▲	Cuota de mercado 2010 %	RANKING 2009
			2009	2010			
1	MAPFRE	ESPAÑA	4.284	6.705	56,5	7,4	1
2	METLIFE	ESTADOS UNIDOS	2.527	3.575	41,5	4,0	2
3	SANTANDER	ESPAÑA	2.311	3.239	40,2	3,6	4
4	LIBERTY MUTUAL	ESTADOS UNIDOS	2.317	2.351	1,4	2,6	3
5	CNP	FRANCIA	1.527	2.085	36,5	2,3	5
6	ALLIANZ	ALEMANIA	1.267	1.712	35,1	1,9	9
7	AXA	FRANCIA	1.393	1.589	14,1	1,8	6
8	HSBC	REINO UNIDO	1.216	1.504	23,7	1,7	10
9	ZURICH	SUIZA	1.328	1.500	12,9	1,7	7
10	GENERALI	ITALIA	1.146	1.309	14,3	1,4	12

Total 10 primeros	19.316	25.569	32,4	28,3
Total sector	75.769	90.316	19,2	100,0

COMENTARIOS SOBRE EL RANKING

La consolidación de la recuperación económica en la mayoría de los países de América Latina en 2010 tuvo su reflejo en el comportamiento del sector asegurador, el cual obtuvo crecimientos en todos los mercados, en moneda local y a precios corrientes. El volumen de primas expresado en euros se incrementó un 19,2% respecto al ejercicio anterior, alcanzando un volumen de 90.316 millones¹. Este crecimiento se ha visto favorecido por la apreciación de la mayoría de las monedas locales frente al euro, principalmente del real brasileño y del peso colombiano. Por el contrario, la devaluación del bolívar en enero de 2010 dio lugar a un decrecimiento del 35% en el volumen de primas en euros del mercado asegurador venezolano, que contrasta con un crecimiento del 23% en moneda local.

Brasil, el mayor mercado asegurador de América Latina, creció un 17% en moneda local y un 39% en euros, impulsado un año más por el seguro de *Vida Gerador de Beneficio Livre* (VGBL), producto que tiene su distribución concentrada en el canal bancario y que cuenta con incentivos fiscales. En México, el segundo mayor mercado, el incremento del sector (sin incluir Pensiones) fue del 1% en moneda local y del 14% en euros. La evolución de los ramos NoVida fue negativa, debido a que la renovación de la póliza integral multianual de seguros de Petróleos Mexicanos (PEMEX) se produjo en 2009 y en 2010 no tuvo emisión.

El descenso de primas en Venezuela sitúa de nuevo a Puerto Rico como el tercer mayor mercado asegurador de la región, con un volumen de primas de



7.943 millones de euros. Dichos ingresos representan una subida del 6% respecto al ejercicio anterior, gracias al crecimiento del ramo de Salud (10%). Los otros tres mayores mercados, Chile, Argentina y Colombia, registraron incrementos en euros del 37%, 10% y 29%, respectivamente.

RANKING TOTAL

En 2010, los 25 mayores grupos aseguradores de Latinoamérica ingresaron 58.131 millones de euros, un 28,1% más que en 2009, y acumulan el 64,4% de las primas de la región, casi tres puntos más que el año anterior.

En los diez primeros grupos la concentración ha aumentado cinco puntos, hasta el 43,6%, algo muy relacionado con la evolución del mercado asegurador brasileño, ya que cuatro de los diez mayores grupos son brasileños y los seis restantes tienen una filial en dicho país. El crecimiento de primas del mercado brasileño se ha acrecentado significativamente por la apreciación



LOS 25 MAYORES GRUPOS ASEGURADORES DE LATINOAMÉRICA INGRESARON EN 2010 UN TOTAL DE 58.131 MILLONES DE EUROS, LO QUE REPRESENTA UN 28,1% MÁS QUE EN EL EJERCICIO ANTERIOR

del real brasileño frente al euro. Además, entre los factores que han influido en la mayor concentración, destacan los movimientos empresariales que tuvieron lugar en 2010, entre ellos el acuerdo firmado entre MAPFRE y Banco do Brasil, y la compra de la filial de seguros de Vida de AIG, American Life Insurance Company (ALICO) por parte de MetLife.

El *ranking* está encabezado un año más por el brasileño Bradesco, con un volumen de primas de 8.014 millones de euros. En 2010 este grupo incrementó sus ingresos un 37,3% y su cuota de mercado algo más de un punto, hasta el 8,9% (7,7% en 2009). Le sigue el grupo MAPFRE, que sube un puesto en la clasificación e incrementa su cuota 1,7 puntos, gracias al acuerdo alcanzado con Banco do Brasil. El acuerdo se ha materializado mediante la creación de dos *holdings* (BB-MAPFRE, para el negocio de Vida y Agrario, y MAPFRE-BB, para los negocios de Autos y Seguros Generales) en los que se han integrado las entidades filiales aseguradoras de ambos grupos en Brasil.

Itaú/Unibanco pasa del segundo al tercer lugar² y MetLife mantiene la cuarta posición, aumentando su cuota de mercado siete décimas. La compañía Brasilprev³, participada por Banco do Brasil y el grupo Principal, ocupa el puesto número cinco gracias al extraordinario crecimiento de sus primas por la venta del producto VGBL.

En general, al margen de las fusiones y adquisiciones llevadas a cabo en el ejercicio, las causas principales que han influido en los cambios de posiciones en la clasificación del ejercicio 2010 son las que se han comentado en la primera parte de este estudio: fuerte apreciación de las monedas locales frente al euro, espe-

cialmente el real brasileño y el peso colombiano, que ha favorecido el crecimiento de los grupos con filiales de dichos países. La influencia de la apreciación del peso mexicano también ha sido positiva, si tenemos en cuenta que es el segundo mayor mercado de la región. Sin embargo, a pesar de que el mercado venezolano sigue creciendo en moneda local, la devaluación del bolívar a principios de año ha producido el efecto contrario al descrito anteriormente.

Los ascensos más importantes han sido los de MCS –compañía especializada en Vida y Salud de Puerto Rico, que sube ocho puestos tras integrar la cartera de Salud de Cooperativa de Seguros– y Allianz –que pasa de la decimosexta a la décima posición gracias a crecimientos en todos los mercados de la región en los que opera, principalmente en Brasil, Colombia y México–. En sentido opuesto, Sul América desciende de la décima a la decimosexta posición tras la venta de su participación del 60% en Brasilvéculos a Banco do Brasil. El español BBVA baja cuatro puestos como consecuencia del decrecimiento en primas de sus filiales en México y Colombia.

Finalmente, hay que mencionar la salida de los grupos venezolanos Mercantil y La Previsora, los cuales se habían incorporado al *ranking* en 2009. Les sustituyen el estadounidense ACE y el británico RSA. El grupo norteamericano vuelve a incorporarse al *ranking* tras su salida el año anterior.

RANKING NO VIDA

Los 25 mayores grupos aseguradores del segmento NoVida alcanzaron una cuota de mercado del 60,8% frente al 58% de 2009. La concentración ha aumentado más en los diez primeros grupos, cuya cuota se ha incrementado cuatro puntos, hasta el 41,4%. El



LOS DIEZ PRIMEROS GRUPOS ASEGURADORES DEL SEGMENTO NO VIDA EN LATINOAMÉRICA AUMENTAN LA CUOTA DE MERCADO EN CUATRO PUNTOS, HASTA EL 41%

motivo principal de esta subida es nuevamente la influencia del mercado asegurador brasileño y el acuerdo de MAPFRE con Banco do Brasil. Por su parte, y al contrario de lo ocurrido en 2009, la contribución de las compañías mexicanas también ha sido positiva, hecho favorecido por la apreciación del peso mexicano frente al euro.

Con un crecimiento del 47,4%, MAPFRE continúa como líder del *ranking* No Vida y acumula el 10,5% de las primas de este segmento, 4.969 millones de euros, 2,6 puntos más que en el ejercicio anterior. Los motivos que han propiciado este crecimiento son el buen comportamiento de todas sus filiales en la región y el hecho de haber incluido los ingresos de BrasilVeículos y Aliança do Brasil, a raíz de la alianza firmada en 2010 con Banco do Brasil.

El acuerdo firmado por Itaú/Unibanco y Porto Seguro en 2009 sigue impulsando el crecimiento de Porto Seguro, que supera a Liberty y se sitúa en segun-

do lugar de la clasificación. Bradesco, con un volumen de primas de 1.972 millones de euros, se coloca en cuarta posición y desplaza a Itaú/Unibanco al quinto puesto.

