# trébol

año XV / 2010

El terremoto de Chile de 2010: la ciencia y el seguro también evolucionan.

Ricardo Lozano: Balance de la Presidencia Española de la UE desde el sector asegurador.

Jesús Galeote: 25 años de actividad reaseguradora.

55

MAPFRE | RE

Munich [Alemania]
Buenos Aires [Argentina]
Bruselas [Bélgica]
São Paulo [Brasil]
Toronto [Canadá]
Santiago de Chile [Chile]
Bogotá [Colombia]
Madrid [España]
New Jersey [Estados Unidos]
Manila [Filipinas]
Atenas [Grecia]
Milán [Italia]
**México D.F. [México]**
Lisboa [Portugal]
Londres [Reino Unido]
Caracas [Venezuela]

**MAPFRE RE MÉXICO D.F.**
Porfirio Díaz, 102 - Despacho 201 Colonia Nochebuena
03720 México D.F.

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, la reproducción, distribución, transformación, manipulación, comunicación pública o cualquier otro acto de explotación total o parcial, gratuito u oneroso, de los textos, imágenes o cualquier otro contenido que aparezca en esta publicación.

Dicha autorización escrita se solicitará a la dirección electrónica trebol@mapfre.com, indicando el título del texto (artículo o entrevista) que se desea reproducir, autor/es, número de revista Trébol en que se publicó y medio en el que se difundirá.

TRÉBOL 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.

**Buzón del lector:**
Se comunica a todos los lectores de TRÉBOL que se ha habilitado la dirección de correo electrónico trebol@mapfre.com, para canalizar las sugerencias, cartas y peticiones, hacia la Dirección y Consejo de la revista. Asimismo, se invita a todos los receptores de TRÉBOL a exponer los comentarios que surjan sobre el contenido técnico de los artículos y entrevistas, información que se hará llegar a los autores si se considera conveniente.

**Versión web de TRÉBOL disponible en www.mapfrere.com**

**trébol**
Es una publicación de MAPFRE RE.

**Presidente:**
Juan Antonio Pardo
**Directora:**
Maria Teresa Piserra
**Coordinadora:**
Marta Pita

**Consejo de Redacción:**
Ramón Aymerich
Julio Castelblanque
Esther Cerdeño
Javier Fernández-Cid
Eduardo García
Mario García
Mª Teresa González
Rocío Herrero
Pedro de Macedo
Luis de Mingo
Jose Carlos Nájera
Enrique Orsolich
Javier del Río
Juan Luis Román
Eduardo Sánchez
Mercedes Sanz
Juan Satrústegui

**Coordinación Técnica:**
ITSEMAP Servicios Tecnológicos
MAPFRE, S.A.
**Diseño gráfico y maquetación:**
www.quiank.com
**Imprime:**
Imagen Gráfica
**ISSN:**
1137-246X
**Depósito Legal:**
M. 33.551/1996

# sumario


**03**
**editorial**

**04**
**El terremoto de Chile de 2010: la ciencia y el seguro también evolucionan**

**05** El terremoto de magnitud 8,8 de Maule (Chile)
John E. Alarcon
MEng (Civil Eng), MSc, PhD DIC
Investigador asociado AIR Worldwide (Londres, Reino Unido)
Guillermo Franco
Civil Eng, MSc, PhD
Ingeniero principal AIR Worldwide (Boston, EE.UU.)

**18** Terremoto y tsunami de Chile: El segundo sismo de mayor coste a nivel mundial para la industria aseguradora
Marcelo Ulloa
Gerente General MAPFRE RE Chile

**20** La gestión aseguradora del riesgo de catástrofe
Juan Satrústegui
Riesgos de la Naturaleza MAPFRE RE - Madrid

**22**
entrevista:
**Ricardo Lozano**
Director General de Seguros y Fondos de Pensiones en España

**32**
entrevista:
**Jesús Galeote**
Director del área geográfica Asia, África y Australasia (AAA) MAPFRE RE

**39**
**agenda**

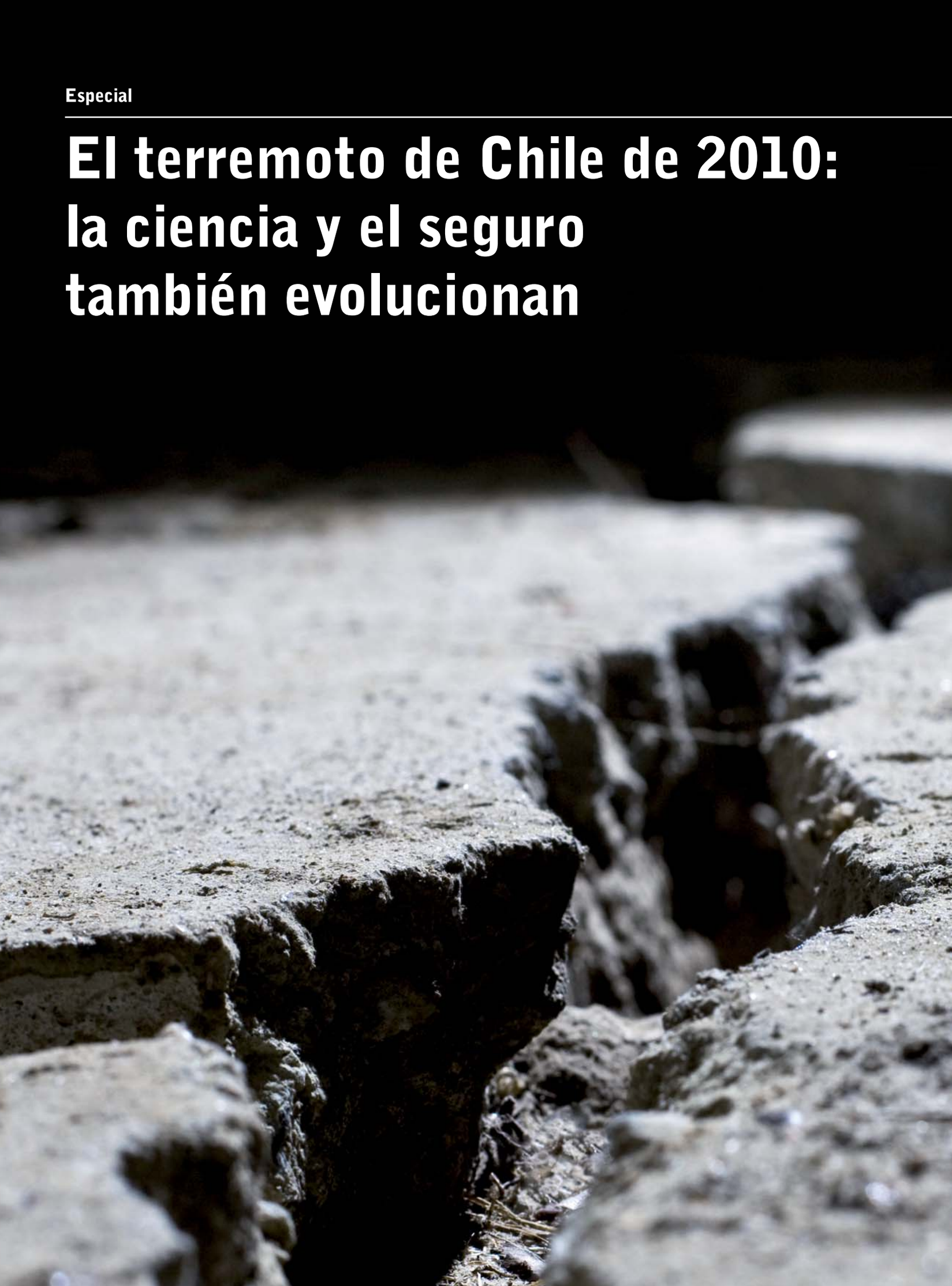
# editorial

2010 va a ser un año difícil de olvidar en Chile. Durante la madrugada del 27 de febrero, un terremoto de gran intensidad despertó a los habitantes del centro del país. La actividad ha quedado paralizada durante meses en aquella zona. Se estima que el plano de rotura de falla fue entre 400 y 500 kilómetros y la altura máxima de las olas del tsunami generado inmediatamente a continuación, unos 11 metros. Las lecciones aprendidas por los terremotos de 1960 en Valdivia y de 1985 en Valparaíso se tradujeron en un estricto código sismorresistente cuyas bondades han quedado patentes en 2010. No obstante, grandes obras de infraestructura sufrieron importantes daños y por tanto dificultaron el acceso a la zona afectada. En cuanto a su impacto en el mercado de seguro y reaseguro, las cifras no terminan de cerrarse en la horquilla de 8.000 a 10.000 millones de dólares por la cobertura de pérdida por paralización y su interpretación. Otro factor que está demorando el balance final es la complejidad de los ajustes de siniestros de los grandes riesgos y de las carteras hipotecarias, en lo que se sigue trabajando. El sentimiento de unidad manifestado por los chilenos ante esta inmensa catástrofe es otra muestra más del valor de un pueblo que en la otra cara de la moneda ha visto salir uno a uno a los 33 mineros que la Tierra retuvo por unas semanas en su interior. Desde Trébol enviamos la enhorabuena a todo el país y dedicamos de forma monográfica el apartado de artículos de este número al terremoto de Maule.

En junio de 2010 finalizó la presidencia española de la Unión Europea y el Director General de Seguros y Fondos de Pensiones en España revisa para Trébol los trabajos realizados en el sector asegurador. Aunque Solvencia II protagoniza de forma rotunda todas las citas del mercado nacional y europeo, Don Ricardo Lozano analiza también la Ley del Contrato de Seguros, la Directiva de Mediación, el baremo de daños corporales y el impacto de la crisis en el sector. A pesar del calado de las transformaciones de la actividad aseguradora, sobre todo en lo que a la supervisión y a la fortaleza financiera se refiere, queda claro que la colaboración entre todos los actores del sistema está permitiendo avanzar hacia los objetivos planteados.

Las buenas empresas enriquecen a los trabajadores y los buenos profesionales contribuyen a la expansión de la actividad empresarial. Así lo hemos comprobado a través de la entrevista realizada a Jesús Galeote tras sus 25 años en MAPFRE RE, que le han llevado a formarse en las distintas áreas de negocio propias de una reaseguradora, desde su traslado temporal a Bruselas, hasta las periódicas visitas a los lejanos mercados de Australasia, su área de responsabilidad actual. Su profesionalidad es un factor importante en el desarrollo futuro de esta empresa.

# El terremoto de Chile de 2010: la ciencia y el seguro también evolucionan



# El terremoto de magnitud 8,8 de Maule (Chile)
## Evaluación sismológica y observaciones del estudio de campo

John E. Alarcon
**MEng (Civil Eng), MSc, PhD DIC**
**Investigador asociado**
**AIR Worldwide (Londres, Reino Unido)**

Guillermo Franco
**Civil Eng, MSc, PhD**
**Ingeniero principal**
**AIR Worldwide (Boston, EE.UU.)**

En 2010, un número de terremotos de gran magnitud sacudieron zonas pobladas, causando una amplia destrucción, elevadas cifras de víctimas, importantes daños económicos y cuantiosas pérdidas aseguradas. De entre estos eventos sísmicos, el terremoto de Maule (Chile), del 27 de febrero, ocasionó los mayores daños en cuanto a pérdidas económicas. El presente artículo aborda algunos de los aspectos sismológicos relativos a este terremoto, describe las dificultades que supone modelizar el evento a efectos de estimación de daños y pérdidas, y ofrece algunos resultados de las observaciones de campo obtenidos poco después del seísmo. El artículo expone brevemente cómo este evento puede haber modificado la configuración sísmica y el potencial de futuros terremotos en la región de Chile.

Valparaíso, Chile

**Lo realmente importante para la estimación de daños es la proximidad al plano de ruptura, más que al epicentro del terremoto**

## Introducción

En 2010 se ha registrado, hasta la fecha, un importante número de terremotos que han afectado núcleos urbanos. El primero de ellos se produjo el 10 de enero, cuando un terremoto de magnitud de momento sísmico (Mw) de 6,5 sacudió el norte de California. Aunque el seísmo ocurrió en alta mar y no causó daños significativos, para los californianos y la comunidad aseguradora constituyó un recordatorio de la elevada sismicidad de la región. Dos días después, el 12 de enero, Haití sufrió un terremoto superficial (localizado a escasa profundidad) próximo a su capital, Port-au-Prince. El evento, con una Mw de 7,0, produjo grandes daños en la ciudad y una cifra de alrededor de 222.000 víctimas mortales. Más de un millón de personas quedaron sin hogar ([1]USGS, 2010). Un mes y medio más tarde, el 27 de febrero, un potente seísmo de 8,8 Mw sacudió una extensa franja de Chile central y especialmente las regiones de Biobío, Maule y Araucanía. El terremoto causó daños en la ciudad de Concepción, la segunda mayor zona urbana del país. Todavía están en curso las reclamaciones por siniestro, pero se prevé que el total de pérdidas aseguradas sea elevado.

