

PREVENCIÓN Y ACTUACIÓN ANTE CATÁSTROFES NATURALES

Experiencia de  **MAPFRE** | GLOBAL
RISKS

D. Antonio Salgado

Director Área de Transportes, Servicios e Instituciones Financieras MAPFRE GLOBAL RISKS

AGERS

Asociación Española de
Gerencia de Riesgos y Seguros

Década 1990

Comienza la modelización de catástrofes naturales como ayuda a la industria aseguradora en el análisis y medición de este tipo de riesgos.

Actualidad

El uso de modelos es la práctica habitual.

Suministradores de modelos :

- Académicos
- Comerciales : AIR, RMS, EQCAT...

Disciplina joven.

MODELIZACIÓN DE CATÁSTROFES NATURALES

Su papel en la Industria

AGERS



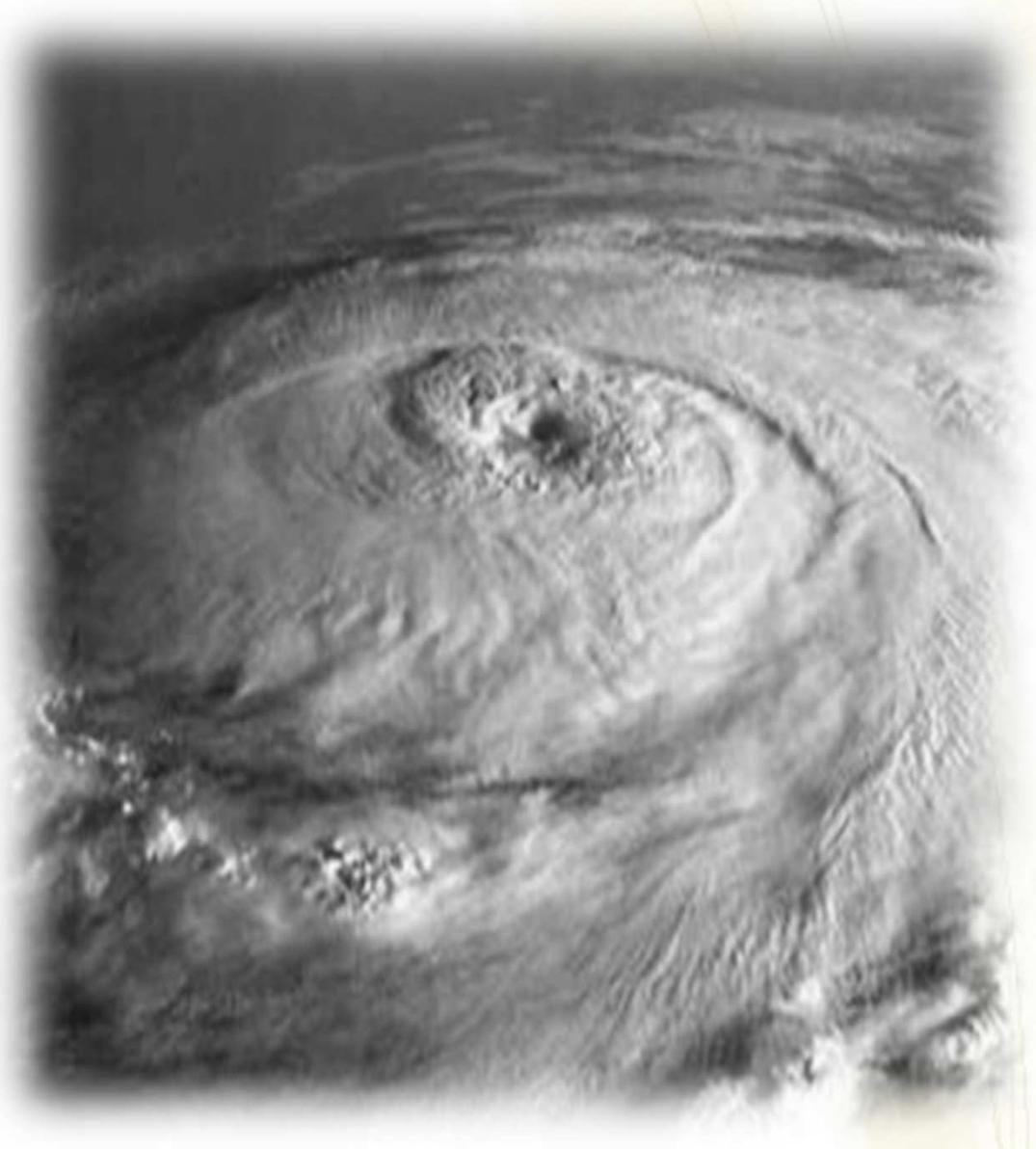
- ✓ Antes del nacimiento de los modelos, se usaban métodos rudimentarios muy subjetivos, tanto en la estimación de los diversos escenarios, como en las máximas pérdidas probables (PMLs).
- ✓ Existía un claro énfasis en la severidad de los potenciales eventos, pero no en su frecuencia.
- ✓ A pesar de su disponibilidad, su uso era muy escaso.