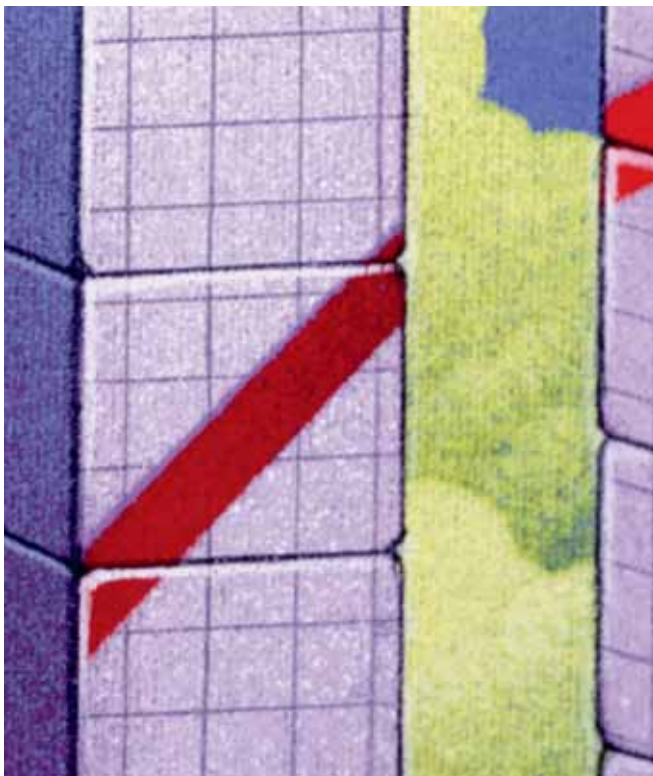
Sobre el resto de cambios de posiciones en el *ranking*, hay que mencionar los descensos del grupo venezolano Mercantil, por efecto de la devaluación del bolívar (sus primas crecieron un 11% en moneda local), y de Inbursa, por ser este grupo el adjudicatario de la póliza multianual de PEMEX. También hay que señalar las incorporaciones de Santander, MetLife, Chubb y el colombiano Suramericana (Grupo Sura).

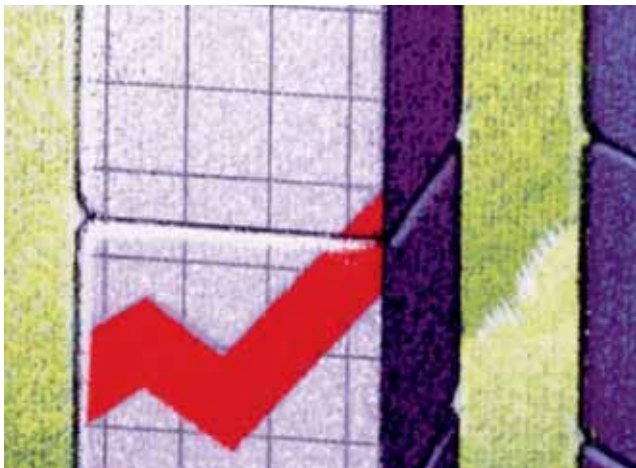
RANKING VIDA

Los 25 grupos aseguradores que componen el *ranking* de Vida ingresaron 33.856 millones de euros en primas, un 34,6% más que el ejercicio anterior. La concentración aumentó ligeramente (seis décimas) en los 25 mayores grupos y algo más de tres puntos en los diez primeros.

Los tres primeros puestos de la clasificación están ocupados por grupos brasileños, liderados un año más por Bradesco, que en 2010 ingresó 6.042 millones de euros en primas. Le sigue Itaú/Unibanco a mucha distancia, con unos ingresos de 3.741 millones de euros. La compañía Brasilprev⁴ tuvo un crecimiento extraordinario, el 113,1% (79% en moneda local), gracias a la venta del producto VGBL, lo que la sitúa en el tercer lugar, por delante de MetLife, que también obtuvo una subida importante de sus ingresos gracias a la compra del negocio de Vida de AIG.

Los mayores movimientos de la clasificación de 2010 han sido el ascenso de MAPFRE, que pasa de la décima a la sexta posición por la operación de Banco do Brasil, y el de Zurich, que sube tres puestos gracias a los crecimientos de todas sus filiales, especialmente de su compañía chilena. Como novedad, cabe citar las incorporaciones del chileno Consorcio y del francés Cardif y la salida de AIG –tras la venta de ALICO a MetLife– y del grupo colombiano Bolívar.





RANKING DE GRUPOS LOCALES Y RANKING DE MULTINACIONALES

No hay ninguna variación en la composición del *ranking* de grupos locales. Bradesco sigue siendo el líder, aumentando la distancia con su inmediato seguidor, el también brasileño Itaú/Unibanco.

MAPFRE continúa liderando la clasificación de multinacionales en América Latina, seguido de MetLife y Santander. Con un crecimiento del 40,2%, el grupo español superó el volumen de primas de Liberty Mutual y se posiciona en tercer lugar. La salida del grupo BBVA de esta clasificación, como consecuencia del decrecimiento de sus primas en Colombia y México, permite la incorporación de Generali, gracias al crecimiento generalizado de las compañías del grupo en la región, especialmente en Argentina y México.

METODOLOGÍA

Para la elaboración de esta información se ha seguido la misma metodología que en años anteriores. Los datos se han obtenido de la información publicada por los organismos de control de seguros de los distintos países, y el volumen de primas de cada grupo es la suma de las primas emitidas en cada país. Para calcular los datos se han tenido en cuenta las fusiones y adquisiciones anunciadas en el ejercicio.

Es importante destacar que a la hora de elaborar este tipo de estudios existe una complicación debida a la distinta composición de los ramos Vida y No Vida en

cada uno de los países. Con carácter general, y siempre que ha sido posible, los ramos de Salud y Accidentes se han incluido en los ramos No Vida, pero este criterio no se ha podido aplicar, por ejemplo, en Puerto Rico, donde el ramo de Incapacidad (Salud) se considera un ramo de Vida. De hecho, los mayores aseguradores de Vida y Salud de Puerto Rico son principalmente aseguradores de Salud, estando algunos de ellos entre los 25 mayores grupos de Vida de América Latina.

Por otro lado, en Brasil no se han tenido en cuenta las contribuciones de Previdencia Privada ni las primas del seguro de Salud -bajo control de la Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)-, en Argentina no se incluyen las Rentas Vitalicias y seguros de Retiro, y en México se excluyen las Pensiones⁵.

Para la conversión a euros de los datos expresados en otras monedas se ha utilizado el tipo de cambio medio de cada año. Las tasas de crecimiento están calculadas sobre los ingresos en euros.

Los *rankings* pueden obtenerse en la sección de publicaciones electrónicas del Instituto de Ciencias del Seguro de FUNDACIÓN MAPFRE, en la dirección de Internet:

www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro. ■

¹No incluye el seguro de Salud en Brasil, las Rentas Vitalicias y los seguros de Retiro en Argentina y las Pensiones en México.

²En 2009, Itaú/Unibanco y Porto Seguro firmaron un acuerdo para unificar sus negocios de seguros de Automóviles y de Hogar, creando una nueva empresa, Itaú Seguros de Auto e Residencia, controlada por Porto Seguro.

³En anteriores ediciones de este *ranking* las primas de esta compañía se incluían en Banco do Brasil.

⁴En anteriores ediciones de este *ranking* las primas de esta compañía se incluían en Banco do Brasil.

⁵Por este motivo y por las diferencias en la composición de los ramos Vida y No Vida, el dato sobre el volumen total de primas Vida y No Vida de este estudio y el publicado por FUNDACIÓN MAPFRE en el informe *El mercado asegurador iberoamericano* es distinto.

Boletín de suscripción



FUNDACIÓN MAPFRE a través del Instituto de Ciencias del Seguro tiene entre otros objetivos contribuir a la promoción y apoyo a la investigación así como a la formación y perfeccionamiento técnico en aspectos relativos a la gerencia de riesgos y seguros.

El Instituto publica cuatrimestralmente la Revista Gerencia de Riesgos y Seguros y la distribuye entre aquellas personas y entidades que deseen recibirla cumplimentando el boletín de suscripción que podrán encontrar en:

<http://www.gerenciaderiesgosysegueros.com>

Opcionalmente puede cumplimentar el boletín adjunto y remitirlo a:

FUNDACIÓN MAPFRE

Revista **GERENCIA DE RIESGOS Y SEGUROS**

Paseo de Recoletos, 23. 28004 Madrid.

www.fundacionmapfre.com

Datos del Suscriptor

Apellido 1: Apellido 2:

Nombre: DNI/NIE/Cédula de identidad:

Teléfono: Fax: e-mail:

Nueva suscripción Actualización de datos

Dirección de envío de la revista (marcar una): Empresa Particular

Empresa:

Nombre de la Empresa: CIF:

Cargo: Departamento:

Dirección: Código Postal:

Población: Provincia: País:

Particular:

Dirección: Código Postal:

Población: Provincia: País:

Cómo nos conoció: Revista Gerencia de Riesgos y Seguros Otras publicaciones Página web Conocidos Otros

Fecha: **Firma:**

El interesado autoriza el tratamiento de los datos personales suministrados voluntariamente a través del presente documento y la actualización de los mismos para el envío de la revista a la que se suscribe, así como para la comunicación de actividades de la FUNDACIÓN MAPFRE, e incluso a través de medios electrónicos, tanto durante el periodo en que esté suscrito a la misma como una vez finalizado. Asimismo acepta que sus datos puedan ser cedidos para la gestión de la revista a otras entidades públicas y privadas colaboradoras de FUNDACIÓN MAPFRE, respetando en todo caso la legislación española sobre protección de datos de carácter personal y sin necesidad de que le sea comunicada cada primera cesión que se efectúe a los citados cesionarios.