Otros terremotos de importancia ocurridos este mismo año fueron el del 4 de marzo en Taiwán, con una magnitud Mw de 6,3, que si bien no provocó una gran destrucción, le recordó a la población el devastador seísmo de Chi-Chi, en 1999; el del 8 de marzo en Karakocan (Turquía), de 6,1 Mw; el del 4 de abril en Baja California, de 7,2 Mw, que ocasionó considerables daños en Mexicali, la capital del Estado de Baja California (México), y más recientemente, el terremoto del 4 de septiembre en Christchurch (Nueva Zelanda), de 7,0 Mw, en el que se esperan grandes pérdidas que serán en parte abonadas por la EQC (la comisión de terremotos neozelandesa que proporciona cobertura de seguro frente a los desastres naturales que afectan a bienes residenciales).

El inusual número de seísmos que afectan a núcleos urbanos no es el resultado de un incremento de la sismicidad mundial durante 2010, sino más bien la consecuencia de la expansión de los centros urbanos y, por tanto, de la mayor exposición de las zonas urbanizadas a los peligros naturales. Considerando la importancia del terremoto de Maule (Chile) para el mercado (re)asegurador, el presente artículo examina algunos de sus detalles sismológicos y los daños observados durante una investigación de campo, y describe brevemente cómo este evento puede haber influido en el riesgo sísmico de la región con respecto a futuros terremotos.

## Descripción del evento sísmico

A las 3:34 de la mañana, hora local (6:34 a.m. UTC), un terremoto de magnitud de momento sísmico (Mw) de 8,8, registrado frente a la costa central de Chile, sacudió las regiones de Valparaíso, Región Metropolitana de Santiago, O'Higgings, Maule, Biobío y Araucanía, causando extensos daños en Chile central. El área afectada

[1] USGS -United States Geological Survey- Servicio de Investigaciones Geológicas de los EE.UU.

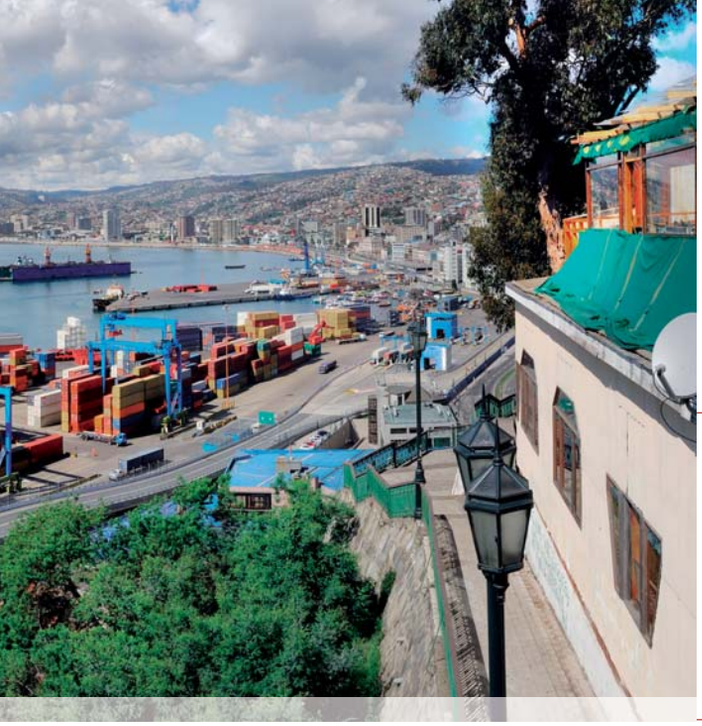
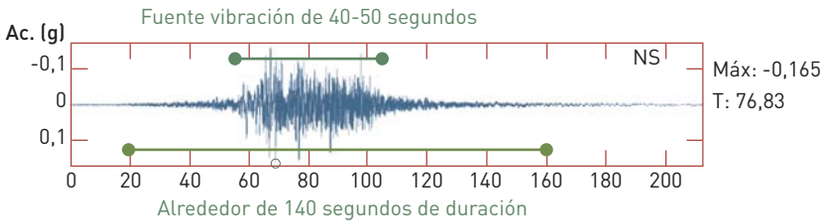


**Figura 1. Registro del movimiento fuerte del terreno durante el terremoto de Maule (Chile)**
La duración total del temblor de tierra fue de alrededor de 140 segundos y la parte más intensa del mismo duró entre 40 y 50 segundos. Fuente: RENADIC (Red Nacional de Acelerógrafos de Ingeniería Civil de la universidad de Chile)




por el seísmo abarcó aproximadamente 600 km a lo largo de la costa y alcanzó los 100 km hacia el interior. La energía sísmica liberada durante este evento equivale a alrededor de 22 veces la energía liberada en el terremoto de 2007 en Pisco (Perú), que fue de 7,9 Mw; unas 500 veces la energía del terremoto de 2010 en Haití, cuya magnitud fue de 7,0 Mw, y a unas 7.940 veces la energía liberada durante el terremoto de 2009 en L'Aquila (Italia), que fue de 6,2 Mw.

Los daños causados por los movimientos del terreno se agravaron en las zonas costeras debido al maremoto (tsunami) subsiguiente, que produjo olas de hasta 11 metros de altura. En Chile, donde se han medido las mayores olas de maremotos, la altura media de ola entre 23 medidas fue de 3,7 metros, aproximadamente ([2]NGDC, 2010). Aunque el epicentro del seísmo (es decir, la proyección puntual sobre la superficie de la Tierra del punto donde comienza un terremoto) se localizó inicialmente a 107 km de la ciudad de Concepción y a 328 km de Santiago de Chile, las distancias de estas ciudades al plano de ruptura de la falla del terremoto eran mucho menores.

El temblor de tierra inducido por el terremoto fue de muy larga duración (alrededor de 140 segundos), y la parte más intensa del mismo duró entre 40 y 50 segundos (véase la figura 1). Las aceleraciones horizontales inducidas en Concepción alcanzaron hasta los 6,4 m/sg$^2$, o sea, aproximadamente el 65% de la gravedad terrestre. Ello significa que algunos edificios de Concepción pueden haber recibido, durante una fracción de segundo, fuerzas laterales equivalentes al 65% de su peso vertical.

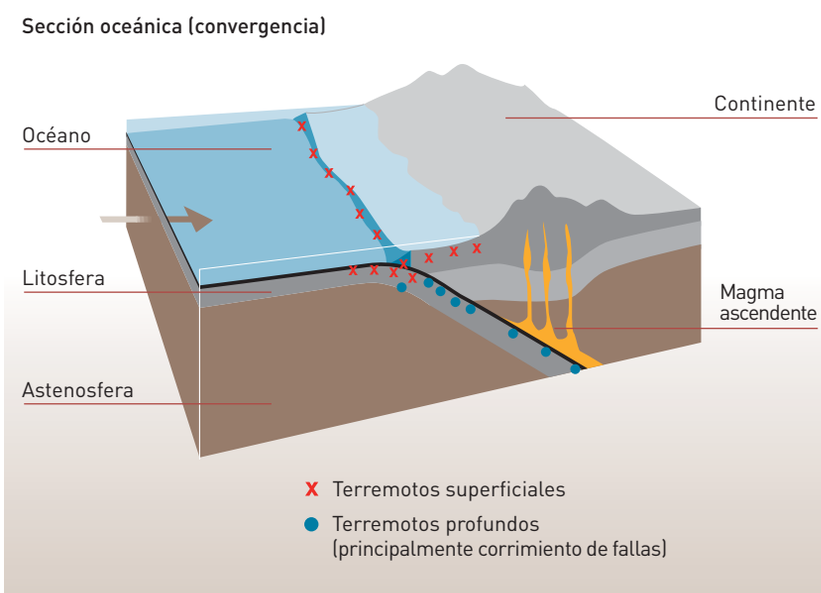
La duración e intensidad del temblor de tierra causó daños a estructuras que comprendían desde antiguas casas de adobe hasta modernos edificios de hormigón armado. El ministro chileno de la vivienda consideró inicialmente que habían sido dañadas en algún grado un millón y medio de casas, pero según una información más reciente del gobierno de Chile, se estima que su número es del orden de 370.000. En la mayoría de los casos, los daños a edificios construidos conforme a las normas de sismorresistencia se limitaron principalmente a elementos no estructurales, lo que pone de relieve el historial chileno de buenos códigos de diseño sísmico y prácticas de construcción. No obstante, hay que señalar que un reducido número de edificios así construidos sufrieron colapsos severos o parciales. El terremoto también afectó gravemente a diversas infraestructuras, como carreteras, puentes, aeropuertos, servicios de abastecimiento y redes de telecomunicaciones.

## El marco tectónico

Chile está situado en el denominado "Cinturón de fuego del Pacífico", que en esencia representa el límite entre las placas tectónicas oceánicas y continentales que rodean el Océano Pacífico. En términos generales, las placas oceánicas,

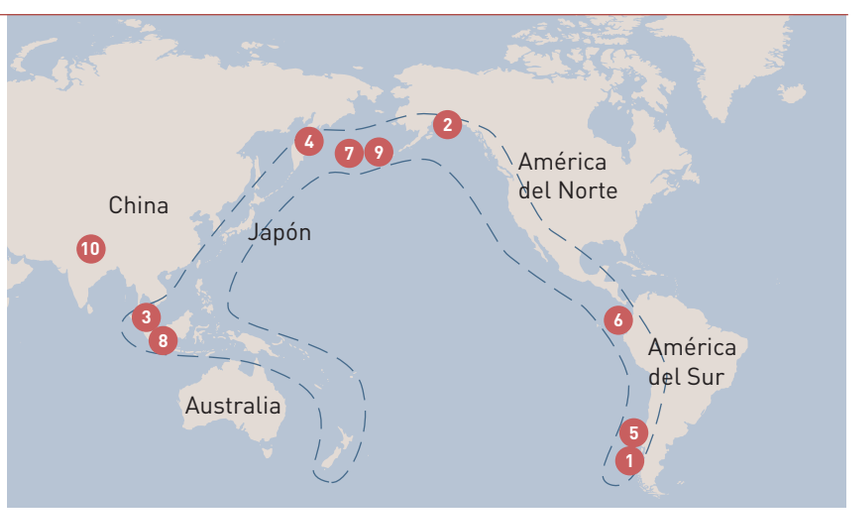
[2] NGDC: National Geophysical Data Center de EE.UU. Centro Nacional de Datos Geofísicos.

**Figura 2. Proceso general de la subducción**
La placa oceánica (placa del lado izquierdo) es empujada bajo la placa continental más gruesa (lado derecho). La colisión de ambas deforma la placa continental, un proceso que a menudo crea cordilleras. Fuente: Bolt (2003)



Falla geológica en estratos de ceniza volcánica en un corte de carretera

**Figura 3. Los mayores terremotos registrados se han producido en el Anillo de fuego del Pacífico**
La figura indica los 10 mayores seísmos registrados, junto con el año en que ocurrieron y su magnitud. El terremoto de Maule ocupa el quinto lugar. Fuente: AIR

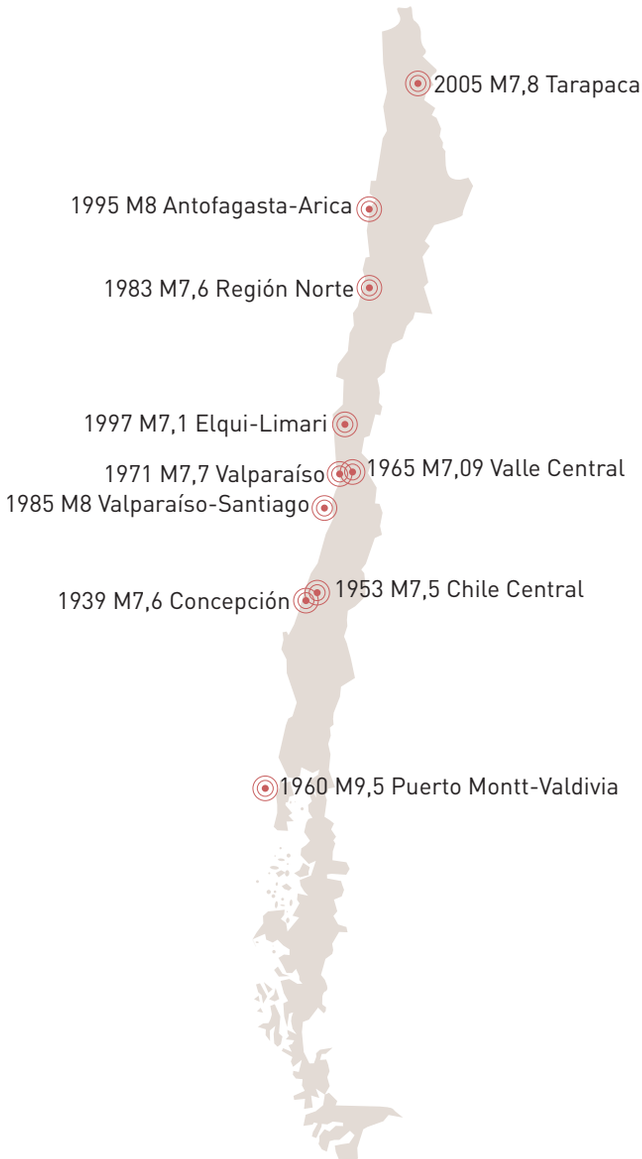



1. Chile, 1960: $M_w$ 9,5
2. Alaska, 1964: $M_w$ 9,2
3. Sumatra, 2004: $M_w$ 9,1-9,3
4. Kamchatka, 1952: $M_w$ 9,0
5. Chile, 2010: $M_w$ 8,8
6. Ecuador, 1906: $M_w$ 8,8
7. Islas Rat, 1965: $M_w$ 8,7
8. Sumatra, 2005: $M_w$ 8,6
9. Islas Andreanof, 1957: $M_w$ 8,6
10. Tibet, 1980: $M_w$ 8,6

más delgadas y densas, son subducidas bajo las continentales, más gruesas, pero más ligeras (véase la figura 2).

