

LOS FENOMENOS CATASTROFICOS Y SU EFECTO EN LOS SEGUROS

RICARDO TOLEDO

Asesor de riesgos catastróficos. México.

Este estudio trata de exponer la relación entre la naturaleza compleja y diversa de las catástrofes naturales, limitándose a éstas y excluyendo las de origen tecnológico, social o económico, y el efecto que puedan tener en los contratos de seguros que se vean afectados por estos fenómenos.

Los efectos mencionados pueden presentar similitudes y paralelismos entre las catástrofes naturales y las demás, pero, sin embargo, presentan varias divergencias notables que hacen que el seguro sea afectado de manera muy diferente. Entre las diferencias que más influencia pueden tener, se mencionan las siguientes:

— El lapso temporal en el cual actúa la catástrofe no natural, es más prolongado y esta acción generalmente se acelera paulatinamente antes de llegar a su cúspide.

Dado lo anterior, es posible que, siempre que se cuente con los recursos apropiados y con la visión social y política para aplicarlos a tiempo, los efectos de este tipo de catástrofes podrán ser aminorados o aún anulados, antes de que lleguen a su máximo potencial.

Las dos características anteriores no se dan, o por lo menos se dan en mucho menor grado en las catástrofes naturales, por lo que la máxima magnitud potencial de éstas, difícilmente podrá ser modificada cambiando el contexto de acción durante la existencia del fenómeno.

1. DEFINICION DE CATASTROFE NATURAL

Primeramente, es necesario definir lo que es catástrofe en su sentido más amplio y genérico, ya que aunque todo el mundo entiende, dentro de un punto de vista subjetivo, lo que la palabra significa (junto con su sinónimo de

La complejidad e interacción de los efectos de catástrofes naturales sobre los núcleos sociales se debe a las mismas características de interdependencia de los agentes que forman parte de ellos.

sastre), es importante el definirlo específicamente para el seguro y reaseguro.

La palabra catástrofe viene del griego «katas-trophé», que quiere decir vuelta, y uno de sus primeros usos fue en el teatro helénico para designar el desenlace del drama. La idea de catástrofe tiene fuertes elementos de imprevisión, discontinuidad e irreversibilidad, y es obvio vislumbrar que la víctima de la catástrofe (ya sea el individuo o grupo social afectado), es la única calificada para así designar una ocurrencia, sea cual fuese su naturaleza.

Por lo anterior, y para efectos de este estudio, se dan a continuación una serie de definiciones que encuadrarán el posterior discurso.

En las definiciones de catástrofes naturales que se proponen a continuación, es necesario aclarar tres puntos:

- 1.º Como toda definición, éstas presuponen una simplificación que pueda describir de una manera práctica, para los efectos que se buscan, uno o varios fenómenos y sus consecuencias. Por lo que dichas definiciones serán, necesariamente, incompletas y sujetas a cambios.
- 2.º Las definiciones aquí propuestas se enfocan a las actuaciones aseguradoras, por lo que no se pueden considerar aplicables para otros fines.
- 3.º Como los seguros tienen un límite temporal (vigencia de las pólizas de seguros, así como la determinación misma de lo que constituye un solo fenómeno catastrófico, para efectos contractuales entre asegurado y asegurador, o entre asegurador y reasegurador), es necesario incluir el concepto de duración temporal de los fenómenos

catastróficos, ya que éste puede ser una de las grandes limitantes en la cobertura otorgada por el seguro para éstas.

La primera definición es aquella que indica lo que constituye una catástrofe de origen natural para el seguro:

«Son los efectos directos e indirectos causados por uno o varios fenómenos naturales, resultando en pérdidas en personas o cosas aseguradas. Estos fenómenos tienen como características primordiales que su periodicidad (frecuencia) es desconocida, poco conocida o inexistente y que cuando acaecen afectan a un alto porcentaje de las pólizas en vigor (tamaño), en un espacio/tiempo limitado».

Otra definición importante es la que indica lo que se considera un solo evento catastrófico para el seguro. Como se indicó anteriormente, es de suma importancia esta definición, ya que limita dentro del instrumento contractual del seguro y/o reaseguro la responsabilidad de las partes en cuanto a las sumas máximas a ser cubiertas. Como se verá, la unidad catastrófica se define por el tiempo de duración de la misma, o bien por la repetición del fenómeno catastrófico, ya sea del mismo tipo o no, dentro de un espacio temporal limitado. A continuación se da una definición que, normalmente se incluye en el clausulado de las pólizas de seguros o en los contratos de reaseguro catastróficos:

«El término "ocurrencia de pérdida" significará todas las pérdidas individuales resultantes de y ocasionadas por una catástrofe.