Todos los datos son tratados con absoluta confidencialidad, no siendo accesibles a terceros para finalidades distintas para las que han sido autorizados. El fichero creado está ubicado en Paseo de Recoletos 23, 28004 Madrid (España), bajo la supervisión y control de FUNDACIÓN MAPFRE, quien asume la adopción de las medidas de seguridad de índole técnica y organizativa para proteger la confidencialidad e integridad de la información, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y demás legislación aplicable y ante quien el titular de los datos puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación mediante comunicación escrita dirigida a la dirección anteriormente indicada.

Vd. puede marcar esta casilla en caso de oponerse al tratamiento y comunicación de los datos de carácter personal para finalidades indicadas anteriormente distintas de la gestión de curso solicitado. En caso de que los datos facilitados se refieran a personas físicas distintas del interesado, éste deberá, con carácter previo a su inclusión en el presente documento, informarles de los extremos contenidos en los párrafos anteriores.



Lorca: terremotos

LA CIUDAD MURCIANA AFRONTA SU
RECUPERACIÓN TRAS LOS TEMBLORES
DEL 11 DE MAYO

ALICIA OLIVAS



El pasado 11 de mayo, a las cinco y cinco de la tarde, un terremoto de magnitud 4,5 grados en la escala de Richter sacudió la ciudad murciana de Lorca, el tercer municipio más importante de la comunidad autónoma, sembrando el pánico entre la población lorquina. Pero lo peor estaba por llegar, ya que una hora y 40 minutos más tarde la tierra volvió a temblar, esta vez con más fuerza, con un nuevo seísmo de magnitud 5,1, que provocó ocho muertos –a los que se sumaría otro más un día después–, centenares de heridos y enormes destrozos materiales en edificios y el patrimonio artístico.

Y es que este terremoto no ha sido uno más en una zona acostumbrada a este tipo de *movimientos*. Se trata de uno de los siniestros más graves acaecidos en la Región de Murcia, según la Red Sísmica del Instituto Geográfico Nacional. Además, en Es-

en la Ciudad del Sol

La ciencia actual todavía no permite predecir sucesos como los vividos en Lorca (Región de Murcia) durante el pasado mes de mayo, pero la rápida y efectiva puesta en marcha de planes de emergencia es fundamental para superar crisis de esta naturaleza.

paña no había víctimas mortales a causa de un seísmo desde el 28 de febrero de 1969, cuando un terremoto de 7,8 grados se llevó la vida de siete personas en la costa de Huelva.

El epicentro de los temblores se situó a siete kilómetros del casco urbano, en la sierra de Tercia. Los efectos de los seísmos se sintieron en otras poblaciones murcianas, como la capital, Mazarrón, Cartagena y Águilas, e incluso más lejos: Almería, Jaén, Málaga, Granada, Sevilla... y en algunas zonas de Madrid, como la plaza de Castilla o el pueblo de Vallecas, que se asientan sobre yesos, terrenos que amplifican el temblor.

Miles de personas durmieron ese día a la intemperie por temor a posibles réplicas; y durante la noche se sucedieron alrededor de 30 temblores.

EL TERREMOTO DEL 11 DE MAYO HA SIDO UNO DE LOS SINIESTROS MÁS GRAVES OCURRIDOS EN LA REGIÓN DE MURCIA, SEGÚN LA RED SÍSMICA DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

INTERVENCIÓN RÁPIDA Y EFECTIVA

El consejero de Presidencia de la Comunidad Murciana, Manuel Campos, en su comparecencia del pasado 14 de septiembre para informar de las actuaciones y operativos desplegados en Lorca tras los seísmos, dijo que «este triste acontecimiento puso a prueba la acción y coordinación de todos los efectivos que participaron en el dispositivo, quienes con su extraordinario esfuerzo y dedicación minimizaron los efectos del terremoto, uno de los más graves acaecidos en España».

Las primeras llamadas al 112, tras el primer seísmo, alertaron enseguida de la gravedad de los hechos, lo que determinó que desde el Centro de Coordinación se activase a los bombe-



ros del Consorcio de Extinción y Salvamento de la Región de Murcia y a las ambulancias del 061, que de inmediato acudieron a las distintas zonas de Lorca donde se habían solicitado sus servicios.

El Ayuntamiento de Lorca activó su Plan Municipal de Emergencias y el Gobierno autónomo hizo lo mismo con el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en la Región de Murcia (SISMIMUR), primero a nivel 1 y después a nivel 2, según crecía el desastre. Desde el Puesto de Mando Avanzado, situado en el Huerto de la Rueda, se coordinaron las actuaciones de los siete grupos de acción:

- El Grupo de Intervención –en el que participaron casi 1.350 bomberos y 600 efectivos de la Unidad Militar de Emergencias– se encargó de reducir y controlar los efectos de los seísmos.
- El Grupo de Evaluación Sísmica –en el que trabajaron más de 200 voluntarios entre arquitectos, aparejadores e ingenieros de caminos– realizó trabajos de estabilización de estructuras en las viviendas para que fueran seguras.
- El Grupo de Restablecimiento de Servicios Esenciales supervisó los daños producidos en las infraestructuras principales, procurando la rápida recuperación de los servicios básicos.



LOS PLANES DE EMERGENCIAS DE LA COMUNIDAD Y DEL AYUNTAMIENTO MOVILIZARON EN POCO TIEMPO A MILES DE EFECTIVOS DE SIETE GRUPOS DE ACCIÓN

- El Grupo Sanitario se encargó de que 1.100 personas fuesen atendidas, 153 trasladadas en ambulancia y 392 evacuadas de los hospitales Rafael Méndez y Virgen del Alcázar a otros centros de la región.
- El Grupo de Orden se ocupó de la seguridad ciudadana y el orden público en la zona afectada, así como de regular el tráfico, el control de accesos y la identificación de las víctimas, con la colaboración de la Policía Local, 445 efectivos del Cuerpo Nacional de Policía y otros 500 de la Guardia Civil.

- El Grupo de Apoyo Logístico suministró todos los equipamientos necesarios para el desarrollo de las actividades de todos los grupos.

- Y, finalmente, el Grupo de Acción Social organizó la infraestructura necesaria para atender a los damnificados en todos los aspectos sociales derivados de la emergencia.

«En definitiva, miles de profesionales trabajaron sin descanso durante días para garantizar la seguridad ciudadana y el orden público en las zonas afectadas, atender solicitudes de ayuda, dar asistencia sanitaria, restablecer en el menor tiempo posible los servicios esenciales, supervisar los daños producidos en las viviendas y su

COMO CONSECUENCIA DEL TERREMOTO SE PRODUJERON DAÑOS MATERIALES POR VALOR DE 1.200 MILLONES DE EUROS; TAMBIÉN QUEDÓ AFECTADA UNA AUTOVÍA ESTATAL

habitabilidad, suministrar el avituallamiento necesario y atender todos los aspectos sociales derivados de la emergencia», apuntó Campos.

CUANTIOSOS DAÑOS

Tras el desastre, Lorca presentaba un panorama desolador: edificios destruidos, fachadas severamente dañadas, pavimentos resquebrajados... Los daños directos e indirectos del siniestro ascienden, según fuentes aseguradoras, a unos 1.200 millones de euros.

Más de un centenar de técnicos revisaron los edificios afectados por el terremoto, clasificándolos en «verdes» (cuando no existían problemas para su ocupación y acceso), «amarillos» (a los que se podía acceder con precaución para retirar enseres, por ejemplo) y «rojos» (en los que estaba prohibida la entrada), comenzando las tareas de limpieza y remoción de escombros.

Uno de los heridos graves tras el sismo falleció, ascendiendo a nueve el número de víctimas del terremoto.

La Comunidad Autónoma decidió suspender las clases en colegios, institutos y la Universidad, no autorizando su reapertura hasta evaluar los daños en las instalaciones. Además, se tuvo que evacuar a los enfermos del hospital de la localidad y trasladarlos a municipios vecinos. Lo mismo ocurrió con algunas residencias y centros de mayores.

El Ministerio de Fomento informó en un comunicado que las infraestructuras de la Red del Estado en Murcia no habían sufrido importan-





tes daños y que tanto los puertos de la comunidad como el aeropuerto de Murcia, San Javier, no habían sido afectados por el terremoto. La A-7 fue la única autovía estatal que resultó dañada y en algunos túneles y viaductos de la misma se produjeron algunos daños menores. En cuanto al tráfico ferroviario, hubo problemas en el servicio de Cercanías y en la línea de largo recorrido Barcelona-Lorca, pero, según señalaron fuentes de Renfe, únicamente 70 personas se habían visto afectadas.