El Cinturón de fuego del Pacífico (en inglés: Pacific Ring of Fire, ROF) se extiende 40.000 km, desde Chile, en Suramérica, hasta Nueva Zelanda, en el Pacífico occidental (véase la figura 3). La colisión de estas enormes placas tectónicas hace que se acumulen ingentes cantidades de energía que luego se liberan de repente en lo que se conoce como un terremoto. La mayor parte de esta energía se convierte en calor y en una deformación permanente del terreno, como ocurre en la formación de las montañas. Sólo alrededor del 5% del total de la energía liberada se transforma en temblores de tierra. Los mayores terremotos registrados mediante sismógrafos han ocurrido en el Cinturón de fuego del Pacífico (ROF), y se estima que alrededor del 75% de la energía sísmica total producida en el mundo al año es liberada a lo largo del ROF. La figura 3 indica asimismo los diez mayores seísmos registrados con instrumentos en el mundo, casi todos ellos en el ROF. El mayor terremoto registrado tuvo lugar en 1960 en

**Figura 4. Localización de los diez mayores terremotos históricos de Chile en términos de pérdidas estimadas si se repitiesen en la actualidad** (Fuente: AIR, 2009)




Chile, con una magnitud de 9,5 Mw, mientras que el terremoto de Maule, de 2010, ocupa por su intensidad el quinto lugar en la lista.

Las placas tectónicas implicadas en la colisión del Cinturón de fuego en Chile son la placa oceánica de Nazca y la placa continental suramericana. La placa de Nazca está siendo subducida bajo la placa suramericana a una velocidad de alrededor de 80 mm al año. La placa oceánica antártica también es subducida bajo la placa suramericana en el extremo más meridional de Chile, pero lo hace a una velocidad de 20 mm al año, por lo que la actividad sísmica en esta región es mucho menor que a lo largo del límite entre la placa suramericana y la de Nazca.

Desde 1973, Chile ha sufrido trece terremotos con magnitudes iguales o superiores a 7,0, y Concepción, en particular, fue gravemente afectada en 1939, durante el terremoto de 7,6 Mw. La figura 4 ilustra la localización y las magnitudes de los diez mayores eventos sísmicos históricos de Chile, anteriores al terremoto de Maule, en términos de pérdidas estimadas si se repitiesen en la actualidad (AIR, 2009).

## Las dificultades de modelizar el evento sísmico de Maule

Estimar los daños causados por un terremoto en tiempo real implica evaluar los parámetros sismológicos relevantes (es decir, la magnitud, el tipo y la localización del evento y la geometría de ruptura de la falla como parámetros primarios), estudiar cómo se transmite a través de la tierra la energía sísmica liberada, la respuesta particular en cada lugar concreto de acuerdo con el tipo de suelo, la edad del edificio o de la infraestructura objeto de evaluación y la

**En los países propensos a sufrir terremotos, se han aprobado códigos de diseño sismorresistente, que se han ido actualizando de acuerdo con las lecciones aprendidas de anteriores eventos**

Volcán Osorno, Chile

calidad del diseño y de la construcción de las estructuras afectadas, entre otras variables. El presente apartado se centra en las dificultades relativas a la evaluación de los parámetros sismológicos poco después del terremoto.

La tabla 1 presenta las coordenadas del epicentro en términos de latitud y longitud, la profundidad del evento sísmico (profundidad focal) y la magnitud asignada por cuatro respetadas agencias sismológicas diferentes, de Chile, Alemania, EE.UU. y Europa. Los datos indicados se emitieron poco después de ocurrir el seísmo y se publicaron en Internet el 2 de marzo, a los tres días del principal temblor.

**Tabla 1. Parámetros sísmicos del terremoto de Maule,** según se publicaron el 2 de marzo a las 10:00 horas de la mañana GMT. Las cifras en rojo indican los datos que se corregirían posteriormente

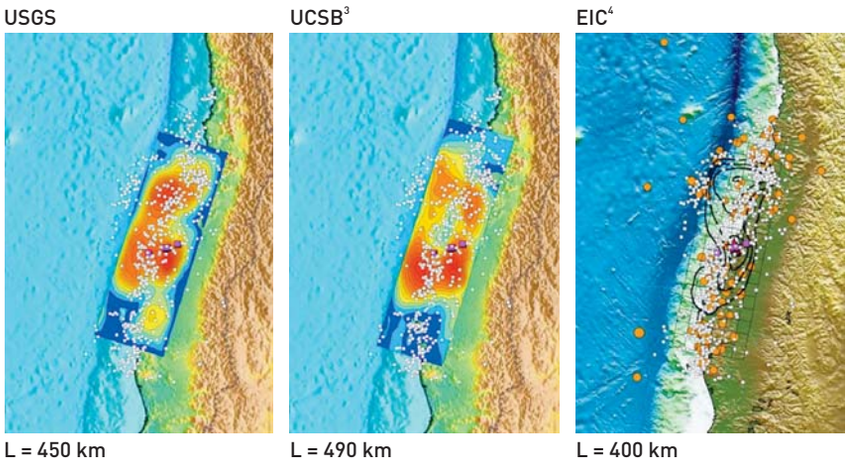
| Agencia | Ubicación del epicentro | | Profundidad focal (km) | Magnitud Mw |
|---|---|---|---|---|
| | Latitud (S) | Longitud (W) | | |
| UCSC (Chile) | 36,208 | 72,963 | 47,4 | 8,3 |
| EMSC (Europa) | 35,89 | 73,04 | 30 | 8,8 |
| GFZ (Alemania) | 36,04 | 72,66 | 30 | 8,3 |
| USGS (EE.UU.) | 35,846 | 72,719 | 35 | 8,8 |

Notas: UCSC –Universidad Católica de la Santísima Concepción; EMSC – Centro Sismológico Europeo-Mediterráneo; GFZ – Centro Alemán de Investigación de Ciencias de la Tierra; USGS –Servicio de Investigaciones Geológicas de los EE.UU. (United States Geological Survey)

La primera diferencia que llama la atención procede de las magnitudes inicialmente asignadas, ya que la UCSC (Chile) y el GFZ (Alemania) dieron estimaciones iniciales de 8,3 Mw, frente a los 8,8 Mw que indicaron el USGS (EE.UU.) y el EMSC (Europa). Esto representa una diferencia de 5,6 veces la intensidad del terremoto en términos de la energía liberada. Aunque más tarde las magnitudes de 8,3 se revisaron al alza hasta 8,8, ello pone de relieve la importancia de estas diferencias iniciales en la estimación de daños y pérdidas en las primeras 24 ó 48 horas del seísmo.

La segunda divergencia se deriva de la estimación de la ubicación del epicentro, para el que pueden calcularse diferencias de hasta aproximadamente 50 km, según se desprende de la tabla 1. Si bien la estimación de la intensidad del movimiento del suelo inducido a una cierta distancia de una fuente sísmica es muy compleja e incluye la evaluación de las condiciones del suelo, los efectos topográficos y la directividad de la ruptura, entre otros

**Figura 5. Planos de ruptura de falla estimados por tres agencias sismológicas: USGS (izquierda), UCSB (centro) y EIC (derecha).** Los rectángulos de cada figura representan la proyección sobre la superficie de la Tierra del plano de ruptura sísmica de la falla. El color rojo representa zonas de mayores deslizamientos (es decir, mayores liberaciones de energía) y el azul representa zonas de ruptura con menores deslizamientos. Las líneas negras gruesas del gráfico del EIC unen zonas con un deslizamiento similar (Fuente: AIR)




[3] University of California. Santa Bárbara

[4] Centro de Información Sísmica de Japón

factores, una diferencia de 50 km puede tener consecuencias muy diversas. Siendo iguales todos los factores, como las condiciones del suelo, en general, el que el epicentro de un terremoto de magnitud moderada (por ejemplo, en torno a 6,5 Mw) esté 50 km más cerca o más lejos puede representar, para una estructura concreta, una diferencia entre el total desplome y unos daños sólo leves o la ausencia de daños. Aunque este ejemplo supone una generalización, y la correlación entre daños y distancia del epicentro no es tan directa, las discrepancias en la estimación de la ubicación del epicentro poco después del seísmo ilustran las incertidumbres existentes en la determinación de los parámetros sísmicos.

El tercer parámetro de la tabla 1 es la profundidad focal, que desde el punto de vista sismológico es el factor más difícil de determinar con cierto nivel de precisión, razón por la cual suelen encontrarse diferencias en torno a los 10 km en los datos publicados por diversas agencias sismológicas.

El último aspecto relativo a los parámetros del seísmo de Maule es la definición de la geometría real de ruptura de la falla que, junto con la magnitud, es el parámetro más importante para caracterizar un terremoto. Asimismo, es uno de los más difíciles de cuantificar. Un terremoto no consiste en un único punto dentro de la Tierra (el hipocentro) que libera energía, sino que, en realidad, es todo un plano o zona de contacto entre dos placas tectónicas (o dos lados de una falla activa) que se mueven repentinamente una con respecto a la otra en un desplazamiento muy rápido. En un entorno de subducción, este repentino deslizamiento entre placas libera la energía acumulada por la colisión de las placas tectónicas. Hay que señalar que esta acumulación de energía se produce a lo largo de décadas, siglos o incluso milenios antes de que se desencadene un terremoto.

El tamaño del plano de ruptura varía proporcionalmente a la magnitud del terremoto. Por ejemplo, en el terremoto de 7,0 Mw de Christchurch (Nueva Zelanda), de septiembre de 2010, el plano de ruptura tenía alrededor de 35 km de largo, mientras que el del terremoto de Maule, de 8,8 Mw, tuvo una longitud de unos 450 km. La longitud estimada del plano de ruptura del terremoto de Chile de 1960, de 9,5 Mw, fue de aproximadamente 1.000 km.

La figura 5 muestra el plano de ruptura estimado del terremoto de Maule según el

Servicio de Investigaciones Geológicas de los EE.UU (USGS), la Universidad de California (UCSB) y el Centro de Información Sísmica de Japón (EIC). Los rectángulos de cada figura representan la proyección sobre la superficie de la Tierra del plano de ruptura del seísmo, mientras que los colores indican el grado del deslizamiento de ruptura (cuanto mayor es el deslizamiento, mayor es la cantidad de energía sísmica liberada en esa parte de la ruptura de la falla). La figura del EIC, en lugar de una escala de colores, presenta unas líneas que unen los puntos que tienen un deslizamiento similar. Estas líneas son semejantes a las líneas isosísmicas de daños o a las isobaras de un mapa meteorológico.

Las longitudes de ruptura estimadas por el USGS, la UCSB y el EIC son de 450, 490 y 400 km, respectivamente. Además, se observa que la ubicación del plano de ruptura de la UCSB se extiende más hacia el nordeste que en el gráfico del USGS, lo que sitúa el plano de la falla más cerca de la capital de Chile, Santiago. Estos resultados significan que si se aplica el modelo de la UCSB para la estimación de daños y pérdidas, arrojará valores mucho mayores que si se emplea el plano de la falla propuesto por el USGS. De lo anteriormente apuntado cabe concluir que lo realmente importante para la estimación de daños es la cercanía de las exposiciones de interés (sean edificios o infraestructuras) al plano de ruptura, más que al epicentro del terremoto.

En definitiva, las complejidades que entraña la determinación de los parámetros sismológicos para una rápida estimación de daños son considerables, al igual que lo es el grado de incertidumbre inherente a dicha evaluación. Cómo se tratan estas incertidumbres, es algo que sobrepasa el ámbito del presente artículo.

Santiago de Chile

## Comportamiento estructural de los edificios

Unos días después de que el terremoto de Maule sacudiese Chile, AIR Worldwide organizó un estudio de campo de los daños ocurridos, parcialmente en colaboración con el Earthquake Engineering Research Institute (EERI). En el presente apartado, se ofrece una síntesis del comportamiento estructural de los edificios de Chile durante el terremoto y un breve historial de la evolución del diseño de edificios y las prácticas de construcción chilenas.