Sin embargo, la duración y extensión de cualquier "ocurrencia de pérdida" así definida se limitará a:

- Setenta y dos horas consecutivas en cuanto a huracán, tifón, tormenta de viento, tormenta, pedrisco o granizo y/o tornado.
- Setenta y dos horas consecutivas en cuanto a terremoto, maremoto, tsunami y/o erupción volcánica.
- Setenta y dos horas consecutivas y dentro de los límites de una ciudad, pueblo o villa

en cuanto a alborotos, conmoción civil y daño malicioso.

- Ciento sesenta y ocho horas consecutivas para cualquier otra catástrofe de cualquier naturaleza.

Ninguna pérdida individual resultante de cualquier riesgo cubierto que ocurra fuera de estos periodos o áreas se incluirá en esa "ocurrencia de pérdida" ...».

Como podrá observarse, las definiciones dadas anteriormente, sobre todo en la segunda, contemplan una serie de fenómenos naturales de muy diversa índole y, por lo tanto, de efectos catastróficos también muy diversos.

2. NATURALEZA DE LOS EFECTOS DE FENOMENOS NATURALES CATASTROFICOS

Es interesante hacer notar el hecho de que los fenómenos naturales que cuando ocurren tienen consecuencias catastróficas, son definibles en términos relativamente simples, ya que la energía desprendida por ellos es, generalmente, cinética o, menos habitualmente, térmica.

¿Por qué, entonces, la complejidad de los efectos resultantes de la acción de éstos? Esta complejidad e interacción de efectos se debe a que los núcleos sociales sobre los cuales actúan las catástrofes naturales son complejos e interdependientes las partes que los integran. Dichas acciones pueden ser comparadas con los daños que causan en un organismo viviente los traumas ocasionados por heridas profundas no controladas (como pudiese ser una intervención quirúrgica) y que afectan a múltiples sistemas, causando efectos no sólo de gran profundidad, sino también en algunos casos, imprevisibles.

Existe un alto potencial de desestabilización política, subsiguiente a fenómenos catastróficos, preferentemente en los países menos desarrollados.

Como ejemplo, se puede consignar algunas de las pérdidas y su probable efecto en el tejido social, económico y político que ocasionan las catástrofes naturales:

1. Pérdidas directas

- 1.1. Vida de personas.
- 1.2. Heridos.
- 1.3. Alimentos como cosechas en pie o almacenadas; ganado y animales domésticos.
- 1.4. Edificios, casas habitación, edificios de servicio y producción, tanto públicos como privados.
- 1.5. Los contenidos de los edificios destruidos o dañados, ya sean enseres personales, maquinaria, equipos, etc.; productos en proceso de fabricación y terminados; bienes almacenados, información gráfica o magnética, etc.
- 1.6. Maquinaria o equipo.
- 1.7. Monumentos públicos, obras de arte, centros religiosos, de recreación comunal, etc.
- 1.8. Servicios urbanos, como: agua potable, energía eléctrica, redes de distribución de combustibles, alcantarillados y plantas de tratamiento de aguas residuales, comunicaciones urbanas y telecomunicaciones, vías de tránsito, túneles y pasos a desnivel, instalaciones portuarias, aeropuertos, hospitales, estaciones de bomberos, servicios de seguridad pública, centros de educación, redes de distribución de alimentos, etc.
- 1.9. Daño o destrucción de caminos, carreteras, líneas ferroviarias, puentes, líneas de transmisión de energía eléctrica, presas o embalses, instalaciones especiales, etc.
- 1.10. Vehículos, ya sean automóviles, o unidades de transporte y servicio.
- 1.11. Aviones y barcos.
- 1.12. Obras en proceso de construcción, las que pueden ser especialmente vulnerables a los fenómenos catastróficos, ya que se encuentran en un estado que no es el de las condiciones de resistencia que implica el diseño de las estructuras cuando están terminadas.

1.13. Como caso especial se tiene que mencionar los daños que se causen a instalaciones y que tengan un potencial de contaminación del medio ambiental, tales como plantas nucleares, petroquímicas, unidades de tratamiento de residuos tóxicos, etc.