LA FALLA DE ALHAMA DE MURCIA, QUE DISCURRE UNOS 2 KILÓMETROS AL NORESTE DE LORCA, ES CONSIDERADA POR EL INFORME PRELIMINAR COMO LA RESPONSABLE DEL TERREMOTO

CAUSAS DEL SINIESTRO

Pocas horas después del evento se desplazó a la zona un grupo de especialistas en geología de terremotos de varias instituciones: Instituto Geológico y Minero (IGME); Grupo de Tectónica Activa, Paleosismicidad y Riesgos, Asociaciones de la Universidad Complutense de Madrid; Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (URJC), con el fin de recabar todos los datos del siniestro.

Papel del sector asegurador

El Consorcio de Seguros ya ha pagado 181 millones a los afectados

El Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) ya ha abonado a los ciudadanos de Lorca damnificados por los terremotos del pasado 11 de mayo indemnizaciones que suman 181,7 millones de euros, según informó este organismo dependiente del Ministerio de Economía el pasado 21 de septiembre. Hasta esa fecha se habían registrado 28.510 solicitudes de indemnización, de las que 25.283 corresponden a viviendas y 2.538 a comercios y oficinas que sufrieron daños a consecuencia de los seísmos registrados hace cinco meses.

Así, del total de solicitudes recibidas, el organismo público ha pagado, de forma definitiva o mediante el abono de anticipos a cuenta de la indemnización final, las correspondientes a 22.924 expedientes. Esa cantidad representa el 84,8 por ciento del total de solicitudes de indemnización recibidas por el Consorcio de Seguros hasta el pasado 15 de agosto.

El Consorcio estimó al principio que este terremoto le iba a suponer un coste aproximado de 70 millones de euros y la tramitación de más de

30.000 expedientes. A mediados de septiembre y todavía sin cerrar definitivamente el siniestro, el CCS había recibido más de 28.500 reclamaciones, por las que ya ha abonado casi 182 millones de euros.

Tras el desastre, la mayoría de las aseguradoras montaron dispositivos especiales para informar a sus asegurados de las pasos necesarios para solicitar la indemnización al CCS, como MAPFRE, que al día siguiente del siniestro abrió una oficina móvil para atender a sus clientes, oficina que, además, sustituía temporalmente a las tres delegaciones que la aseguradora tenía en la localidad, ya que también fueron afectadas por el terremoto. Por su parte, FUNDACIÓN MAPFRE hizo entrega de una donativo de 250.000 euros para impulsar la actividad comercial del municipio. Esta acción se sumaba a otras realizadas por el Instituto de Acción Social de FUNDACIÓN MAPFRE en Lorca, entre ellas el plan de ayuda humanitaria llevado a cabo para los damnificados por el terremoto días después del suceso.

El informe preliminar señala en sus conclusiones que la Falla de Alhama de Murcia es probablemente la responsable del seísmo. La posición de los epicentros, tanto del terremoto principal de magnitud 5,1 como del terremoto de magnitud 4,5 ocurrido aproximadamente dos horas antes,

coinciden espacialmente con la localización de la traza de la Falla de Alhama de Murcia (FAM), situada a unos 2 kilómetros al noreste de la ciudad de Lorca.

La FAM ha sido objeto de numerosos trabajos de carácter estructural, neotectónico, sismotectónico y



paleosísmico en los que se evidencia su carácter activo y su alto potencial sismogénico, según el informe. Se extiende a lo largo del borde noroeste de la depresión del Guadalentín, desde las proximidades de Alcantarilla hasta los alrededores de Góñar en Almería, alcanzando una longitud total de al menos 85 kilómetros. La estructura de la falla a su paso por Lorca es bastante compleja: sufre un ligero cambio de dirección y podrían existir varias ramas activas de la falla en el sustrato del casco urbano.

Los expertos también concluyen que los enormes daños causados por el terremoto de 5,1 se deben a su escasa profundidad y a su localización, muy próxima a la ciudad, lo que explica la aceleración que se produjo, muy alta para un terremoto de esa magnitud. Y es que en comparación con otros terremotos que han afecta-



do al planeta en estos años, el de Lorca ha sido de una magnitud importante, pero moderada. Por tanto, la cercanía del epicentro al centro urbano y a la superficie (menos de 5 kilómetros) multiplicaron los efectos destructivos del sismo, ocasionando numerosos daños en las construcciones.

Además, la normativa de edificación en Lorca preveía un coeficiente de amplificación máximo de 0,12 g. Sin embargo, los sismos registrados el pasado 11 de mayo llegaron a un nivel de 0,36 g, es decir, el triple de lo previsto para este terreno por la Norma Sismorresistente de 2002.

RESTABLECER EL ORDEN

Poco a poco se consiguió restablecer el orden. Las labores de rehabilitación se centraron en realizar obras de apuntalamiento de accesos, deses-

LA CERCANÍA DEL EPICENTRO DEL TERREMOTO AL CASCO URBANO Y A LA SUPERFICIE MULTIPLICARON LOS EFECTOS DESTRUCTIVOS DEL SEÍSMO

combro y aseguramiento de cornisas, entre otras reformas, para permitir la entrada de los lorquinos a aquellos edificios que no hubieran sufrido daño estructural. El 16 de mayo, el Consistorio anunció que en esos momentos el 75% de los 4.100 edificios revisados eran habitables.

Colegios, institutos y la Universidad de Murcia en el campus de Lorca reanudaron las clases tras comprobar que las instalaciones no presentaban daños estructurales y tras la reparación de los desperfectos observados.

El 25 de mayo quedó constituida en Lorca la Comisión Mixta creada por el Real Decreto-Ley 6/2011, por el que se adoptaban medidas urgentes para reparar los daños causados por los movimientos sísmicos del pasado mes de mayo en la ciudad. El objetivo de esta comisión es valorar y cuantificar las ayudas concedidas a

Peligrosidad sísmica de Murcia

La Comunidad de Murcia pertenece a la zona con más actividad sísmica de España junto a Andalucía y Cataluña. Históricamente, la región ha sufrido una buena cantidad de eventos dañinos. Los catálogos de sismicidad histórica indican que en los últimos 500 años se han registrado más de diez sismos de intensidad (MSK) mayor o igual a VIII que han causado numerosos daños humanos y materiales. Muchos de estos temblores se han asociado a la Falla de Alhama de Murcia, la causante de los terremotos registrados el pasado 11 de mayo. Se estima que esta falla es capaz de producir seísmos de magnitud entre 6,5-7,0 grados cada 2.000 años.

Entre los movimientos más importantes de los últimos años destaca la serie sísmica de La Paca-Aviles-Zarcilla de Ramos, ocurrida el 29 de enero de 2005, con una intensidad de 4,7 grados de magnitud, que causó destrozos en cerca de un millar de edificios, aunque en esa ocasión no hubo víctimas mortales.

Pero estos no son los únicos temblores dañinos ocurridos en la zona. En febrero de 1999 la región cercana a Mula fue sacudida por varios terremotos con magnitudes cercanas a los 5 grados, ocasionando graves daños y una gran alerta social. Y en agosto de 2002, la localidad de Bullas se vio afectada por movimientos telúricos moderados, con magnitudes inferiores a los 5 grados, pero que ocasionaron también importantes daños.

De forma más reciente, el pasado 11 de septiembre, un seísmo de 3,1 grados sacudió Aledo y varias pedanías lorquinas, sembrando la alarma entre los vecinos, cuando se cumplían cuatro meses de la catástrofe.

Afortunadamente, el seísmo no dejó daños reseñables. Días más tarde, el Instituto Geográfico Nacional detectó tres nuevos terremotos con magnitudes entre los 2,2 y 1,5 grados, pero en ninguno de ellos hay constancia de que se hayan producido daños ni alarma entre los vecinos.



particulares, en virtud de las solicitudes presentadas, por arrendamiento, reconstrucción, rehabilitación o reparación de viviendas que constituyan el domicilio habitual, así como para la reposición de enseres de primera necesidad. El 18 de julio esta comisión aprobó las primeras 217 ayudas a personas damnificadas por los terremotos, por un importe de cerca de un millón de euros; posteriormente se sumaron otras 462, por valor de 2.205.427,80



**ADEMÁS DE LOS DAÑOS EN
LAS VIVIENDAS, EL
TERREMOTO CAUSÓ UNA
CATÁSTROFE
PATRIMONIAL DE
ENORMES MAGNITUDES**

euros, el 24 de agosto; y otras 1.763 ayudas adicionales, por importe de 8.812.603,99 euros, el 3 de octubre.

Pero en algunos casos la recuperación no ha sido posible. El concejal de Urbanismo del Ayuntamiento de Lorca, José Joaquín Peñarubia, informó el pasado 6 de septiembre de que un total de 1.164 viviendas y 45 naves, almacenes y otro tipo de construcciones han tenido que ser derribados como consecuencia de los daños causados por los temblores, lo que suponía una superficie total demolida de 164.458 m². La zona más afectada ha sido el barrio de La Viña, considerado como la *zona cero* de la tragedia, donde han desaparecido tres manzanas enteras.

DAÑOS AL PATRIMONIO ARTÍSTICO

Independientemente de las víctimas mortales, otra de las consecuencias más graves de estos terremotos ha sido la pérdida de una parte importante del patrimonio histórico de la ciudad. El consejero de Cultura y Turismo, Pedro Alberto Cruz, calificó el desastre como «la mayor catástrofe patrimonial ocurrida en Europa durante los últimos años».