### Observaciones del estudio de campo

El equipo investigador visitó una zona afectada por el terremoto, que se extendía unos 600 km a lo largo de la costa y 100 km hacia el interior. Entre las localidades visitadas se encontraban Santiago, Valparaíso, Viña del Mar, Talca, Constitución, Concepción y Dichato.

En cuanto a los daños a edificios no asegurables, un ejemplo de su comportamiento estructural se observó en el centro histórico de Talca, la capital de la Región de Maule. Aquí, los edificios residenciales están hechos predominantemente de adobe. Alrededor de 1.500 hogares de adobe quedaron destruidos o estaban en curso de demolición cuando se realizó el estudio (figura 6). Estos dramáticos efectos sobre las casas de adobe se observaron igualmente durante el terremoto de Pisco (Perú), en 2007 (Alarcon et al., 2008), lo que subraya la extrema vulnerabilidad del adobe no reforzado frente las fuerzas laterales inducidas por el terremoto.

Con respecto a los edificios construidos según las normas sismorresistentes de ingeniería civil (considerados, en general, como asegurables), la mayoría de las estructuras se comportó muy bien, con sólo algunas excepciones. Se observaron ejemplos de daños graves en Concepción, donde varias estructuras tendrán

**Figura 6. Desplome y demolición de estructuras de ladrillo de adobe en Talca** (Fuente: AIR)

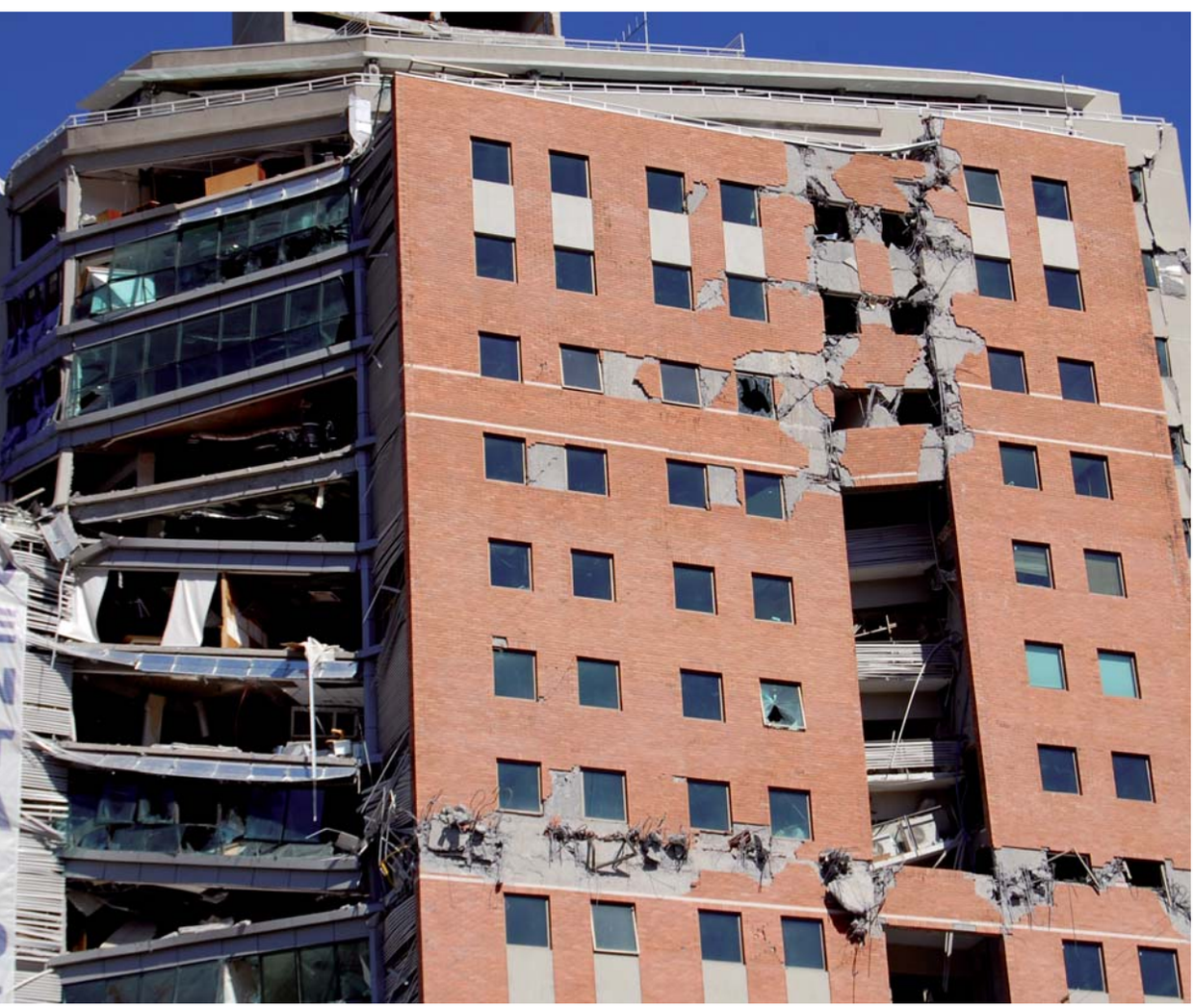


**Figura 7. La Torre O'Higgins, en Concepción**

**Figura 8. Edificio totalmente desplomado, en Concepción** (Fuente: AIR)

que ser derribadas a causa de colapsos parciales en algunas plantas localizadas. En el momento de la visita, el ayuntamiento de la ciudad consideraba que habría que demoler un total de ocho edificios, mientras que otros 48 requerirían inspecciones en profundidad para evaluar si pueden repararse. En la actualidad, el número de edificios programados para su demolición ha aumentado en general, incluyendo aquéllos que sufrieron daños graves, aunque localizados, en sus estructuras.

Aunque todavía se están realizando estudios detallados para averiguar las razones exactas por las cuales fallaron algunas estructuras modernas en este terremoto, según las observaciones de campo parece que un motivo fundamental podría haber sido la falta de regularidad vertical.

Por regla general, las irregularidades verticales pueden aparecer en una estructura debido a variaciones estructurales en las plantas superiores o a diferencias de rigidez de los elementos verticales. Uno de estos casos es la práctica de reducir la sección de los muros verticales en los niveles destinados a aparcamientos, con objeto de proporcionar más espacio para la maniobrabilidad de los automóviles. Esto induce una concentración de esfuerzos de compresión en los muros de dichas plantas, lo que, unido a la flexión sufrida durante el terremoto, podría haber desencadenado el fallo de los elementos verticales.

En Chile, los edificios construidos según las normas sismorresistentes de ingeniería civil se apoyan de forma importante sobre muros de cortante. Éstos son muros masivos de hormigón armado en la estructura, que están diseñados para resistir una gran parte de las fuerzas laterales que genera un terremoto. Muchos de los edificios modernos existentes respondieron bien, pero hubo excepciones en las que los inmuebles sufrieron colapsos parciales debido a daños severos en los muros de cortante de hormigón (figura 9). La inspección del refuerzo longitudinal de los muros sugiere que las barras de acero sufrieron un pandeo debido a esfuerzos de compresión excesivos en los bordes de los muros y al insuficiente confinamiento del hormigón. El especial confinamiento del hormigón en los bordes de los muros de cortante se conoce normalmente como "elemento de contorno" y le proporciona al muro una mayor capacidad de resistencia a las cargas sísmicas. La ausencia de estos elementos de contorno puede haber sido principalmente responsable del fallo de elementos verticales (véase la figura 10).

**Figura 9. Daños severos en los muros de cortante** (Fuente: AIR)

**Figura 10. Gran pandeo de las barras de refuerzo vertical, agravado por la falta de suficiente refuerzo lateral o confinamiento** (Fuente: AIR)

### Las normas de diseño chilenas

Como cabe esperar en todo país propenso a sufrir terremotos, en Chile se han establecido normas de diseño sismorresistente, que se han ido actualizando de acuerdo con las lecciones aprendidas de anteriores siniestros. En otras palabras, los terremotos que han sacudido zonas en las que no existían previamente normas antisísmicas, produjeron importantes daños en estructuras vulnerables no construidas para hacer frente a los temblores, y ello dio lugar a una revisión de las prácticas de edificación. Una vez promulgada una nueva norma, los terremotos subsiguientes ponen de relieve los defectos de los nuevos diseños sismorresistentes, y a través de este proceso iterativo se van sucediendo unos edificios cada vez menos vulnerables. Ha de observarse que este proceso evolutivo también puede verse afectado por vacíos a la hora de hacer cumplir en la práctica la normativa de edificación, o por la introducción de nuevos materiales o técnicas que igualmente pueden dar lugar a la aparición de nuevas vulnerabilidades.

Como se expuso anteriormente, Chile ha sufrido un elevado número de terremotos de gran magnitud y, en consecuencia, la normativa chilena de diseño sismorresistente ha sido actualizada en varias ocasiones. Las primeras normas promulgadas al respecto lo fueron en la década de 1930, tras el terremoto de Talca de 1928, de 7,6 Mw. Ulteriores revisiones de las normas se produjeron después del terremoto de Chillán, de 1939, del seísmo de Valdivia, de

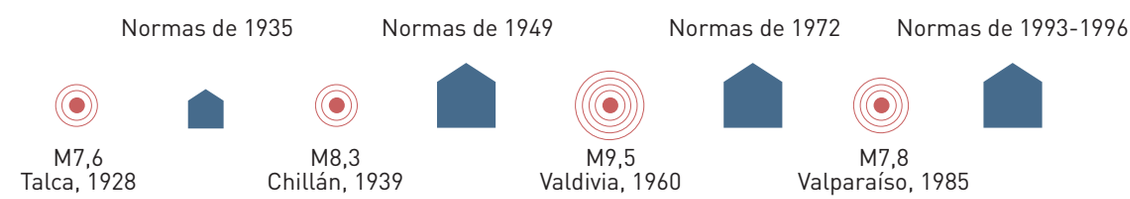
1960 (el mayor terremoto jamás registrado mediante instrumentos), y del terremoto de Valparaíso, de 1985. La figura 11 resume estos eventos sísmicos y las correspondientes fechas en que se actualizó la normativa.

En la actualidad, la norma chilena de diseño del hormigón armado es muy rigurosa y, en esencia, es una adaptación del código ACI318-95 de los EE.UU., con unas pocas excepciones.

Una de dichas excepciones se refiere a que no se ha adoptado plenamente el código estadounidense en lo relativo a los elementos de contorno en muros de cortante. Esta decisión se tomó debido a las prácticas históricas de construir muros verticales fuertes y de gran sección que habían respondido excelentemente en los seísmos pasados. Sin embargo, esta falta de elementos de contorno, junto con la continua reducción de la sección de los muros por razones arquitectónicas, ha sido puesta de relieve durante el análisis de este seísmo como una de las causas potenciales de los daños observados en los edificios modernos.

Chile ha reaccionado con rapidez a la hora de extraer las lecciones del terremoto de Maule (Franco y Siembieda, 2010). Uno de los ejemplos más destacados lo constituye un nuevo borrador para modificar el código de edificación, que revisa la realización de elementos de contorno y aumenta los requisitos del diseño. Está previsto que el gobierno apruebe pronto dicho borrador.

**Figura 11. Evolución de las normas chilenas de diseño sísmico**
Las fechas de la parte superior indican el año de actualización de la norma, y las de la parte inferior señalan los terremotos que desencadenaron las actualizaciones. El tamaño relativo de las estructuras refleja el volumen de la revisión. (Fuente: AIR)



Valdivia, Chile

Valparaíso, Chile

## Riesgos de futuros terremotos

Una evaluación fiable de la amenaza sísmica supone procesos muy complejos y requiere diversos datos de entrada que pueden no estar disponibles en todas las partes del mundo. Allí donde se dispone de información de elevada calidad, la comprensión de la sismicidad regional mejora en gran medida, aunque, sin embargo, subsisten importantes incertidumbres. No es posible realizar ninguna "predicción sísmica" con la tecnología actual. En lugar de ello, hay que basarse en evaluaciones probabilísticas de la frecuencia e intensidad potencial de futuros eventos sísmicos. No es sorprendente que el potencial de futuros terremotos en Chile siga siendo un tema estudio. El presente apartado describe a grandes rasgos la influencia potencial que el terremoto de Maule puede haber ejercido sobre la sismicidad de la región.