MODELIZACIÓN DE CATÁSTROFES NATURALES

Su papel en la Industria

AGERS

Huracán "Andrew", en 1992, puso de manifiesto las deficiencias de los métodos actuariales seguidos hasta entonces para cuantificar el impacto de catástrofes naturales. El coste del siniestro supuso la insolvencia de 11 aseguradoras.





AGERS

Como consecuencia, el uso de modelos
catastróficos se generalizó.

Objetivo

Ayudar a las compañías a anticipar la probabilidad y severidad de potenciales catástrofes naturales futuras antes de que ocurran, de manera que puedan prevenir adecuadamente su impacto financiero.

La tecnología de la modelización catastrófica se usa actualmente de manera habitual por aseguradores, reaseguradores, gobiernos, mercados de capitales y otras instituciones financieras. Es parte integral de cualquier organización que haya de considerar riesgos de la naturaleza.

Desempeñan su papel fundamental en actividades tales como:

- Selección de riesgos.
- Suscripción.
- Provisiones.
- Desarrollo de estrategias de minimización de pérdidas.
- Diseño de mecanismos de transferencia de riesgos.
- Gestión de exposiciones agregadas.
- Optimización de carteras.
- Establecimiento de precios.
- Compra de reaseguro.
- Requerimientos de capital.

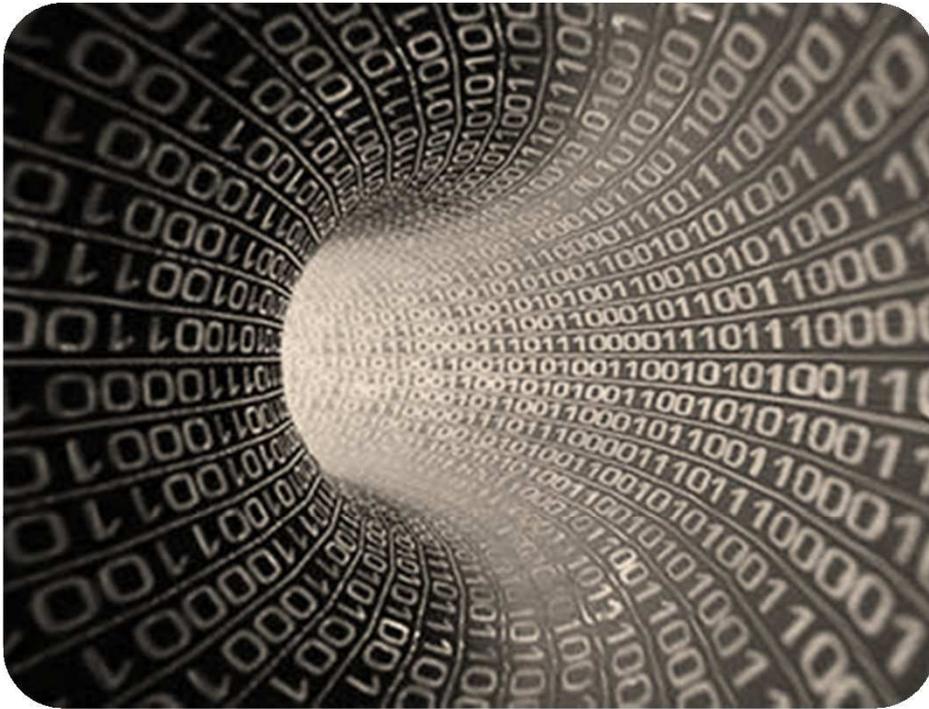
Los modelos se desarrollan a partir de la información existente, basada en observaciones sobre siniestros y peligros, y evolucionan incorporando elementos nuevos :