Los bienes materiales que se encuentran en los edificios catalogados como Bien de Interés Cultural apenas han sufrido desperfectos —salvo algunas piezas del Museo Arqueológico—, pero los observados en los edificios son «catastróficos». En la Colegiata de San Patricio, del siglo XVIII, algunos de sus

pináculos y capiteles de piedra caliza se vinieron abajo con el temblor de tierra. Otra de las construcciones más emblemáticas de la ciudad, el castillo de Lorca, también resultó fuertemente dañada. Igualmente hay importantes destrozos en la ermita de San Clemente y en el convento de la Virgen de las Huertas, dos de los elementos arquitectónicos más destacados del patrimonio lorquino. Además, hay daños estructurales en casi todas las parroquias y algunas de ellas están casi en ruinas.

La Administración autonómica, en colaboración con el Ayuntamiento y el Ministerio de Cultura, ha emprendido una serie de medidas urgentes. La primera ha sido la evacuación de los bienes materiales que guardan los edificios históricos, que se encuentran en buen estado, en general. También se está llevando a cabo, en colaboración con empresas privadas, un apuntalamiento de las construcciones. Por último, se está completando una «exhaustiva» documentación gráfica de todos los lugares visitados por los técnicos, por si fuera necesario reintegrar sus elementos arquitectónicos o pictóricos.

APRENDER DEL DESASTRE

«Tenemos que extraer todas las enseñanzas posibles del terremoto de Lorca». Así se expresó el presidente del Ilustre Colegio de Geólogos (ICOG), Luis Suárez, durante un debate organizado por dicho colegio, a mediados de junio, para analizar las consecuencias y la repercusión del terremoto

que sufrió la localidad murciana el 11 de mayo. En opinión del presidente del ICOG, el terremoto de Lorca «debe marcar un antes y un después» en la prevención de riesgos naturales en España. «Sería inaceptable que dentro de diez o quince años, si se vuelve a producir un sismo similar, tuviera las mismas consecuencias catastróficas», añadió Suárez.

El Colegio de Geólogos ha presentado a las administraciones públicas, medios de comunicación y a diferentes partidos políticos un decálogo de medidas para evitar que futuras catástrofes naturales, no solo los terre-

mos, produzcan grandes daños materiales y personales.

Entre sus propuestas, plantean abordar la reforma de la Norma de Construcción Sismorresistente (del año 2002), en el plazo «más breve posible», de forma que recoja las experiencias de Lorca y establezca con «mayor rigor» la necesidad de cumplir los requisitos antisísmicos e incorpore aportaciones de paleosismicidad y fallas activas.

Además, insta a «potenciar» la realización de estudios de peligrosidad y vulnerabilidad sísmica, así como a reformar la Inspección Técnica de



Decálogo del Ilustre Colegio de Geólogos para minimizar el riesgo sísmico en España

Medidas a implementar por la Administración General del Estado

1. Abordar la reforma de la Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02), aprobada por RD 997/2002, para que, en el plazo más breve posible, recoja las experiencias del terremoto de Lorca, establezca con mayor rigor la necesidad de cumplimiento de los requisitos antisísmicos e incorpore las aportaciones de la paleosismicidad y de fallas activas. El ICOG se ofrece a participar en la Comisión Permanente de las Normas Sismorresistentes, junto a otros colegios profesionales competentes en la materia.
2. Potenciar la realización de los estudios de peligrosidad y vulnerabilidad sísmica por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), tomando como modelo el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), el mejor servicio geológico y sismológico del mundo.

3. Reformar la Inspección Técnica de Edificios (ITE) para que se exija en las zonas de peligrosidad sísmica la adaptación de los edificios a la Norma Sismorresistente en cinco años.
4. Abordar la obligatoriedad del visado de los estudios geotécnicos en la edificación, con el fin de reforzar los controles de seguridad en lo que se refiere a las condiciones geotécnicas del suelo, en especial del riesgo sísmico.

A nivel autonómico y local

5. Impulsar que los órganos legislativos de todas las autonomías desarrollen el vigente Texto Refundido de la Ley del Suelo, en concreto su artículo 15, donde se establece la obligatoriedad de elaborar mapas de riesgos naturales en los informes de sostenibilidad de los Planes Generales de Ordenación Urbana, armonizando estos instrumentos con la normativa de edificación.



**EL TERREMOTO DE LORCA
DEBE MARCAR «UN
ANTES Y UN DESPUÉS»
EN LA PREVENCIÓN DE
RIESGOS NATURALES EN
ESPAÑA, SEGÚN EL
COLEGIO DE GEÓLOGOS**

Edificios, para que se exija en las zonas de peligrosidad sísmica la adaptación de los edificios a la norma sismorresistente «en cinco años». Igualmente, pide que se aborde la obligatoriedad del visado de los estudios geotécnicos en la edificación, para reforzar los controles de seguridad, en lo que se refiere a las condiciones geotécnicas, y que la responsabilidad civil recaiga en el colegio profesional y en el firmante del visado.

A nivel autonómico y local, el Colegio de Geólogos pide impulsar el desarrollo del Texto Refundido de la Ley del Suelo Estatal y sobre todo su

6. Gestionar, por parte de las consejerías competentes en la ordenación del territorio de las comunidades autónomas situadas en zonas de peligrosidad sísmica, la elaboración de estudios de peligrosidad y vulnerabilidad sísmica, a fin de que se adopten medidas de prevención en la tipología de las construcciones, en los usos del suelo, en los condicionantes urbanísticos y en vías de comunicación. A estos efectos, el ICOG se pone a disposición de aquellas comunidades autónomas que soliciten sus conocimientos.
7. Realizar cursos de sensibilización y de formación para el personal técnico de los municipios, a través de la FEMP, tomando como referencia la «Guía metodológica para la elaboración de cartografías de riesgos naturales en España», elaborada por el ICOG en colaboración con el extinto Ministerio de Vivienda.
8. Informar a los ciudadanos residentes en zonas de riesgo sísmico sobre las pautas de autoprotección adecuadas durante e inmediatamente después de la ocurrencia de un terremoto. Con ello, se evitarían muchas víctimas mortales en plena calle, debido fundamentalmente a desprendimientos de cornisas, tabiques, balcones, o colapsos de edificios. Asimismo, se deberían elaborar manuales de prevención de riesgos sísmicos que puedan ser impartidos en el ámbito escolar.
9. Aprobación de un plan de rehabilitación de los edificios construidos antes de la promulgación de las normas sismorresistentes, especialmente las infraestructuras críticas y los referenciados como de especial importancia en la Norma de Construcción Sismorresistente, parte general y edificación (NCSR-02), tales como hospitales, edificios de comunicaciones, de bomberos, depósitos de agua y gas, centrales eléctricas, etc.
10. Mejorar los mecanismos de control del cumplimiento de la Norma Sismorresistente en los proyectos de edificios, mediante el visado de proyectos y certificados de cumplimiento de la Norma Sismorresistente por los colegios profesionales. En la actualidad existen dos modalidades de control: por parte del proyectista, a través de los ayuntamientos y colegios de arquitectos, y una segunda a través de los organismos de control técnico (OCT). Sería necesario introducir un tercer mecanismo de verificación a través de muestreos por parte de las administraciones, mediante el reclutamiento de técnicos competentes en las actuaciones sobre el terreno.

SISMIMUR, un plan necesario

La alta sismicidad de la zona justifica la necesidad de disponer en la comunidad autónoma del Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en la Región de Murcia (SISMIMUR), que asegura la intervención eficaz y coordinada de los recursos y medios disponibles, con el fin de limitar las consecuencias de los posibles terremotos que se puedan producir sobre las personas, los bienes y el medio ambiente, como ocurrió el pasado 11 de mayo.

En este documento se concreta la peligrosidad sísmica, la estimación de la vulnerabilidad y el riesgo sísmico en término de daños. Asimismo, se elabora un catálogo de elementos de riesgo para las construcciones de especial importancia que están ubicadas en zonas donde la intensidad pueda ser

igual o superior a VII para un periodo de retorno de 475 años, se exponen las fases de emergencia que se pueden producir, se detalla la estructura y organización del plan, los procedimientos de información a la población, seguimiento y notificación, así como la operatividad de los distintos grupos, los procedimientos de coordinación con el plan estatal, los contenidos de los planes de actuación de ámbito local para todos los ayuntamientos de la Región, los pasos para su aprobación, etc.

El Plan SISMIMUR, elaborado en 2006, se somete a una revisión ordinaria completa cada cinco años para adaptarlo a la situación actual de la comunidad, considerando experiencias y ejercicios de adiestramiento y simulacros, entre otros aspectos.

artículo 15, donde se establece la obligatoriedad de la elaboración de mapas de riesgos naturales en los informes de sostenibilidad de los Planes Generales de Ordenación Urbana.

Igualmente, el colegio profesional propone también elaborar estudios de peligrosidad y vulnerabilidad sísmica y se pone a disposición de las comunidades autónomas que soliciten su colaboración.