**Está previsto que el gobierno chileno apruebe próximamente un nuevo borrador del código de construcción que incrementa los requisitos del diseño sismorresistente**

Con respecto al futuro riesgo sísmico en Chile, es importante abordar la noción de "vacío sísmico", que puede definirse como una zona de una región sísmica activa, donde la acumulación de esfuerzos ha ocurrido durante un largo periodo, pero donde no se ha registrado un terremoto importante recientemente, por lo que se considera que "debe ocurrir" uno. El terremoto de Maule liberó una energía que se había acumulado durante aproximadamente 170 años, rellenando un vacío sísmico previamente observado en la región. Para esta zona concreta y basándose en medidas de GPS, Ruegg et al. (2009) habían estimado que en torno a Concepción "debía ocurrir" un evento sísmico con una magnitud entre 8,0 y 8,5. El terremoto de Maule, de 8,8 Mw, fue incluso mayor de lo estimado por Ruegg et al. (2009).

A consecuencia de la energía liberada durante el terremoto de Maule, los esfuerzos de las placas tectónicas pueden haberse transferido a segmentos de la falla situados inmediatamente al norte y al sur del plano de ruptura (véase la figura 5). Si es así, ello sugeriría que la ocurrencia de un terremoto en dichos segmentos es ahora más probable. No obstante, a este respecto, Shen-Tu y Mahdyiar (2010) han señalado el hecho de que ya se han registrado eventos de gran magnitud recientemente (en el intervalo de unos 70

años) en dichos segmentos, por lo que éstos aún no estarían suficientemente "maduros" para romper de nuevo con un terremoto de elevada magnitud a corto plazo. Con respecto a otras regiones de Chile, Shen-Tu y Mahdyiar (2010) subrayan la existencia de dos potenciales vacíos sísmicos más al norte de la región de Maule, en las regiones de Arica y Tarapacá, cerca de la frontera con Perú. Los últimos seísmos de gran magnitud ocurridos en estas regiones se registraron en 1868 y 1877, con magnitudes correspondientes de 8,8 Mw y 8,3 Mw, respectivamente.

Más detalles sobre la evaluación del riesgo de terremoto tras el evento de febrero de 2010 se encuentran en Shen-Tu y Mahdyiar (2010), donde se examina una serie de planteamientos. La conclusión que puede extraerse con certeza es que, debido al marco tectónico y a la actividad sísmica en torno a Chile, en el pasado han ocurrido terremotos de gran magnitud y sin duda volverán a ocurrir en el futuro. Estimar cuándo pueden producirse estos eventos y qué intensidad pueden alcanzar, son precisamente los desafíos a que se enfrenta la comunidad científica.

## Conclusiones

El terremoto de Maule es, hasta la fecha, la catástrofe natural que ha producido las mayores pérdidas aseguradas de 2010. El evento ocurrió en una región de elevada sismicidad y donde históricamente se han producido seísmos de gran magnitud. En este sentido, se espera que en Chile vuelvan a ocurrir en el futuro terremotos de elevada magnitud. Por esta razón, las autoridades chilenas han desarrollado un riguroso código de diseño sísmico y ordenado buenas prácticas de construcción que, con pocas excepciones, han producido respuestas estructurales adecuadas de los edificios durante el terremoto de 8,8 Mw.

**Se han detectado dos potenciales vacíos sísmicos más al norte de la región de Maule, en las regiones de Arica y Tarapacá, cerca de la frontera con Perú**

### Referencias


http://www.air-worldwide.com

Alarcon, J.E., Taucer, F. and So, E. (2008). The 15 August 2007 Pisco, Peru, Earthquake – Post Event Field Survey. Proceedings of the 14th World Conference on Earthquake Engineering. Beijing. Paper 01-1067.

AIR Worldwide (2009). The AIR Earthquake Model for Chile http://www.air-worldwide.com/Client-Support.aspx

Franco, G. and Siembieda, W. (2010). "Chile's 2010 M8.8 Earthquake and Tsunami: Initial Observations on Resilience." Journal of Disaster Research, 5 (5), pp. 577-590.

NGDC - National Geophysical Data Center (2010). NOAA/WDC Historical Tsunami Data Base, http://www.ngdc.noaa.gov/hazard/

Ruegg, J.C., A. Rudloff, C. Vigny, R. Madariaga, J.B. de Chabalier, J.Campos, E. Kausel, S. Barrientos and D. Dimitrov (2009). Interseismic strain accumulation measured by GPS in the seismic gap between Constitución and Concepción in Chile. Physics of the Earth and Planetary Interiors, 175, 78-85.

Shen-Tu, B. and M. Mahdyiar (2010). Earthquake Risk in Chile after February 2010. AIR Currents, August 2010, http://www.air-worldwide.com/

USGS – United States Geological Survey (2010). http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/

Santiago de Chile

# Terremoto y tsunami de Chile: El segundo sismo de mayor coste a nivel mundial para la industria aseguradora

Marcelo Ulloa
**Gerente General MAPFRE RE Chile**

## Coste para la industria

Se estima que el sismo que azotó a Chile el 27 de febrero de 2010 costará entre USD 8.000 y USD 10.000 millones a la industria aseguradora y reaseguradora. El rango se mantiene por la dificultad en la estimación de los perjuicios por paralización que afectaron y continúan afectando a los riesgos industriales. Dimensionar las pérdidas aseguradas desde el punto de vista de la actividad productiva perdida y su valorización está resultando complejo, ya que no existe una uniformidad en la redacción de las cláusulas asociadas a este tipo de coberturas.

Estas pérdidas serán soportadas casi totalmente por la industria reaseguradora mundial, debido a que las compañías aseguradoras locales les transfieren estos riesgos por su naturaleza catastrófica.

## Volumen de siniestros tramitados

Lo que sí han debido gestionar las compañías es un número de reclamos de siniestros inesperado para sus estructuras locales. Según cifras de la Superintendencia de Valores y Seguros a 31 de

agosto de 2010, se alcanzaron los 222.065 reclamos, de los cuales 190.199 corresponden a riesgos habitacionales y 31.866 a siniestros en riesgos distintos de vivienda, como oficinas o comercios, por ejemplo. Estas cifras representan más de 8 años de siniestros del ramo de incendio, situación que ha puesto a prueba y aún más, ha estresado la capacidad de las compañías de seguros y los ajustadores, para dar respuesta a esta demanda gigantesca, obligándola a recurrir a una gran cantidad de recursos internos y externos tanto humanos como informáticos, para poder cumplir -en tiempo y forma- con el proceso de liquidación y pago exigido.

## Relación a primas

En cuanto a los efectos económico/financieros en el sector asegurador y sus asegurados, quedó en evidencia que las tasas cobradas en ramos catastróficas eran insuficientes. El terremoto y posterior tsunami superaron con holgura lo recaudado en los últimos 30 años en primas catastróficas. La industria reaseguradora reaccionó ajustando los términos y condiciones ofrecidas en las renovaciones posteriores al desafortunado evento, tanto en contratos proporcionales como en los no proporcionales, en forma de incremento de tasas, disminución de comisiones, e imposición de límites por evento y vigencias, entre otras medidas.

## Análisis de carteras

También esta experiencia sirvió para constatar que las diferentes carteras y cedentes no son homogéneas en su perfil/exposición a este tipo de eventos, ya que hasta ahora se había dado en las cotizaciones de reaseguro un tratamiento más propio de *commodities* sin diferencias destacables en términos y condiciones, especialmente en los contratos XL Cat.

## Capacidad catastrófica

A pesar de las cuantiosas pérdidas soportadas por los reaseguradores, no se ha detectado una disminución de la capacidad catastrófica disponible para el mercado local, lo cual es de suma relevancia para Chile por la función económica y social que cumple la industria reaseguradora.

Vista desde satélite de Chile. NASA/cortesía de nasaimages.org

# La gestión aseguradora del riesgo de catástrofe

Juan Satrústegui
**Riesgos de la Naturaleza MAPFRE RE – Madrid**

Tras el terremoto de Chile del 27/02/2010 surgen algunas reflexiones interesantes sobre aspectos relacionados con la gestión del riesgo de catástrofe:

- La ruptura de falla se produjo en un área de más de 400x100 kilómetros. Tradicionalmente el sector asegurador chileno considera escenarios de sismos de gran intensidad pero de área geográfica afectada más limitada. Es común que muchos contratos de reaseguro catastrófico parametricen su capacidad respecto a sus agregados de la Zona Cresta III, o las zonas II+III. Es lógico que éstas sean zonas de control, dado que concentran la mayoría de las exposiciones del país. Pero no sería impropio manejarse con escenarios más amplios, que afectasen no sólo a este conjunto de zonas sino también regiones adyacentes.

- Como es natural, diferentes carteras de riesgos asegurados han experimentado distintos comportamientos siniestrales por su composición según línea de negocio, ubicación geográfica exacta de los riesgos, tipo y año de construcción de las estructuras y forma de aseguramiento, entre otros factores.

  - Riesgos residenciales: si bien presentan en general una vulnerabilidad más homogénea, el año de construcción y la forma de aseguramiento (cobertura más limitada en algunos seguros hipotecarios) influyen también en el importe final del siniestro.

  - Riesgos comerciales: por definición son más heterogéneos, dado que su vulnerabilidad está condicionada por el tipo de actividad (estructura y contenidos).

- Riesgos industriales y de ingeniería: las regiones VII y VIII son muy industriales, por lo que muchas megaindustrias se han visto seriamente afectadas por el terremoto. Los principales siniestros no han sido solamente por daños a edificio y contenido, ya sea por el temblor o por el tsunami que azotó las costas de Maule y Biobío, sino también por la cobertura de Pérdida por Paralización (PxP). Algunos siniestros individuales incurridos por estas industrias -y que aún no han terminado de cuantificarse- van a suponer un coste de cientos de millones de USD.

- Los escenarios de siniestro por terremoto no suelen contemplar en ningún país el peligro de tsunami junto con el temblor. Dada la frecuencia histórica de sismos con magnitud superior a Mw 8 en Chile, es probable que otros grandes terremotos que ocurran en Chile en el futuro vengan también acompañados de tsunami.

- En general, el mercado asegurador chileno está mejorando el detalle y procesamiento de la información de sumas aseguradas que constituye su exposición de terremoto, y compartiendo ésta con sus reaseguradores. La mejor información contribuye a una mejor estimación del riesgo para todos, especialmente con el uso de los modelos de riesgo de catástrofe existentes hoy en día. En Europa -con el impulso de Solvencia II- y también en varios países de Latinoamérica, se están revisando las normativas de reserva de catástrofe en este sentido, exigiendo el uso de modelos para estimar el riesgo individual de cada cartera para un período de retorno determinado, y requiriendo su alimento con datos detallados de las carteras para que estos modelos se ajusten lo más posible a sus características. También de esta manera se reduciría la elevada cifra de agregados actualmente imputada a la Zona Cresta VI (Flotantes), pasando muchos riesgos a integrarse en sus zonas reales de ubicación.

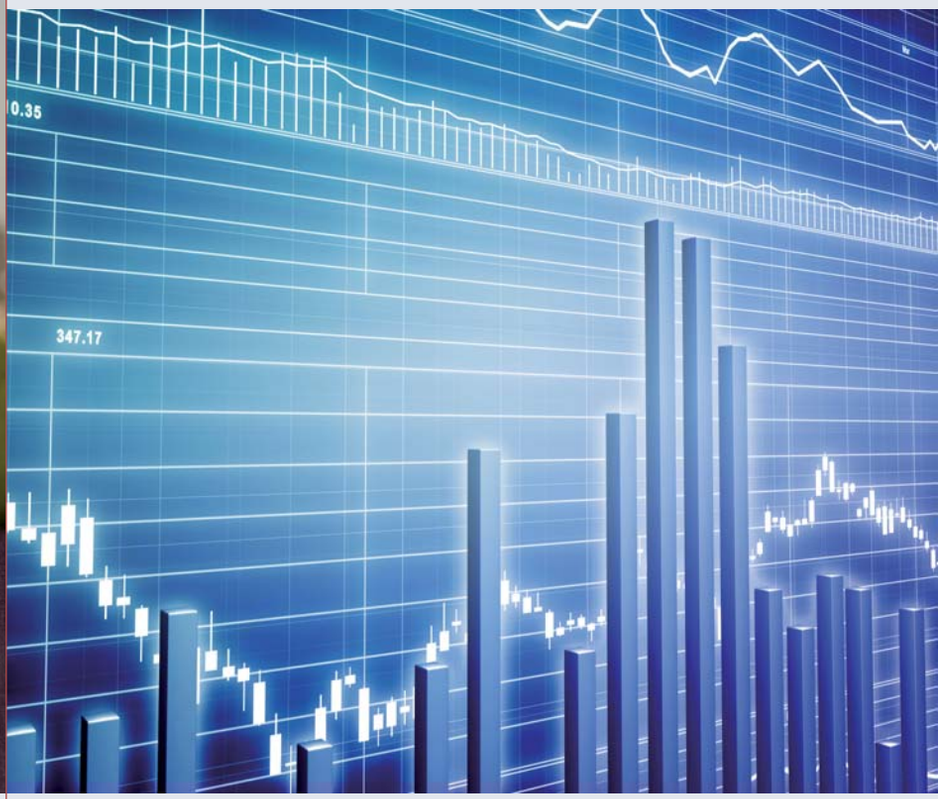
- La normativa de la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile que rige la constitución de la reserva de catástrofe de terremoto por las aseguradoras data de 1993. Esta norma requiere que las compañías de seguros fijen una reserva sobre los montos de la Zona Cresta de mayor exposición, aplicando un PML del 10% para daños materiales y del 15% para riesgos de ingeniería y las coberturas de PxP, descontando el reaseguro y añadiendo un 10% de margen de seguridad. Aun siendo posible que esta normativa siga siendo suficiente, aprovechando la gran cantidad de cifras disponibles tras este gran sismo, el sector está actualmente sometiéndola a discusión y los diferentes agentes están en conversaciones para evolucionar esta normativa.