- Agrupamiento de tormentas
- Interdependencia entre países
- Impacto de las marejadas ciclónicas
- Interrupción de negocio
- Impacto de los huracanes tierra adentro
- Actos terroristas, en los modelos de catástrofes causadas por el hombre.

MODELIZACIÓN DE CATÁSTROFES NATURALES

¿Cómo funcionan?

AGER(S)



- ✓ La programación (software) del modelo catastrófico contiene un punto de vista específico (de su comercializador) sobre los riesgos/peligros y la vulnerabilidad de los bienes asegurados.
- ✓ Tal punto de vista se basa en los datos observados existentes. El programa facilita la aplicación de ese punto de vista a una cartera concreta para cuantificar la probabilidad y el alcance de un siniestro potencial.

MODELIZACIÓN DE CATÁSTROFES NATURALES

¿Cómo funcionan?

AGERS



MODELIZACIÓN DE CATÁSTROFES NATURALES

¿Cómo funcionan?

AGERS

- ✓ Los modelos catastróficos pueden aportar una variedad de resultados financieros. Los más comunes son :
 - LA PÉRDIDA MEDIA ANUAL (ANNUAL AVERAGE LOSS –AAL-)
 - LA PROBABILIDAD DE DESVIACIÓN (EXCEEDANCE PROBABILITY – EP – CURVE).
- ✓ El AAL se toma como la prima pura o burning cost y se incorpora al precio junto con los gastos y coste de capital.
- ✓ La curva de desviación se traduce en diversos escenarios de frecuencia e intensidad de los siniestros para la cartera modelizada.
- ✓ Por muy sofisticados que estén, los modelos no pueden capturar toda la gama de riesgos que existen en el mundo real.

MODELIZACIÓN DE CATÁSTROFES NATURALES

Limitación de los Modelos

AGERS

- ✓ Ningún modelo cubre actualmente cada uno de los riesgos /peligros en cada una de las regiones del mundo.
- ✓ Las lagunas de los modelos se suplen con suposiciones, lo que implica incertidumbre en sus resultados.
- ✓ Esta es más grande con respecto a los eventos más extremos, de los que se tiene poca experiencia empírica.
- ✓ Por otro lado, la calidad de la información aportada al modelo es esencial.
- ✓ Así mismo, se deben incorporar las tendencias observadas para refinar los resultados de los modelos.
- ✓ Todo ello, incertidumbre, tendencias, ha de ser tenido en cuenta a la hora de tomar las decisiones.

PREVENCIÓN Y ACTUACIÓN ANTE CATÁSTROFES NATURALES

Experiencia de  **MAPFRE** | GLOBAL
RISKS

D. Antonio Salgado

Director Área de Transportes, Servicios e Instituciones Financieras MAPFRE GLOBAL RISKS

AGERS

Asociación Española de
Gerencia de Riesgos y Seguros