2. Pérdidas consecuenciales no directas

2.1. La pérdida consecencial más grave ocasionada por una catástrofe natural es, sin duda, la paralización total o parcial de las actividades de la sociedad. El tratar de describir todas estas actividades, así como sus relaciones y los efectos consecuenciales de la modificación de una o varias de ellas, es una labor imposible, ya que aún los cambios paulatinos en la vida social funcionan de una manera tan compleja que es imposible el poder proyectar o predecir sus últimos resultados. Sin embargo, sí podemos saber, de una genérica, que la sociedad se verá afectada por esta disminución o cese de sus funciones, a todos los niveles: económico, social, cultural y político, hasta en las células sociales más pequeñas, o sea la comunidad vecinal, la familia y el individuo.

2.2. Otra consecuencia de la catástrofe es el posible empeoramiento del régimen de paz y seguridad en la sociedad, con el consecuente aumento de los delitos de orden social, como alborotos y conmociones populares, vandalismo, saqueos, pillaje, daños maliciosos, etc., además del aumento en la criminalidad que se reflejará en robos, asaltos y aún fraudes y abusos de confianza.

2.2. Otra consecuencia de la catástrofe es el posible empeoramiento del régimen de paz y seguridad en la sociedad, con el consecuente aumento de los delitos de orden social, como alborotos y conmociones populares, vandalismo, saqueos, pillaje, daños maliciosos, etc., además del aumento en la criminalidad que se reflejará en robos, asaltos y aún fraudes y abusos de confianza.

2.3. La salud pública podrá verse afectada seriamente como secuela de la catástrofe, ya que la pérdida o disminución de servicios de salu-

bridad y sanitarios, contaminaciones del agua potable y de los alimentos, vida a la intemperie de un sector de la población afectada, etc., puede dar lugar a que se desarrollen epidemias de enfermedades de todo tipo, las cuales sumadas a un alto número de heridos causado directamente por la catástrofe, ejercerán una fuerte demanda sobre los recursos médicos y sanitarios, ya de por sí en una situación desfavorable, pues es muy alta la probabilidad de que también hayan sido afectados por el mismo evento catastrófico.

3. Situaciones consecuenciales de segundo grado resultantes de las catástrofes

La combinación de las pérdidas o daños que son resultantes de la acción de un fenómeno considerado como catastrófico, ya sean directos o consecuenciales, pueden dar origen a situaciones, que aunque ya no son efectos directos del evento y pueden aparecer después de un tiempo considerable de la fecha de ocurrencia de éste, si se puede relacionar su origen con dichos fenómenos.

3.1. La economía puede sufrir un fuerte impacto, cuya magnitud estará en razón directa de la intensidad de los daños directos y consecuenciales, así como de qué bienes o servicios hayan sido afectados. Esta situación podrá ser especialmente grave en regiones o países con economías débiles y/o vulnerables, como puede ser el caso cuando sufre un desastre una nación que depende de pocas fuentes de producción, adolece de macrocefalia (concentración de población, servicios, producción y distribución, comunicaciones y poder político en una sola entidad urbana o región determinada) y con una economía ya inflacionaria antes del suceso.

Se puede aseverar que uno de los efectos económicos de la catástrofe que aparece con mayor velocidad es un aumento del índice inflacionario, que normalmente empieza siendo local y restringido a sectores específicos como alimentos, medicinas y materiales de construcción y que rápidamente se extiende a mayores

áreas y se generaliza en todos los mercados de bienes y servicios.

En el caso de economías que tengan como característica esencial la existencia de fuertes diferencias en la distribución de la riqueza del país, estas diferencias pueden incrementarse aceleradamente, dadas las condiciones oportunistas que se presentan en una economía conmocionada.

3.2. El comportamiento social se verá sujeto a tensiones y esfuerzos inusitados que pueden deformar el tejido mismo de la sociedad.

Es muy frecuente que después de una catástrofe natural se encuentren las siguientes etapas de comportamiento social:

- Inmediatamente después de acaecido el evento se desarrolla un ambiente social de solidaridad entre los menos afectados y los elementos que han sufrido más daños y pérdidas. Este sentimiento se traduce frecuentemente en actos heroicos y de sacrificio voluntario y la formación espontánea de células comunitarias para prestar ayuda desinteresada a los segmentos sociales más dañados. Hay una verdadera catarsis social.
- Las autoridades gubernamentales ponen en práctica medidas para prestar ayuda y aminsonar los efectos del desastre. Generalmente y a menos de que existan sistemas de muy alta eficiencia para llevar a cabo estas funciones, los cuales incluyan y consideren el potencial de la comunidad, estos esfuerzos del sector oficial empezarán a operar después de la primera etapa descrita en el párrafo anterior y la tendencia normal será que las acciones del gobierno desplacen y anulen, en algunas ocasiones de manera agresiva, a los esfuerzos espontáneos comunitarios.
- Si los sistemas oficiales de ayuda, sobre todo en lo referente a distribución de alimentos y medicinas, no tienen la eficacia requerida, existirá una posibilidad de que se generen espontáneamente problemas de saqueos y pillaje, para satisfacer así las necesidades apremiantes. Normalmente estas si-

tuaciones degeneran muy rápidamente y pueden volverse violentas y ocasionar la represión de las mismas.