**Mapa CRESTA de zonas de terremoto de Chile**

CRESTA- Catastrophe Risk Evaluating and Standardizing Target Accumulations
https:// www.cresta.org

# entrevista a **Ricardo Lozano**

Director General de Seguros y Fondos de Pensiones en España




Ricardo Lozano nació en diciembre de 1962. Se licenció en Derecho por la Universidad de Alcalá de Henares en 1986, y se doctoró en Derecho en la Universidad Complutense de Madrid en 1996. Es licenciado en Ciencias Actuariales y Financieras por la Universidad de Alcalá de Henares desde 1998. En 1991 ingresó por oposición como Inspector de Seguros del Estado. Es Inspector de Hacienda del Estado desde el año 2000.

Entre 2002 y mayo de 2004 desempeñó el cargo de Director de la asesoría patrimonial de entidades aseguradoras de la sociedad de auditoria y consultoría KPMG.

A propuesta del Ministro de Economía y Hacienda, mediante el Real Decreto 1279/2004, de 21 de mayo, fue nombrado Director General de Seguros y Fondos de Pensiones, con este motivo, también pasó a presidir el Consorcio de Compensación de Seguros, una corporación de derecho público con funcionamiento privado.

# *"Lo importante es resaltar la fortaleza del sector asegurador durante la última crisis"*

**El sector asegurador español atraviesa un momento especial. Por una parte, sobrelleva el impacto de la crisis económica y financiera mundial sin grandes sobresaltos, a pesar de la acusada ralentización del crecimiento; por otra, al igual que en el resto de Europa, se encuentra inmerso en los trabajos de adaptación de la nueva metodología financiera que supone Solvencia II y que deberá estar implantada en enero de 2013. Durante el primer semestre de 2010 España ha presidido la Unión Europea. Una vez concluida esta presidencia, preguntamos a Ricardo Lozano, Director General de Seguros y Fondos de Pensiones, por los avances registrados, así como la visión del sector español y la hoja de ruta que siguen algunos de los principales temas pendientes.**

**España presidió la Unión Europea durante el primer semestre de 2010. ¿Qué destacaría de los trabajos llevados a cabo en materia de seguros?**

La actuación de la presidencia española se centró básicamente en seguir debatiendo el proyecto de Solvencia II, en las medidas de Nivel II, una vez ya aprobada la Directiva de Solvencia II.

**¿Qué es Solvencia II?**

Es un nuevo sistema de requerimientos de capital y de comportamiento de las entidades de seguros en el desarrollo de su actividad. Se está construyendo para todo el sector asegurador europeo. Es similar a lo que para la banca se aprobó hace ya unos años -los acuerdos de Basilea- y que ahora mismo se están actualizando. En el seguro, después de tener unos esquemas de regulación de la normativa de solvencia en los últimos 30 años, se ha conseguido lo necesario: actualizar toda la metodología para aprobación de esos nuevos requerimientos de solvencia. Pero Solvencia II también recoge otras ideas importantes, como la transparencia en el mercado, es decir, mayor información tanto de los supervisores como de las entidades, de cara a los asegurados y a la sociedad en su conjunto. Al final, Solvencia II supone construir una metodología más ajustada al perfil de riesgo de cada compañía. La aseguradora

más eficiente necesitará menos capital, menos requerimientos. La entidad menos eficiente, o que asuma más riesgos, tendrá previsiblemente mayores dificultades en sus compromisos y requerirá más capital. Al mismo tiempo, también se implementan una serie de reglas para mejorar todos los aspectos de gobierno corporativo, de transparencia y de información.

**¿Cómo afectan estos cambios a la supervisión?**

Hay dos aspectos en los cuales Solvencia II no se está centrando, uno es la arquitectura financiera de supervisión. La presidencia española ha contribuido claramente al empuje de la constitución de las futuras nuevas agencias de supervisión en el ámbito financiero. También hay unas líneas de trabajo que inciden en las líneas de Nivel II. Tienen antecedentes en la Directiva Marco, sobre cuáles son los supervisores o los sistemas de supervisión para las multinacionales y los conglomerados financieros. De estas dos cuestiones, unas entran más de cerca en el ámbito de Solvencia II, las medidas de Nivel II. Otras se relacionan con un ámbito más genérico.

**¿Alguna iniciativa española concreta en el ámbito de nuevas Directivas?**

Durante el semestre de presidencia española no hubo ninguna iniciativa, porque se trataba de dar continuidad a los trabajos en marcha. En estos momentos, la Comisión tiene fijado un calendario sobre los temas pendientes, por ejemplo, la mediación de seguros, donde previsiblemente habrá una nueva Directiva

a comienzos de 2011. Los principales esfuerzos están centrados en los trabajos de Solvencia II.

**¿Y en el tema de un nuevo modelo de supervisión financiera para Europa?**
El pasado verano se aprobó un modelo de supervisión europea basado en la existencia de tres agencias especializadas: en banca, en seguros y en mercados. En un ámbito con 27 países, como es la Unión Europea (UE), se dan distintos modelos de supervisión, y seguramente se van a producir novedades, modificaciones o reformulaciones de lo que existe actualmente. Al final es un problema de diseño y reparto de competencias. Que existan tres agencias de supervisión comunitarias es perfectamente compatible con que los modelos de supervisión en el ámbito de cada país sean diferentes.

**En el caso de España, ¿el gobierno sigue pensando variar el actual esquema y reconvertir los tres agentes de supervisión en sólo dos?**
De momento no hay ninguna propuesta encima de la mesa. Lo cierto es que también se ha señalado, en repetidas ocasiones, que la situación de todo el sistema financiero implica primero la resolución de las cuestiones más urgentes. Por ejemplo, se ha abordado la reorganización de las cajas de ahorros. Cuando se culmine ese proceso, se volverá a hablar de los nuevos escenarios de la supervisión.

**¿Ve grandes problemas en las aseguradoras españolas para que se adapten a Solvencia II? ¿Hay diferencias de adaptación entre las grandes, medianas y pequeñas empresas?**
Más que problemas hay retos. Al final, el salto cualitativo es espectacular. Estamos tratando de conseguir involucrar al mayor número de compañías en los estudios de impacto; que los gestores identifiquen de forma precisa lo que les va a suponer Solvencia II y haya un trabajo de planificación. Desde UNESPA hay la máxima colaboración a este respecto; también por nuestra parte, y por parte de la Confederación Española de Mutualidades de Previsión Social.

**En su opinión, ¿esto va a propiciar un nuevo movimiento de consolidación, de concentraciones en el sector?**
No necesariamente. Dependerá de muchas decisiones. También de los gestores; es decir, si serán capaces de afrontar los retos de Solvencia II. Habrá un umbral de empresas, de reducidas dimensiones, sin pasaporte europeo, que no tendrán que acudir a esquemas sofisticados como pueden ser los de Solvencia II, por tanto, no necesariamente se deriva en una necesidad de concentración.

**Respecto a la implantación de Solvencia II, cuyas pruebas de impacto se vienen realizando periódicamente, hay un calendario previsto que supone tener todo listo a finales de 2012. ¿Las aseguradoras españolas están cumpliendo los plazos?**
Vamos a intentarlo, obviamente pueden surgir cuestiones a lo largo del proyecto y habrá que irlas viendo. La asociación empresarial UNESPA está colaborando extraordinaria-

**Durante el semestre de presidencia española no hubo ninguna iniciativa, porque se trataba de dar continuidad a los trabajos en marcha**

**El seguro en el mercado español. Volumen de primas devengadas brutas**
(Datos en millones de euros)

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009* | Tasa variación 09/08 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Total Sector | 48.950 | 53.255 | 55.078 | 59.447 | 60.374 | 1,56 |
| Rama de vida | 20.617 | 22.950 | 23.246 | 26.850 | 28.538 | 6,29 |
| Ramos no vida | 28.333 | 30.306 | 31.832 | 32.597 | 31.836 | -2,33 |
| Total entidades de seguros | 312 | 298 | 297 | 296 | 294 | |

* Datos provisionales
No incluye Mutualidades de previsión social
Fuente: Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (D.G.S.F.P.)

**Solvencia II intenta aproximar los modelos de gestión, y el que gestione mejor el riesgo necesita menos capital**

mente bien. Tiene un mensaje muy claro y el trabajo muy bien diseñado. Está haciendo un gran esfuerzo para convencer y hacer participar a todo el sector. Tiene una hoja de ruta y una identificación de los detalles de lo que supone Solvencia II para las compañías. Nosotros venimos celebrando encuentros periódicos con el sector para estimular, aclarar y explicar las dudas. También estamos realizando un esfuerzo interno en la casa. El proyecto de la Ley de Supervisión va culminando etapas, en la junta consultiva del pasado 20 de julio vimos un nuevo capítulo del proyecto. Todo está lanzado a la consecución del objetivo. Al ser un Proyecto de Ley, debe ser aprobado por el Congreso de los Diputados, pero en cualquier caso, se trata de avanzar lo máximo posible.

**Este año la International Insurance Society (IIS) ha celebrado su 46 seminario en Madrid. ¿Qué destacaría de los temas tratados?**
Se habló mucho de Solvencia II, de modelos de solvencia y de los cálculos de requerimientos de capitales para los sectores aseguradores. Hubo un debate bastante interesante que

abarca dos áreas de influencia: la americana y la europea. Solvencia II intenta aproximar los modelos de gestión entre ambas.
Su filosofía y metodología está basada en riesgo. Por tanto, el que gestione mejor el riesgo necesita menos capital. Pero también la metodología europea se ha visto favorecida por basar sus antecedentes en modelos como el canadiense, el americano o el suizo. Incluso hay una mayor finura en las posibilidades metodológicas y también en las distintas pruebas de impacto que se vienen realizando.

**Otro de los temas importantes, en el caso de España, es la situación actual de la futura nueva Ley de Contrato de Seguros.**
Se está avanzando dentro de un proceso, pero manteniendo una estructura que ha funcionado durante muchos años, porque la anterior Ley de Contrato de Seguro data de 1980. En general, se está realizando un proceso de actualización a la vista de que es un contrato mercantil con sus condiciones generales y sus cláusulas. Hay muchos aspectos jurisprudenciales y puntos conflictivos que siempre se repiten. Por ejemplo, el idioma y el lenguaje que se utiliza. El lenguaje técnico es consustancial con la sociedad en la que vivimos, pero debemos aportar las explicaciones para que luego las interpretaciones sean equilibradas. Respecto al idioma, eso ya está resuelto en el ámbito de cuáles son las lenguas oficiales.

**¿Alguna cosa muy destacable de la futura Ley de Contrato de Seguro?**
No, creo que en general se han recogido, o tratado de recoger, todos los aspectos. Faltaban algunos temas, como los seguros de decesos, los de dependencia. Se introducirán algunas mejoras en la protección de los consumidores en el ámbito de no permitir la no prórroga, por ejemplo.

**¿Y con respecto a los seguros en Internet?**
Esa es más una cuestión de distribución, de canal, pero luego todos los aspectos de información previa a la contratación estarán en un anexo en la Ley de Contrato de Seguro. Hay un proceso de actualización de toda la normativa interesante. Ahora queremos discutirlo y debatirlo con el sector; es un proceso que va despacio.

**La crisis que atravesamos, que en algunos aspectos tiene tendencia a lo estructural, ha supuesto una caída en la recaudación por parte de los Estados y un recorte en los beneficios sociales. ¿Eso va a suponer una oportunidad para el seguro privado, por ejemplo, con el incremento de ahorro privado que busque complementar las pensiones públicas?**
Siempre intentamos pensar que se debe mejorar la capacidad de los sectores privados para responder a las demandas de la sociedad. Estoy convencido de que hay una necesidad de equilibrio, y por tanto de participa-

| | Seguros No Vida | |
|---|---|---|
| | 2009 | 2008 |
| **Estado de margen de solvencia No Vida** (Datos en millones de euros) | | |
| Patrimonio propio | 17.150 | 16.181 |
| Cuantía mínima Margen de Solvencia | 5.047 | 5.051 |
| Diferencia (superávit) | 12.103 | 11.130 |
| **Cobertura de provisiones técnicas No Vida** (Datos en millones de euros) | | |
| Provisiones técnicas a cubrir | 32.268 | 33.100 |
| Bienes afectos | 44.396 | 43.675 |
| Diferencia (superávit) | 12.128 | 10.575 |

Fuente: Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (D.G.S.F.P.)

| | Seguros Vida | |
|---|---|---|
| | 2009 | 2008 |
| **Estado de margen de solvencia Vida** (Datos en millones de euros) | | |
| Patrimonio propio | 13.311 | 11.817 |
| Cuantía mínima Margen de Solvencia | 6.333 | 5.715 |
| Diferencia | 6.978 | 6.102 |
| **Cobertura de provisiones técnicas Vida** (Datos en millones de euros) | | |
| Provisiones técnicas a cubrir | 136.873 | 129.251 |
| Bienes afectos | 159.025 | 149.644 |
| Diferencia (superávit) | 22.152 | 20.663 |

Fuente: Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (D.G.S.F.P.)