Por otro lado, considera que hay que implantar medidas y medios para la sensibilización y formación del personal técnico, así como a los ciudadanos, especialmente a los que viven en

zonas de riesgo sísmico, sobre las pautas de protección adecuadas.

«PLAN LORCA»

Pero devolver a la ciudad de Lorca a la situación anterior al desastre no es tarea fácil. El Ayuntamiento y la Comunidad de Murcia han diseñado el «Plan Lorca» para que el Gobierno central invierta en el municipio 1.650 millones de euros que permitan no solo reconstruir físicamente la ciudad tras los seísmos del 11 de mayo, sino también reactivar la economía y que, una vez que finalice su ejecución, la ciudad murciana esté donde hubiera estado en esa fecha si no hubiera ocurrido la catástrofe.

A mediados de septiembre, el Congreso de los Diputados aprobó por unanimidad la puesta en marcha del plan para reconstruir la ciudad, que deberá recoger medidas complementarias a las ya aprobadas y, en cualquier caso, las necesidades de financiación para los próximos tres años y los costes directos e indirectos de ayudas para las viviendas; la reparación de dotaciones escolares y sanitarias y de las instalaciones públicas; apoyo al tejido productivo, con medidas financieras y fiscales para empresas y comercio; un plan de empleo para los años 2012 y 2013; e inversiones complementarias para lograr que Lorca vuelva a ser la *cabeza económica* de la comarca. ■



**EL CONGRESO DE LOS
DIPUTADOS APROBÓ EN
SEPTIEMBRE UN PLAN DE
RECONSTRUCCIÓN CON
NUEVAS MEDIDAS PARA
LOGRAR QUE LA CIUDAD
VUELVA A SER LA
«CABEZA ECONÓMICA»
DE LA COMARCA**

EL CINE COMO PROSPECTIVA EN LA SOCIEDAD DEL RIESGO

JUAN DE DIOS RUANO GÓMEZ
(ED.)

Cursos Congresos 118

Universidade da Coruña

ISBN: 978-84-9749-448-9

Págs.: 241

Precio: 18 €

Las IV Jornadas sobre Gestión de Crisis, celebradas en la Universidade da Coruña, han estado dedicadas al análisis del cine de catástrofes, una especialidad cinematográfica de gran valor sociológico y semiológico a la hora de profundizar en las representaciones sociales con las que nuestras sociedades avanzadas trasladan al gran público situaciones de riesgo, amenaza o perturbación del orden social y político desde las más variadas escenificaciones de unas concretas situaciones de crisis y catástrofes.



El libro es un volumen colectivo que integra doce estudios sobre el cine de catástrofes como constructo cultural en el que se proyectan inquietudes, valores e ideologías sociales en torno a las situaciones de riesgo y emergencia colectivos, así como su gestión por parte de las autoridades.

Las complejas relaciones entre cine y catástrofes se pueden abordar desde las perspectivas más diversas y dispersas, que van desde el punto de vista económico hasta la perspectiva cultural, los temas de terror, las frases históricas..., quedando fuera los aspectos técnicos, psicológicos, históricos y económicos. Concretando en los datos sociológicos sobre películas de catástrofes, la obra plantea, entre otras cuestiones, cómo se refleja el contexto social en el que las catástrofes se producen y si las

películas arrojan luz sobre los problemas humanos y sociales.

En el cine de catástrofes se tematizan las amenazas y los riesgos derivados de la energía nuclear, el cambio climático, el discurso del milenio apocalíptico, la seguridad marítima, la escasez de alimentos y los riesgos propios de la modernidad industrial.

Una de las formas en que se expresan esos riesgos se da en los relatos postcatástroficos, al narrar lo que les acontece a los supervivientes «el día después» de la catástrofe.

Las catástrofes siempre nos acompañan. Su presencia viva la constituye el hecho de que Hollywood sigue dispuesto a saciar al mundo su apetito de catástrofes; contra todo pronóstico, las películas sobre desastres de todo tipo siguen generando récords de espectadores y taquilla. ■



EL DERECHO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO TECNOLÓGICO

PAULA CERSKI LAVRATTI

Quaderns de Dret Ambiental, 4
Publicacions URV

ISBN: 978-84-8424-176-8

Págs.: 118

Precio: 12,5 €

Los riesgos tecnológicos, rasgo característico de la sociedad del riesgo contemporánea y producto del masivo desarrollo tecnológico-industrial originado en el paradigma de la dominación de la naturaleza, tienen consecuencias más allá de los planos económico, social y cultural e impactan en el ámbito político y jurídico. La presente publicación analiza sus orígenes y principales características, así como el rol del

Derecho ambiental en su gestión en el marco del Estado social y democrático de derecho.

El trabajo se reviste de investigación puntera y contiene una aprovechable revisión bibliográfica, además de un excelente contenido y fundamento en un tema altamente relevante.

La autora hace consideraciones sobre las principales características de los riesgos, como la ruptura de las barreras de espacio y tiempo, ejemplificando las alteraciones sufridas en razón del cambio climático, la dificultad en la identificación del nexo de causalidad y la propia proliferación de definiciones de riesgo, enmascarando su percepción social.

Paula Cerski Lavratti logra asociar una tema innovador, como es el riesgo tecnológico, con el rol del Derecho y, a partir de la búsqueda del desarrollo sostenible, consigue defender el perfeccionamiento de su aplicación; situación que solamente se puede alcanzar por medio de la información y la participación popular adecuadas, así como de decisiones consensuadas a partir de la aplicación de los principios de colaboración y responsabilidad.

La obra, que se cierra con la certeza de contribuir a una visión avanzada del Derecho ambiental, tiene un significado especial para los operadores jurídicos que buscan una mayor efectividad del Derecho para la generación actual y las futuras. |



MICROSEGUROS: ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DESTACABLES EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

**LUZ ANDREA CAMARGO Y
LUISA FERNANDA MONTOYA**

México: FIDES, 2011

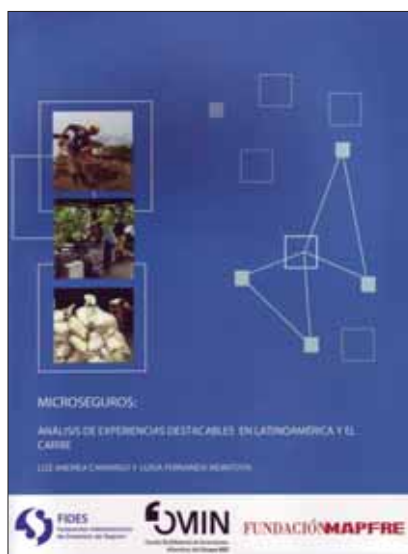
En cubierta: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Fondo Multilateral de Inversiones del BID (FOMIN), Federación Interamericana de Empresas de Seguros (FIDES) y FUNDACIÓN MAPFRE

Págs.: 224

El mercado de microseguros de América Latina y el Caribe está actualmente en expansión, y es importante, precisamente en este momento, establecer un filtro para evitar la multiplicación de experiencias que no reportan ningún valor al consumidor y que no son viables financieramente. Es importante integrar en el sector

privado asegurador solo los productos que cumplen estas dos condiciones de forma simultánea, para ser implementados y profundizados.

Ahora bien, la evaluación de los productos de microseguros no debería realizarse únicamente por cada entidad, sino de forma conjunta y transparente, para lo cual resulta esencial la consolidación de información separada de microseguros y su divulgación. Sin embargo, se ha constatado que el sector privado asegurador de los países objeto del estudio no es favorable a compartir la información. Por ello, es imperativo que el gremio y los entes de supervisión promuevan la transparencia en este aspecto; de lo contrario, será imposible diagnosticar de forma real un producto o el mercado de microseguros de un país.



También hay que destacar la importancia del marco regulatorio aplicable a los microseguros en cada país para promoverlos y facilitarlos, así como para proteger al consumidor de tales productos. Esto no quiere decir que se necesite una regulación especial de microseguros en cada país, toda vez que, tal y como se vio, no garantiza que el marco regulatorio sea apropiado para los microseguros. Es importante analizar de forma transversal todo el marco regulatorio aplicable a los microseguros con objeto de tener la capacidad de emitir diagnósticos certeros, estableciendo pasos a seguir para hacer cada vez más adecuado el entorno en el cual se ofrecen los productos de microseguros, que debe caracterizarse por su equilibrio entre dos elementos: la promoción de microseguros y la protección al consumidor. |

FUNDACIÓN MAPFRE

Instituto de Ciencias del Seguro

LA SALUD Y SU ASEGURAMIENTO EN ARGENTINA, CHILE, COLOMBIA Y ESPAÑA

JUAN CARLOS GALINDO VÁCHA
FUNDACIÓN MAPFRE,
Madrid, 2011
ISBN: 978-84-9844-194-9
Págs.: 318
Cuaderno 169
Precio: 20 €

FUNDACIÓN MAPFRE acaba de publicar este trabajo del abogado y profesor colombiano Juan Carlos Galindo Vácha, con ocasión de la ayuda a la investigación Riesgo y Seguro convocada por la mencionada Fundación.