- La sociedad afectada puede entrar en un estado de depresión psicológica generalizada por el efecto de los traumas postcatastróficos (emocionales y económicos), falta de información a niveles individuales, familiares y comunitarios e ineficiencias de los sistemas de ayuda y protección a los damnificados. Esta situación se traduce en apatía y resentimiento social.

3.3. Existe un alto potencial de desestabilización política consecuente a un evento catastrófico. Este fenómeno se ha podido observar en diferentes casos en varios países y ha presentado diversas formas que van desde la pérdida de poder político del gobierno en funciones, hasta la caída del mismo. Las causas de este fenómeno son variadas y complejas, pero se pueden mencionar algunas:

- La ineficacia e impersonalidad de los sistemas de ayuda a damnificados que concentra el resentimiento social en un ente único, al que se le achacan todos los problemas que se sufren. Esto va aunado a la insensibilidad burocrática para tratar y resolver situaciones que son, esencialmente, problemas individuales y personales, sobre todo en el lapso inmediato después del desastre.
- La polarización del poder y de la riqueza. Uno de los efectos consecuenciales más importantes que ocasionan las catástrofes es el de cambiar y distorsionar los conductos normales por los que fluye la autoridad y el poder financiero. La situación postcatastrófica bien puede equipararse a un estado

¿Son asegurables las catástrofes, del tipo y naturaleza que sean, dentro de la técnica, coberturas y estructuras tradicionales, sin poner en peligro todo el sistema de seguro y reaseguro?

de guerra, lo que significa que los derechos humanos y cívicos pueden verse disminuidos o anulados y los recursos financieros y materiales usados autoritariamente. Esto puede ocasionar que ciertos elementos, tanto dentro como fuera del gobierno, que estén más capacitados para aprovechar estas situaciones de oportunidad de acrecentar su poderío o que detecten vacíos políticos o económicos que puedan ser llenados por ellos, así lo hagan y, consecuentemente, las diferencias de distribución de la riqueza y del poder se podrán ver acrecentadas.

Cuando esto sucede, las tensiones sociales y por ende políticas, aumentan a estados tales que pueden generar presiones que resulten en cambios profundos en la detentación del poder.

3. EL SEGURO Y SU AFECTACION POR LAS CATASTROFES NATURALES

Se puede afirmar que cualquier tipo de seguros, con muy raras excepciones, puede verse afectado por eventos naturales catastróficos. Este potencial de afectación es muy variable, ya que es función del grado de desarrollo social y económico de la sociedad que sufre la catástrofe. Los factores principales serán:

La penetración del seguro.

- Los elementos y la velocidad de reacción para aminorar los resultados del desastre.

La legislación que regule responsabilidades civiles y penales.

- Las tarifas de seguros vigentes y la reglamentación misma de la operación de seguros, es decir, constitución e inversión de reservas, condicionados de pólizas, amplitud de las coberturas de seguro dadas en el mercado, etc.

Haciendo un breve recuento de los principales seguros y describiendo de una manera muy general su potencial catastrófico, se pueden citar las siguientes:

1. Seguro de personas

1.1. *Vida individual*. Alto potencial que dependerá del tipo de catástrofe, hora de ocurrencia, etc.

1.2. *Vida grupo*. También alto potencial, con la circunstancia especial que pueden existir concentraciones de riesgo para compañías de seguros individuales.

1.3. *Accidentes y enfermedad*. Muy alto potencial.

2. Seguro de cosas

2.1. *Incendio*. Este ramo suele ser el que otorga coberturas de seguro para eventos catastróficos, por lo que generalmente es el más afectado por estos fenómenos. Sin embargo, siendo un ramo tan amplio en las coberturas que otorga, existe una clara tendencia a considerar únicamente como «catastróficas» algunas de ellas, como: terremoto, ciclón, huracán, inundación, incendio y explosión (estos últimos en menor grado), etc., y menospreciar el potencial catastrófico de coberturas tales como: alborotos populares, conmoción civil, daño malicioso, etc. que bien pueden ser consecuencias a la catástrofe natural.