**El sector asegurador está soportando bien la crisis**

ción activa, entre el sector público y el privado. Es una de las conquistas más importantes de la sociedad europea. Lógicamente, puede haber momentos complicados para unos y para otros, pero su superación supone un esfuerzo global de toda la sociedad, respetando los distintos intereses que siempre están en juego.

A nosotros nos parece que lo público y lo privado, hasta ahora, ha permitido construir una fórmula de bienestar razonablemente alta para ir consiguiendo unos niveles de vida cada vez más satisfactorios, pero evidentemente habrá que ver si todos los aspectos son sostenibles.

**España, como miembro de la UE, tiene una regulación de seguros adoptada a la normativa europea, ¿qué supone como reflejo o referencia para los mercados de América Latina? ¿Cómo se nos contempla?**

Pienso que de manera muy especial y muy querida. Nosotros, por ejemplo, llevamos tiempo trabajando con aquellos que solicitan nuestra ayuda y tenemos frecuentes contactos e intercambios de información. Obviamente, nuestra relación es más fácil y habitual en Europa, porque desarrollamos un trabajo constante con el Comité Europeo de Supervisores de Seguros (CEIOPS) y la Comisión Europea. En el ámbito de Latinoamérica, lo cierto es que la relación es muy fluida. Basta con destacar que México viene mostrando desde hace tiempo su interés por implantar Solvencia II en su mercado. En general, el resto de los países latinoamericanos apuesta por seguir una línea donde están cercanos a nosotros. Somos su puente de conexión con Europa.

**¿Por qué no tenemos más multinacionales españolas de seguros?**

Hay muchos factores, empezando porque la dimensión del sector asegurador español siempre ha sido relativamente pequeña, salvo en estos diez últimos años, donde se ha dado un gran salto adelante. La historia del seguro, en general, ha sido muy complicada, y la posibilidad de contar con tejido empresarial capaz de iniciar aventuras internacionales ha sido escasa. Tampoco se ha favorecido desde la administración. En los últimos años sí que se han producido transformaciones relevantes. Se ha produ-

cido alguna transformación estatutaria significativa. Además, se ha incrementado el número de entidades y de operadores fuertes, lo que supondrá una tendencia a buscar negocio en el exterior. Pero lo importante es resaltar la fortaleza del sector asegurador en la última crisis, la capacidad de respuesta por parte especialmente de las entidades de crédito que tenían dificultades máximas y seguir creciendo día a día. Nosotros somos comprensivos, alimentamos las ilusiones en todos los proyectos novedosos y creo que son pocos los casos en los que un proceso de autorización a un nuevo ramo no ha salido adelante.

**¿El ratio de primas "per capita" en España va a registrar una evolución al alza constante?**
Sí, lo que pasa es que no dará saltos tremendos. Hay muchos elementos que inciden: culturales, educación, necesidades, capacidad de ahorro. Será una evolución basada en trabajar cada día, de ir poco a poco. De estimular a las empresas para que sigan creciendo y a la población para que confíen en el seguro como una parte de la solución de sus problemas.

## El impacto de la crisis

**¿Cómo está soportando la crisis el sector asegurador?**
En general, bien. Como es lógico, todas las autoridades de supervisión europeas hemos hecho un seguimiento. Nos han pedido información recurrente; se han hecho test de solvencia en varios grupos españoles, y los resultados están ahí. En algunos casos, los datos de 2009 han sido incluso mejores que los de 2008. Se ha podido verificar que la capacidad de reacción del sector frente a las dificultades es la correcta. Sólo se han producido problemas puntuales en el ramo de crédito, que es claramente cíclico y donde el ratio de siniestralidad respecto a primas se disparó. De ahí la combinación de alguna medida pública de apoyo desde el Consorcio de Compensación de Seguros.

**¿El seguro de crédito de empresas públicas, como CESCE, está apoyando de alguna manera al Instituto de Crédito Oficial (ICO)?**
No, eso está siempre abierto. Lo que sí que se ha visto es la posibilidad de facilitar a los operadores de crédito y a los demandantes de seguro de crédito un mayor acercamiento. El ICO está facilitando crédito, no seguro de crédito, pero un acercamiento podría impulsar las operaciones de tal manera que al final, se resolvieran las dudas desde la parte de la demanda y desde la parte de la oferta. En ese sentido, sí que se pusieron encima de la mesa diversas iniciativas que podían canalizarse a través del ICO.

**La asociación empresarial UNESPA está colaborando extraordinariamente bien en la implantación de Solvencia II**

## Baremo de daños corporales

**El baremo de daños personales que utiliza el sector asegurador es el único de la Unión Europea que está implantado con rango de ley. ¿Cómo avanza su actualización?**
En España ha sido muy positivo para el sector. Respecto a su actualización hay varios temas: los aspectos cuantitativos, la evolución de los aspectos médicos que permiten mejoras y reducir el tiempo de las secuelas, los aspectos jurídicos, como por ejemplo quiénes son los beneficiarios, cómo pueden cobrar las indemnizaciones o a quién le corresponden. Ese tipo de cuestiones más de corte jurídico.

**Las indemnizaciones a los grandes lesionados no son muy generosas. Hay grandes diferencias entre lo que se cobra en España y en otros países de Europa.**
Posiblemente esa es una de las cuestiones a resolver. Ahí habrá sensibilidad por parte de los participantes en el grupo de trabajo y se harán propuestas teniendo en cuenta el esfuerzo y la concienciación de la sociedad española en todos los temas de seguridad vial.

**La actualización de los límites de indemnización del seguro de responsabilidad civil de autos de suscripción obligatoria, ¿no va a provocar la anulación de muchas coberturas de responsabilidad civil voluntaria?**
No tienen que desaparecer necesariamente. Lo cierto es que los nuevos límites son muy elevados, pero también hay que recordar que de lo que se trata es de disponer de un seguro que realmente cubra las consecuencias de lo que el conductor causa en la circulación. Es la finalidad que se persigue en Europa y se transpone al derecho español: Intentar

## Intermediación de seguros

**Respecto a la futura nueva Directiva de Mediación, ¿en qué punto estamos?**
La Comisión Europea nos ha trasladado un proyecto ambicioso. Las líneas de trabajo principales estarían en los temas retributivos, que son caballo de batalla en todos los países.

**¿Se basarán en comisiones?**
Hay muchas fórmulas. Nosotros proponemos algunas líneas con umbrales en función de la prima, o bien, a petición del asegurado.

**¿Los rappeles estarán prohibidos?**
Sí. De hecho ya lo están en muchos países, como en el nuestro. En esa cuestión habría que encontrar un punto de equilibrio razonable al respecto. Y luego también posiblemente identificar de forma más precisa las figuras que pueden operar en el mercado. Esos son los temas más importantes. En cualquier caso, estamos hablando de una Directiva de Mediación cuya propuesta se presenta en el primer semestre del año que viene. La discusión de la misma puede llevar un tiempo y luego se abrirá un plazo de transposición.

**¿Hay algún trabajo en línea de diferenciar o separar, perfectamente, las actividades de banca y seguros? Tras penosas experiencias, en Canadá optaron por vetar la distribución de seguros por parte de los bancos.**
Somos conscientes de que hay una preocupación por parte de la mediación, e incluso una situación de cierto enfrentamiento. La cuestión está en que nosotros, lo hemos dicho en varias ocasiones, ya tenemos un marco de regulación. Evidentemente, estamos en contra de todo lo que suene a imposición de un contrato de seguro, sea por parte de quien sea. Hemos recibido a diversas asociaciones de la mediación, y hemos apreciado una línea de denuncia generalizada, pero nunca nos han aportado casos concretos de personas a las que se les ha impuesto un contrato de seguro. Hay que intentar buscar soluciones y condiciones razonables, y que haya un equilibrio entre las partes. Pero lo que nosotros les solemos trasladar es que la

que cuando uno tenga un seguro, éste cubra las consecuencias.

**¿Pero es normal que haya una Directiva europea que fije los límites máximos por muerte o accidente en el seguro de autos y luego el Baremo de Daños español rebaje sustancialmente lo recogido en la Directiva?**
Somos conscientes de que hay dos fases en la reforma y estamos insistiendo bastante en la necesidad de actualizar el Baremo. O teníamos la opción de aumentar los límites por víctima, con el sistema que teníamos antes, de hace un par de años, o bien, cambiar a lo que es mayoritario en el ámbito europeo, que consiste en fijar los límites por siniestro. Optamos por acomodarnos al esquema básicamente europeo y, luego, lo que falta por hacer es actualizar el baremo.

solución excede claramente el ámbito de los seguros. Porque para prohibir que un banco venda seguros en sus sucursales hay que contar con el sector bancario y sacar una disposición con rango de ley. No sé si el modelo canadiense sería una solución o agravaría los problemas. Aquí, en la banca, hay magníficos profesionales del seguro. Muchos han sido trabajadores del mundo del seguro que se han incorporado a la banca para hacer esto. Creo que las generalizaciones a veces no están justificadas, pero el debate está abierto.

**A la hora de distribuir seguros unos sistemas van a prevalecer sobre otros. ¿Cree que la distribución bancoaseguradora tiene ventaja con su potencial de recursos?**
Nuestra opinión es que es bueno para la sociedad española que haya diferentes canales y estos se potencien. No podemos entender que sea mejor un único canal, ya que cuantos más canales de distribución haya, mayor será la competencia y más información fluirá al mercado. Las posibilidades de elección serán mayores.

# entrevista a **Jesús Galeote**

Director del área geográfica Asia, África y Australasia (AAA) MAPFRE RE

Shinjuku, Tokio, Japón

Jesús Galeote Ferrero nació en Madrid el 7 de febrero de 1960. Se licenció en 1984 en Ciencias Económicas y Empresariales, especialidad de Análisis Econométrico y Economía Cuantitativa, en la Universidad Complutense de Madrid. Habla cuatro idiomas.

Comenzó su andadura profesional en MAPFRE, Servicios de Reaseguro, en octubre de 1985, entidad con la que contactó mediante un anuncio en el periódico. *"Entré porque había que hacer la sustitución de una persona que trabajaba en el reaseguro facultativo. Me prepararon durante un mes y medio y, luego, a trabajar"*, comenta. A partir de ese momento, su trayectoria iría ascendiendo peldaños; de asistente en suscripción de negocio facultativo en España, pasó a suscribir tratados no proporcionales en todo el mundo. En 1987, se creó MAPFRE XL, Compañía Internacional de Reaseguros, S.A. donde continuó con esa tarea, hasta que en 1990 se convierte en suscriptor de tratados no proporcionales para Estados Unidos, Asia, España y Portugal. En 1992 es nombrado subdirector del Departamento de Retrocesiones y Protecciones.

En 1994 se trasladó a Bruselas como Director técnico de CIAR, *Compagnie Internationale d'Asssurance et Reassurance*, entidad filial de MAPFRE. Europa fue su ámbito de actuación. En 1998, tras la concentración de las cuatro filiales de reaseguro de MAPFRE en una sola entidad, MAPFRE RE, Compañía de Reaseguros, fue nombrado director de suscripción de negocio proporcional No EPLA (Países distintos de España, Portugal y Latinoamérica). En 2002 recibió su responsabilidad actual: director de Área Geográfica, ámbito AAA (Asia, África, Australasia).

# *"La cartera de MAPFRE RE no ha cambiado"*

**Toda una vida profesional dedicada al reaseguro en MAPFRE. Así de escueta puede llegar a ser la presentación de Jesús Galeote, que empezó a trabajar para el área de reaseguro de MAPFRE hace 25 años. Su trayectoria profesional es rica en matices y anécdotas, propia de una persona plenamente identificada con su trabajo como director responsable de AAA, siglas que resumen las áreas geográficas de Asia, África y Australasia. Conocimientos, experiencias y relaciones personales que contribuyen a impulsar el negocio de MAPFRE RE, una de las primeras 15 reaseguradoras del mundo.**

**Cuando llegó a MAPFRE, ¿existía inquietud por el reaseguro?**

Entré en 1985, cuando ya se había creado MAPFRE Servicios de Reaseguro. En aquella época éramos muy pocos y se hacía un reaseguro muy básico, incluso negociado por teléfono. Hacíamos facultativo prácticamente sólo en España y empezábamos a dar nuestros primeros pasos en contratos de Europa y Latinoamérica. Eran tiempos donde en España se reaseguraban hasta las comunidades de propietarios. Las personas que crearon MAPFRE Servicios de Reaseguro venían del negocio de directo, donde tenían mucha experiencia. Lo que no se conocía, no se hacía. Durante muchos años todo estuvo centrado en negocios de No Vida; en Vida hemos empezado hace relativamente poco.