Se trata de una investigación comparativa en la que se examinan tres temas fundamentales a la luz de los desarrollos históricos y la normativa actual: el derecho a la salud, los sistemas de seguridad social en salud y los seguros privados y medicina prepagada en Argentina, Chile, Colombia y España.

La publicación contiene un trabajo de gran utilidad que permite observar la realidad sobre el aseguramiento de la salud en estos países, particularmente Chile y Colombia, con sistemas de vanguardia en la seguridad social en salud, que han desarrollado unos interesantes esquemas con participación del sector privado.

De la investigación de Galindo Vácha se deduce que los seguros privados y los contratos de medicina prepagada constituyen un mecanismo adicional para la protección del derecho a la salud, financiado por los interesados y de forma externa a los mecanismos de

solidaridad. Estos contratos privados son una alternativa de aseguramiento de la salud con mucho futuro en los países de Iberoamérica. ■



DIFERENCIAS DE SEXO EN CONDUCTAS DE RIESGO Y TASAS DE MORTALIDAD DIFERENCIAL ENTRE HOMBRES Y MUJERES

LUIS GÓMEZ JACINTO
FUNDACIÓN MAPFRE,
Madrid, 2011
ISBN: 978-84-9844-262-5
Págs.: 146
Cuaderno 168
Precio: 20 €

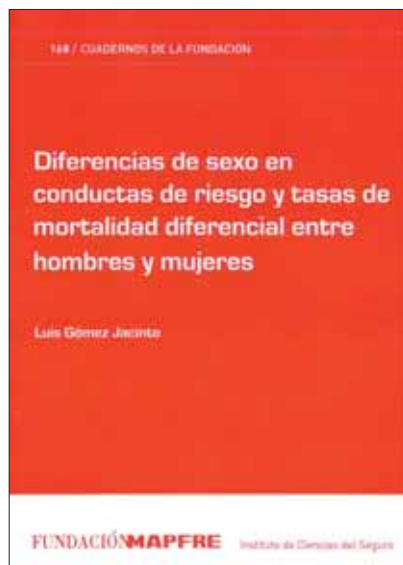
El trabajo trata de ahondar en las raíces de las diferencias de mortalidad entre hombres y mujeres. Aunque desde hace más



de dos siglos se tienen datos demográficos sobre la mayor mortalidad de los hombres, y se proponen diversas explicaciones causales próximas de tipo biológico y conductual (Ruzicka, Wunsch y Kane, 1989), solo en las dos últimas décadas se han planteado hipótesis evolucionistas de tales diferencias (Kruger, 2008).

Las conductas de toma de riesgos y antisocial implican conductas impulsivas, temerarias, egoístas y reforzantes de forma inmediata. Aunque no todas las conductas de riesgo son antisociales, sí están relacionadas con actividades típicas de la vida moderna, como la conducción temeraria de automóviles. Ello ha llevado a hablar de tendencias personales como «gusto por el riesgo», «síndrome de conducta problemática» y «bajo autocontrol», que llevan implícito el nexo de unión entre asunción de riesgos y antisocialidad (Mishra & Lalumière, 2008).

Aunque la conducta arriesgada pueda producir resultados muy costosos (v.g., la reducción de la esperanza de vida), también puede tener beneficios (por ejemplo, el incremento de las oportunidades de emparejamiento). De ahí que el comportamiento arriesgado sea el producto de otro gran proceso selectivo de la evolución: la selección sexual.



Sin embargo, las tasas de mortalidad masculina y femenina no están determinadas genéticamente. Todos los rasgos fenotípicos, incluida la tendencia al riesgo, se ven influidos por los factores ambientales que varían a lo largo del tiempo y la cultura. De forma muy especial, hay una fuerte interacción entre esa tendencia al riesgo y los cambios políticos y económicos, que introducen elementos de estrés en la vida social diaria (Kruger & Nesse, 2007).

A partir de estas premisas teóricas, el trabajo analiza el patrón

de mortalidad diferencial en España en los últimos 30 años. El marco evolucionista que lo anima supone que éste tendrá muchos elementos comunes con el patrón universal que han ido revelando distintos trabajos en otros países, aunque se observarán variaciones debidas a los factores históricos, culturales y económicos que han configurado en panorama social español en los últimos tiempos. |



MOVILIZACIÓN Y RESCATE DE LOS COMPROMISOS POR PENSIONES GARANTIZADOS MEDIANTE CONTRATO DE SEGURO

ROBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ / DIEGO MEGINO FERNÁNDEZ

FUNDACIÓN MAPFRE,
Madrid, 2011

ISBN: 978-84-9844-261-8

Págs.:162

Cuaderno 167

Precio: 20 €

En su labor de promoción de la investigación en los campos del seguro y de la Gerencia de Riesgos, FUNDACIÓN MAPFRE

ha publicado recientemente el trabajo de los profesores universitarios Roberto Fernández Fernández, de la Universidad de León, y Diego Megino Fernández, de la Universidad a Distancia de Madrid, bajo el título *Movilización y rescate de los compromisos por pensiones garantizados mediante contrato de seguro*.

Con esta obra, los autores han pretendido analizar de manera detallada una de las cuestiones carentes de respuesta satisfactoria en el marco de la previsión social complementaria en España: el destino de los compromisos por pensiones pactados por el empresario cuando el trabajador pierde su puesto de trabajo con carácter previo a haber causado las prestaciones comprometidas.

Los autores dividen su trabajo en cinco capítulos, cerrados con un sexto, en los cuales trasladan al lector las principales conclusiones de la investigación, intentando no solo identificar los problemas de mayor enjundia jurídica que la práctica presenta en el día a día, sino también ofreciendo, cuando ello resulta posible, hipotéticas soluciones a los mismos.



Así, el capítulo primero resalta la magnitud que los mecanismos complementarios de pensiones han alcanzado en España en los últimos años, pudiendo aventurar sin miedo a errar que su importancia aumentará si el sistema público continúa por la senda de los recortes. El segundo capítulo centra su cometido en el estudio de las diferentes alternativas al alcance del empresario en aras a la externalización de sus compromisos por pensiones y, en especial, cuando lo hace a través de un contrato de seguro. Esta última figura jurídica es el foco de atención del capítulo tercero y, aun cuando se haga de manera breve, se realiza un repaso clarificador de los aspectos subjetivos y objetivos de dicha modalidad contractual. El capítulo cuarto recoge los aspectos fundamentales de la investigación,

abordando con exhaustividad el régimen jurídico de la movilización y rescate de los compromisos por pensiones, y analizando de manera detallada la normativa aplicable en la materia y la interpretación judicial que sobre la misma se ha hecho. Finalmente, el capítulo quinto hace una pequeña digresión por el tratamiento fiscal que la movilización o rescate de estas mejoras voluntarias recibe en el ordenamiento español.

Con esta obra, los autores y FUNDACIÓN MAPFRE, reiterando su compromiso constante con la divulgación y promoción de la investigación, han pretendido resaltar los significativos problemas que la movilización y rescate anticipado de compromisos por pensiones presenta en el panorama español, así como la ineficiente respuesta que el legislador y la jurisprudencia han ofrecido para solucionarlos. ■

'EMBEDDED VALUE' APLICADO AL RAMO NO VIDA

PAULA OCÓN GÓNZALEZ

FUNDACIÓN MAPFRE,

Madrid, 2011

ISBN: 978-84-9844-194-9

Págs.: 318

Cuaderno 166

Precio: 20 €

El mercado asegurador se caracteriza hoy en día por una gran competencia debido a la desregulación, liberalización, desarrollo tecnológico y cambios constantes en el entorno. En este contexto, una de las principales preocupaciones de las aseguradoras, tanto de Vida como de No Vida, es hacer una estimación del valor conjunto de los negocios en curso y del rendimiento de la cartera para eliminar los productos menos rentables o los de mayor riesgo de fluctuación, con el objetivo de garantizar un margen de solvencia o fondos mínimos que protejan a los asegurados.

Para ello las aseguradoras deben disponer de métodos de valoración de rendimiento de sus productos. En este trabajo, la autora ha intentado desarrollar para el ramo de No Vida, paso a paso y a través de un ejemplo de análisis de la cuenta de resultados, cómo llegamos a aplicar la técnica de valoración *Embedded Value*, así



como los principios *European Embedded Value* y *Market Consistent Value*, con el objetivo de determinar si un producto es lo suficientemente rentable y crea valor para la compañía. Este método se utiliza normalmente en los seguros de Vida, aunque su aplicación en los seguros No Vida resulta también útil para superar las diferencias existentes entre ambos negocios en cuanto a su estructura

de *cash flow* y duración de activos y pasivos.

