

## Sismos históricos que más han afectado al Caribe y Centroamérica

### Eventos y fuentes de información

De acuerdo con datos del USGS, desde el año 1900 se han registrado en la región que comprende Centroamérica y el Caribe más de 8,000 sismos con una magnitud superior a 4.5 grados en la escala de Richter.

De estos se tienen registrados daños y pérdidas económicas para 85 sismos que se muestran en la figura 1 en puntos rojos, la mayor parte de los eventos catastróficos han tenido lugar en países de Centroamérica.

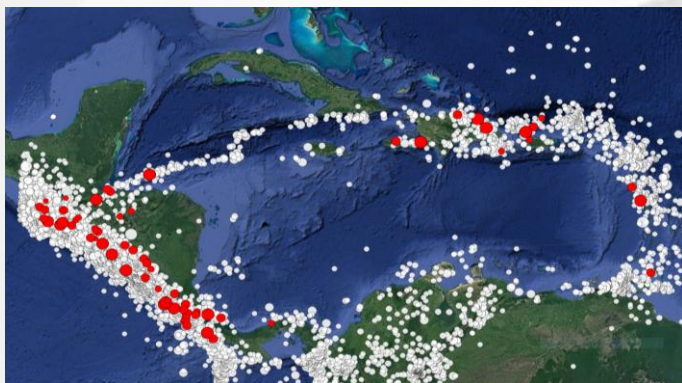


Figura 1. Sismos en el Caribe y Centroamérica reportados desde 1900 con magnitud mayor a 4.5° Richter; en rojo, aquellos en donde hay daño documentado. Fuente: USGS

Para la obtención de la información de la pérdida de cada uno de estos eventos se consultaron reconocidas instituciones en los ámbitos reasegurador (AON, Munich Re y Swiss Re) así como de investigación (EM-DAT y GEM).

### Pérdidas económicas

Conforme a lo reportado por las fuentes consultadas, los tres eventos más costosos que han ocurrido en la región del Caribe y Centroamérica han sido el sismo de Haití de 2010 y los ocurridos en El Salvador en los años 2001 y 1986, reportando pérdidas por \$8400, \$1410 y \$1351 millones de dólares respectivamente.

En la figura 2 se muestran pérdidas para varios eventos con relación a su magnitud, aunque sabemos que la intensidad está más correlacionada con el daño que la magnitud. En la misma figura se observan las diferencias de pérdida para algunos eventos importantes en los cuales también intervinieron factores como el contexto socioeconómico y el nivel de desarrollo de cada país que influyen en la calidad de la infraestructura así como en la capacidad de reacción y atención de la emergencia, lo que es determinante en el impacto económico de un evento sísmico.

A pesar del ambiente tectónico de Centroamérica que ocasiona un mayor número de sismos con magnitudes elevadas, llama la atención que el evento más costoso sea en Haití, esto se puede atribuir a que corresponde a uno de los países más pobres de la región donde las normas sísmicas y la construcción de buena calidad pasan a segundo término.

Elaboró / Elaborated by:  
Oswaldo Garay Hernández ([osvaldo.garay@ern.com.mx](mailto:osvaldo.garay@ern.com.mx))

Revisó / Reviewed by:  
Benjamín Huerta Garnica ([benjamin.huerta@ern.com.mx](mailto:benjamin.huerta@ern.com.mx))

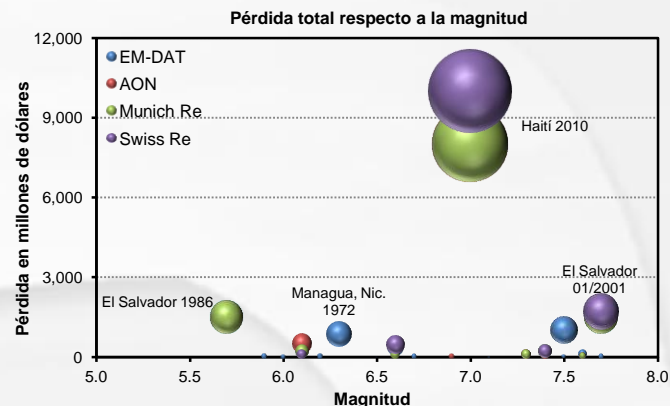


Figura 2. Pérdidas por evento asociadas a la magnitud, en millones de dólares.

Otra forma de medir el impacto económico que produce un fenómeno de esta naturaleza al patrimonio de un país es obteniendo la relación entre las pérdidas reportadas y el Producto Interno Bruto (PIB), donde nuevamente el sismo de Haití de 2010 se encuentra como el evento más catastrófico que ha ocurrido al haber registrado pérdidas económicas muy superiores a su PIB de 151% (figura 3), le siguen el sismo de Managua, Nicaragua en 1972 con 96% y el de El Salvador de enero de 2001 con 91% de pérdidas del PIB de cada país para ese año.

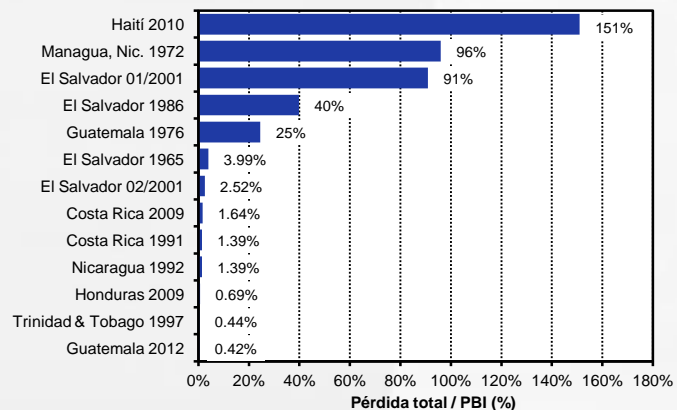


Figura 3. Relación de las pérdidas reportadas por evento y el PIB del año de ocurrencia del país afectado.

Un gran problema para estos países consiste en su poca extensión territorial que los vuelve países muy vulnerables ante desastres naturales y con limitadas opciones para asegurarse individualmente, razón por la cual fue creado el CCRIF (Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility), que funciona como un seguro colectivo dando la oportunidad a los gobiernos miembros de acceder a este tipo de protección financiera ante escenarios catastróficos.

En ERN utilizamos esta información como parte de los procesos para calibrar y optimizar los sistemas, manteniendo siempre un alto nivel de calidad en todos los productos que se ofrecen.

### Referencias / References:

- AON (Reportes publicados).
- EM-DAT (Base de datos del Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica).
- GEM (Global Earthquake Model).
- Munich Re (Revista Topics Geo).
- Swiss Re (Revista Sigma).
- USGS (Página de Internet).