Manila, Filipinas

**Hace 25 años el reaseguro se basaba en relaciones personales**

Panorámica de Ciudad del Cabo, Sudáfrica

**Comenzó como suscriptor de facultativo para luego pasar a reaseguro no proporcional hasta 1992. ¿Cómo influyó aquella experiencia en su conocimiento de la técnica aseguradora y en sus posteriores actividades profesionales?**
Mi mejor activo era hablar inglés. Desde el primer momento se me involucró en negocios relacionados con países de habla no hispana. Mi primer viaje de trabajo fue a Alemania. Allí pasé un periodo de formación en la *Bayerische Rück* y otro en el corredor *Jauch & Hübener*. Intensificamos los negocios con Europa al trabajar con brokers de reaseguro, de Londres, de Copenhague, de Paris. Era imprescindible hablar inglés. Luego empezamos a trabajar en EE.UU. a través de corresponsales en Paris de los corredores norteamericanos.

**Ya había una vocación de MAPFRE hacia América Latina. ¿Qué hacían en materia de reaseguro?**
No estuve directamente implicado porque a mí me asignaron mercados en los que se hablaba otra lengua distinta al español. Pero, efectivamente, MAPFRE RE empezó a abrir mercado en América Latina. Entre otras cosas, porque compartíamos un idioma y una historia. En aquella época eran pocos los que se interesaban por el reaseguro de aquellas latitudes. Mi intervención duró muy poco tiempo. Fue el período en el que finalizó el monopolio del reaseguro en Argentina. MAPFRE RE contaba con una oficina allí y se decidió potenciar la cartera. Pero tuvimos que empezar casi de cero, por los programas de automóviles. Cuando en 1987 se creó MAPFRE XL se nos dejó de considerar servicios de reaseguro para convertirnos en una empresa independiente con otras responsabilidades.

**Entre 1992 y 1994 ocupó el otro lado de la mesa al trabajar para el departamento de Protecciones y Retrocesiones. Sus interlo-**

**cutores pasaron a ser brokers de reaseguro y otros reaseguradores. ¿Cuáles fueron los retos de aquella época?**
La visión cambia en función de si eres reasegurador o cedente, porque son distintos los objetivos de unos y otros. Pero efectivamente, tienes una visión distinta. Me fue muy útil para tratar con otros reaseguradores, con brokers. Y además fue una mala época, justo después del huracán Andrew, el mayor siniestro que MAPFRE RE tuvo que afrontar hasta ese momento.

**¿El mercado internacional concedía credibilidad a MAPFRE como reaseguradora?**
Hace 25 años el reaseguro se basaba en relaciones personales, empezando por las que habían establecido el Presidente de MAPFRE en aquella época D. Ignacio Hernando de Larramendi, y otros importantes directivos como José Manuel Martínez, actual Presidente, o Andrés Jiménez, actualmente Vicepresidente, entre otros. El negocio se producía sobre todo por la confianza generada por el nombre MAPFRE. El capital no era tan grande, ni se contaba con experiencia prolongada. Es verdad que MAPFRE RE era el único reasegurador español internacional y se podría considerar un tanto exótico. Pero se buscaron nuevas metas y en 1989 se inauguró una oficina en Londres para dar servicio al mercado.

**¿Alguna anécdota personal?**
Cuando fui a Bruselas me pidieron que me encargase de Francia y ni siquiera hablaba francés pues lo aprendí en Bruselas. Es por eso que al principio, en mis visitas a Francia no obtenía grandes resultados. Luego, al dominar su idioma, sí. Visité muchas entidades y también las pequeñas mutuas. Nunca pretendimos ir más allá de nuestras posibilidades y nos fue bien.

**Si alguna vez ha habido que ser flexible, se ha hecho con respaldo técnico**

Shanghai, China

**¿Cómo resume su etapa de Bruselas?**
Cuando llegué MAPFRE RE ya tenía el 51 por ciento de CIAR, *Compagnie International d' Assurance et Reassurance*. El plan era que esa entidad se convirtiera en la *branch office* para ciertos mercados de Europa. Había que hacer una transformación, porque aunque las normas de suscripción eran similares, era una entidad distinta y hacía el negocio de una forma que no era necesariamente la de MAPFRE RE. Ahora CIAR continúa, porque tenía una parte de negocio directo, pero no está activa. Al principio, las cosas no resultaron fáciles. Eso ha cambiado totalmente.
MAPFRE RE tuvo la idea de impulsar los negocios con reaseguradoras locales. En aquellos años contábamos con Caja Reaseguradora de Chile, Reaseguradora Hemisférica en Colombia, CIAR en Bélgica y MAPFRE RE en Madrid. Entonces fue cuando empezaron las exigencias de calificaciones. MAPFRE RE decidió que en vez de tener cuatro reaseguradoras pequeñas podía ser una grande. Mi labor en Bruselas consistió en eso, en hacer el traspaso de lo que era CIAR para Europa a MAPFRE RE. Cuando íbamos a negociar en nombre de CIAR había que mencionar que éramos parte del grupo MAPFRE, porque el capital de CIAR era reducido. En ella participaban compañías como *Ecclesiastical, Vaudoise, Cattolica, Shelter*. A todas ellas se las invitó a participar en el capital de MAPFRE RE y aceptaron. Este proceso de concentración se produjo en 1998.

**¿Eso fue lo que les llevó a convertirse en uno de los 50 primeros reaseguradores del mundo de aquella época?**
Eso y el cambio real que se produjo. Se intensificaron las acciones en mercados tan (entonces) lejanos como Japón o Australia. Con el capital que teníamos y con los nuevos ratings, nos convertimos en un reasegurador a tener en cuenta.

**Además de Europa y América Latina, ¿cuándo empezaron a trabajar con EE.UU.?**

Con EE.UU. se empezó a hacer negocio sobre todo a partir de 1987, cuando se creó MAPFRE XL. Se suscribía desde Madrid y a través de brokers principalmente europeos. Luego se abrió la oficina de New Jersey y se adquirió CHATHAM, una reaseguradora que pertenecía al grupo *Ecclesiastical*. Tenían licencia para trabajar en todos los Estados, lo que la hacía más interesante, y así nació MAPFRE Reinsurance Corporation (MRC), que era MAPFRE RE en EE.UU. Aunque era un reasegurador local, su capital no era tan elevado como el de MAPFRE RE, por lo que posteriormente se optó por tener una sola entidad y operar como MAPFRE RE con un *Trust Fund* para EE.UU.

**En la parte comercial inciden mucho las relaciones...**

Ha sido una labor dura, es decir, la penetración en el mercado europeo ha llevado tiempo. A mí me sirvió para aprender el trabajo del comercial. Hay que tener la visión de cuánto cuesta conseguirlo y del propio cliente como unidad de negocio. Somos estrictos. Si alguna vez ha habido que ser flexible, se ha hecho con respaldo técnico.

**Cuando regresa de Bélgica, su área geográfica de responsabilidad es muy grande. ¿Cómo ha dado continuidad a la labor realizada por sus predecesores en MAPFRE RE, en mercados tan lejanos como Japón, Filipinas, Sureste asiático? ¿Qué le está pareciendo la oportunidad de iniciar negocios en el mercado chino?**

En Oriente Medio y en Asia comenzamos a operar a finales de los 80. De hecho, la oficina de Manila se creó en 1987. Cuando me hice cargo de esta área geográfica, MAPFRE RE tenía una dimensión y posibilidades muy superiores a las de los comienzos. Era toda una MAPFRE con un buen capital y con un rating satisfactorio. Había ido a Japón acompañando a mis predecesores, que llevaban años visitando aquel mercado. Aprendí mucho de ellos. Cuando empecé a viajar solo, representaba a un reasegurador serio pero con mayores niveles de solvencia, lo que nos permitió tomar participaciones más acordes con nuestras capacidades. Se han abierto mercados y es verdad que ha ayudado mucho el *rating*. Actualmente MAPFRE RE cuenta con una calificación AA por *Standard & Poor's* y A+ por AM Best, y se ha logrado mantener durante los últimos siete u ocho años. A pesar de los atentados del 11 de septiembre y lo que supuso para la economía, la cartera de MAPFRE RE no ha cambiado.

**Pero el seguro y el reaseguro español ¿tienen buena imagen en mercados como Japón, Filipinas, China?**

En lo que concierne a MAPFRE RE sí, pero también el mercado español tiene interés para ellos, particularmente instituciones como el Consorcio de Compensación de Seguros y Agroseguro.

**China es un mercado con grandes riesgos naturales. Hay terremotos, desastres climáticos y tifones con cierta frecuencia.**

Los terremotos que ha habido en China no han supuesto hasta ahora un gran problema para el reaseguro. Los riesgos de masa no se cubren para terremoto y la penetración del

**La penetración en el mercado europeo ha llevado tiempo**

**En las épocas de crisis, como la actual, el reaseguro representa una fuente de capital adicional y se tiende a utilizarlo más**

Vista del puerto de Sydney desde Cremorne

seguro no es tan amplia. Cuando el público adquiere seguros compra lo más básico, pero no incluye la cobertura de terremoto porque es muy cara. Sin embargo, la última nevada importante sí tuvo un coste más alto, porque ha afectado a empresas, a líneas de Transmisión y Distribución (T&D Lines).

**La participación del reaseguro en el total del seguro se reduce. En los últimos años ha pasado de suponer el 10% del negocio asegurador a aproximadamente un 5%. ¿Va a continuar esa tendencia?**
Bueno, es probable, pero eso no significa la desaparición del reaseguro, porque siempre habrá compañías de nueva creación. Todavía quedan muchos mercados. En las épocas de crisis, como la actual, el reaseguro representa una fuente de capital adicional y se tiende a utilizarlo más.

**Con los cambios horarios, ¿cómo se instrumenta la operativa de trabajo con las oficinas de representación de MAPFRE RE?**
En nuestro área tenemos oficinas en Manila, Pekín y Atenas. Estoy en contacto con las oficinas a primera hora de la mañana, sobre todo. La mayoría de mis colegas, que se encargan de América Latina, lo hacen por la tarde.

Sede de MAPFRE RE en Bruselas, Bélgica

**Su paso por Bruselas coincidió básicamente con la incorporación de España a la UE y la construcción europea, ¿qué supuso para Vd.?**
Fue un periodo muy enriquecedor. Profesionalmente me sirvió de mucho. Me permitió conocer mejor los mercados europeos, cosa que desde Madrid se podía hacer, pero sobre el papel. Visitarlos me aportó mucho, al igual que participar en los grandes encuentros: *Rendez Vous* de Montecarlo, Baden Baden, etcétera. Me permitió involucrarme en la gestión comercial. Hasta entonces, debido a mi formación, siempre había sido técnico, suscriptor. Lo que me gustaba era analizar los negocios y manejar los números. En la parte comercial nunca estuve muy directamente involucrado, salvo cuando pasé por el departamento de retrocesiones, que había que tratar con reaseguradores y brokers.

**¿Hay algo qué le atraiga profesionalmente? ¿Qué le gustaría investigar?**
Siempre estás aprendiendo. Siempre digo que tuve suerte cuando entré en MAPFRE Reaseguro y pude ser parte de la creación de MAPFRE XL, cuando éramos tan sólo cuatro o cinco personas y que tanto contribuyó a la MAPFRE RE actual. He pasado por todas las áreas: facultativo, reaseguro XL, reaseguro cedido, proporcional, mercados, ahora otros mercados. Estuve en la parte técnica como director técnico de toda la parte no comercial, o sea que soy un privilegiado por tener una visión global de lo que es el reaseguro. ¿Qué me gustaría hacer? Cualquier nuevo reto me interesa inmediatamente.

# agenda

**CURSOS ORGANIZADOS POR ITSEMAP STM (SERVICIOS TECNOLÓGICOS MAPFRE, S.L.)**

| Ciclo Experto en Gerencia de Riesgos y Seguros | Modalidad | Fecha | Lugar |
|---|---|---|---|
| Seminario 1:<br>Identificación y evaluación de riesgos, estimación de pérdidas y valoración de activos. | Presencial | 1er semestre de 2011 | Madrid |
| Seminario 2:<br>Seguridad integral. Reducción y control. | | | |
| Seminario 3:<br>Financiación de riesgos: programas de seguros (I). | | | |
| Seminario 4:<br>Financiación de riesgos: programas de seguros (II) y ART. | | | |
| Seminario 5:<br>Diseño e implantación de un programa de gerencia de riesgos. | | | |

www.mapfrere.com

MAPFRE | RE
Paseo de Recoletos, 25
28004 - Madrid
España