Las herramientas de valoración han desembocado en lo que se conoce como el Valor Intrínseco o Valor Actual Neto (VAN), que permite medir el comportamiento de la empresa basándose en la cartera de negocios en curso, tomando como *input* el flujo de caja disponible y como tasa de descuento la rentabilidad exigida por el accionista. El *cash flow* tendrá en cuenta los ingresos financieros, así como las primas del ejercicio, de los que se deducen los gastos por siniestros, rescates y vencimientos. ■

Masiva asistencia y gran éxito de la XVII Jornada de Expectativas de Renovación de los Programas de Seguros para 2012, organizada por AGERS

En el transcurso del último trimestre de 2011 AGERS ha realizado las siguientes jornadas y cursos:

El 20 de octubre, en colaboración con la Asociación de Empresarios de Alcobendas (AICA), se impartió una jornada sobre «Novedades en la responsabilidad ambiental», donde se amplió la información referente a la Orden Ministerial ARM/1783/2011, de 22 de junio, considerada una de las disposiciones más importantes aprobadas en España en los últimos años. El Pool de Riesgos Medioambientales aportó información sobre el Modelo de Oferta de Responsabilidad Medioambiental (MORA) y trató el análisis de los riesgos, así como las soluciones de aseguramiento.

Los días 26 y 27 de octubre se impartió el curso «La transferencia alternativa de riesgos: cautivas, *catbons*, *swaps* y otros mecanismos», donde se analizó de forma realista y práctica la situación actual del mercado de seguros y reaseguros desde la perspectiva del cliente y se ofrecieron en este contexto nuevas posibilidades para transferir los riesgos a los mercados financieros.



El 16 de noviembre, en el Auditorio Rafael del Pino, de Madrid, se desarrolló la XVII Jornada de Expectativas de Renovación de los Programas de Seguros para 2012. A la situación económica y política del momento, marcada por la persistencia de la crisis de la deuda a nivel europeo y por las elecciones generales celebradas el pasado día 20, se unió un excelente panel de ponentes que correspondieron con sus reflexiones al interés de los 300 asistentes al acto.

La Jornada dio comienzo con la conferencia inaugural, dictada por el

Presidente del Consejo Asesor de *Expansión* y de *Actualidad Económica*, Manuel Conthe. A continuación se celebró la mesa de apertura, en la que intervino la Subdirectora de Ordenación del Mercado de Seguros de la DGSFP, Laura Pilar Duque, a quien acompañaron el Presidente de

**LA SUBDIRECTORA DE ORDENACIÓN
DEL MERCADO DE SEGUROS
ANUNCIÓ EL PROBABLE RETRASO DE
LA ENTRADA EN VIGOR DE
SOLVENCIA II HASTA ENERO DE 2014**

AGERS, Ignacio Martínez de Baroja, y el Secretario General de la asociación, Gonzalo Iturmendi.

Posteriormente se desarrollaron tres paneles temáticos sobre Responsabilidad Civil, Daños Materiales y Seguros Financieros. La Jornada se completó con sendos monográficos sobre el mercado de Transportes y sobre el impacto de la reforma laboral y de las pensiones en los planes de jubilaciones.

Las conclusiones de la Jornada sobre Expectativas de Renovación de los Programas de Seguros han cobrado en este momento un valor especial como indicadores de la situación económica venidera en el año 2012 y como planteamiento de las estrategias que el sector de seguros propondrá para afrontar la realidad en los próximos meses.

También ese día se celebró el III

Encuentro para Gerentes de Riesgos y Seguros: Renovaciones 2012, en el que se abordaron desde la perspectiva de los clientes, las necesidades que el «risk manager» encuentra para el enfoque de gestión y posterior transferencia de los riesgos más novedosos y relacionados con las nuevas regulaciones, la protec-

MANUEL CONTHE, PRESIDENTE DEL CONSEJO ASESOR DE 'EXPANSIÓN' Y 'ACTUALIDAD ECONÓMICA', PRONUNCIÓ UNA BRILLANTE CONFERENCIA INAUGURAL EN LA QUE CRITICÓ EL PROGRESISMO POPULISTA Y AFIRMÓ QUE «UN PAÍS QUE ASPIRA A TENER UNA SOBERANÍA INCÓLUME DEBE TENER SUPERÁVIT»



ción de marca, los intangibles y el riesgo reputacional así como los ciberriesgos, la exposición de las redes sociales y el impacto de la interrupción de negocio por eventos sin daño material directo. En todos los casos se aportaron experiencias e inquietudes de los asistentes en cuanto a la propia gestión de los riesgos.

También se ha impartido el curso «La crisis del estado de bienestar y una posible solución a través de fórmulas privadas» (30 de noviembre y 1 de diciembre). ■



normas

para la publicación de artículos

Gerencia de Riesgos y Seguros se edita cuatrimestralmente a través del Instituto de Ciencias del Seguro de FUNDACIÓN MAPFRE

Los trabajos que se remitan para su publicación deben cumplir las siguientes normas:

TEXTO

Los originales deberán ser inéditos y se entregarán mecanografiados preferiblemente en formato electrónico (MS Word o formato compatible) y con las páginas numeradas.

El tamaño de página debe ser Din A4, fuente arial, cuerpo de tipo 12 puntos con interlineado de uno y medio.

Se presentará un breve resumen como introducción.

Deberán ser remitidos a:

Revista *Gerencia de Riesgos y Seguros*
FUNDACIÓN MAPFRE
Monte del Pilar, s/n
El Plantío- 28023
Madrid

Igualmente, pueden remitirse al siguiente buzón electrónico:
publicaciones.ics@mapfre.com

PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

Los artículos deben contener en su primera página

la siguiente información:

1. Título del artículo
2. Nombre del autor
3. Dirección postal, electrónica y teléfono
4. Institución a la que pertenece

Las referencias bibliográficas deben seguir la norma UNE 50-10494 o su equivalente ISO 690-1987, de la que se reproducen algunos ejemplos:

Libros

Autor (apellidos, nombre). Título de la obra. Lugar de edición: editorial, año de publicación.

Ejemplo:

Casado García, Raúl. Análisis de la Ley 26/2006 de Mediación de Seguros y Reaseguros Privados. Madrid: FUNDACIÓN MAPFRE, 2007

Artículo de revista

Autor/autores del artículo (apellidos, nombre). Si son varios autores se separan por punto y coma, como para los libros. Título del artículo (en cursiva o subrayado). Título de la revista donde se ha publicado el artículo, año, volumen, n.º, páginas del artículo.

Ejemplo:

Fernández, Enrique. La fianza electrónica. *Gerencia de Riesgos y Seguros*, 2007, vol.98, n.º 2, 43-53

Un documento electrónico disponible en Internet

Autor (apellidos, nombre). [tipo de soporte]. Título del documento. Lugar de edición: editorial, año de publicación. Dirección en Internet [fecha de consulta].

Ejemplo:

Núñez, A. Métodos estadísticos [Web] 2005.
<http://www.mspt.edu.ch/swiss/zclients.html> [Consulta: 6 mayo 2006]

Fotografías o imágenes

En el caso de que el artículo cuente con fotografías en papel o en formato electrónico, éstas deberán acompañarse del permiso correspondiente para su reproducción, señalando la procedencia. La resolución mínima será de 300 puntos por pulgada y en un tamaño mínimo de 10 x 10 cm; se entregarán en ficheros con formatos estandarizados tipo (TIFF, JPEG).

PROCESO DE SELECCIÓN

Los artículos serán seleccionados para su publicación por el consejo editorial, que analizará la posibilidad de publicación de los originales que le sean remitidos.

En el plazo máximo de tres meses se contestará al autor o autores sobre la aceptación o la no aceptación del trabajo.

La aceptación del trabajo supone que los derechos de autor para su publicación se ceden a la revista *Gerencia de Riesgos y Seguros* tanto para su versión impresa en castellano, portugués e inglés como para su versión electrónica.

POLÍTICA EDITORIAL

FUNDACIÓN MAPFRE no se hace responsable del contenido de ningún artículo, ni el hecho de publicarlos indica conformidad o identificación con los contenidos de los artículos o con los autores de los mismos.

FUNDACIÓN MAPFRE

Instituto de Ciencias del Seguro
Paseo de Recoletos, 23
28004 Madrid - España

www.fundacionmapfre.com

PUBLICACIONES EN SEGUROS Y GERENCIA DE RIESGOS

El Instituto promueve la edición impresa y en formato electrónico de libros, cuadernos de trabajo, informes y estudios de investigación, además de la revista especializada en Seguros y Gerencia de Riesgos:

www.gerenciaderiesgosysegueros.com

Para más información:

Tel: +34 91 581 20 08

Fax: +34 91 581 84 09



FUNDACIÓN MAPFRE

ACTIVIDADES

www.fundacionmapfre.com

Instituto de Acción Social

Contribuimos a la mejora de las condiciones económicas, sociales y culturales de las personas y sectores menos favorecidos de la Sociedad.

Instituto de Ciencias del Seguro

Promovemos la formación y la investigación en materias relacionadas con el Seguro y el Riesgo.

Instituto de Cultura

Fomentamos la difusión de la Cultura, las Artes y las Letras y la divulgación de conocimientos en relación con la Historia común de España, Portugal y los países vinculados a ellos por lazos históricos.

Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente

Promovemos la mejora de la calidad de Vida y del Medio Ambiente.

Instituto de Seguridad Vial

Promovemos actividades de educación vial a través de cursos, estudios de investigación, campañas divulgativas y distribución de materiales didácticos.