2.2. *Automóviles*. Potencial medio, ya que el diseño mismo de un vehículo está dirigido a soportar esfuerzos semejantes a los que generan los fenómenos naturales, o sea, movimiento, presión de viento, lluvia, etc. Sin embargo, estos vehículos son vulnerables a la inundación, granizo e incendio. Pueden existir concentraciones en edificios o áreas de estacionamiento o aparcamiento.

2.3. *Marítimo y aviación*. Potencial medio, pero que puede incrementarse en la cobertura de situación en reposo. En casco marítimo y de aviación, pueden existir concentraciones muy importantes en puertos y aeropuertos.

2.4. *Cosechas*. Muy alto potencial por la naturaleza catastrófica misma de esta cobertura.

2.5. *Seguros de ingeniería o técnicos*. En el caso de seguros de construcción y/o montaje de maquinaria, alto riesgo, ya que se otorgan

las coberturas contra eventos catastróficos y, como ya se indicó anteriormente, la vulnerabilidad de los bienes protegidos puede ser muy variable según haya avanzado el proceso asegurado. En el caso de rotura de maquinaria y de equipos electrónicos, este potencial es muy bajo, ya que estos riesgos normalmente se excluyen y la única afectación sería indirecta, ya que los stocks de repuestos y las facilidades de servicio y reparación pueden haber disminuido por efectos de la catástrofe.

2.6. *Robo y atraco.* Alto potencial, dado que la probabilidad de un incremento en la criminalidad es alta después de un desastre del tipo que nos ocupa.

3. Responsabilidad civil y fianzas

Este ramo de seguros y fianzas tiene bajo potencial, pero esto depende de la legislación del país, coberturas otorgadas, etc. La responsabilidad profesional de constructores y diseñadores de edificios puede ser demandada. En cuanto a fianzas, una economía deprimida puede dificultar el cumplimiento de contratos y, aunque los eventos catastróficos estén excluidos, indirectamente existirá una fuerte influencia al respecto.

Por todo lo anterior, se vislumbra que, aunque no se reconozca el potencial catastrófico de las coberturas de seguro otorgadas, éste existe y puede actuar simultáneamente en varios ramos y tipos de seguros, como consecuencia de una catástrofe.

4. SITUACION ACTUAL DEL SEGURO ANTE LAS CATASTROFES Y SU POSIBLE AFECTACION POR LAS MISMAS

Tradicionalmente el seguro se ha dividido en ramos y subramos, tanto por razones históricas, como por razones prácticas administrativas y de comercialización. Pero esta división no siempre revela los riesgos o peligros contra los cuales otorga cobertura el seguro. Esto se

puede apreciar en el hecho de que, generalmente, los riesgos catastróficos se agrupan bajo el ramo de incendio y es obvio de que la naturaleza misma de un incendio individual es totalmente diferente a un terremoto, a un ciclón o un caso de conmoción civil.

También es obvio que la nomenclatura o agrupamiento de riesgos no es importante en sí, pero los resultados de este tratamiento sí lo son:

- Las estadísticas que resultan de agrupar resultados de elementos dispares y muchas veces antitéticos, obscurecerán la información que se obtenga y que debiera ser indispensable para la correcta suscripción de los riesgos, tanto de alto como de bajo potencial catastrófico, en los procesos de tarificación y en la adecuada protección y dispersión de dichos riesgos.
- La falta de estadísticas sobre daños ocurridos en eventos catastróficos pasados, ya sea cubiertos por el seguro o no. No existe, a nivel mundial y rara vez a niveles nacionales, información al respecto que pueda ser accesible para fines de tarificación, determinaciones de pérdidas máximas probables para casos específicos y control de exposiciones a estos riesgos. La escasa información disponible o es empírica, o es muy difícil de usar pues se presenta de forma totalmente heterogénea, ya que no existen normas internacionales para clasificar los daños. Aunado a esto, la información disponible proviene, en un gran porcentaje, de estudios de ingeniería sobre daños a estructuras, pero el número de estudios sobre pérdidas sufridas o proyectadas para otro tipo de bienes o coberturas es sumamente limitado.
- El control de acumulaciones de riesgos catastróficos es otro de los grandes problemas que afronta el seguro. Hasta la fecha, este control, cuando se efectúa, ya que no siempre es este el caso, generalmente se aplica únicamente a aquellas coberturas específicas de catástrofe, y no se considera el po-

tencial siempre existente de otras coberturas que puedan ser afectadas por un mismo fenómeno catastrófico, ya sea simultáneamente o a consecuencia de éste.

El problema de control de cúmulos catastróficos se vuelve mucho más complejo y difícil de resolver cuando se considera el esquema internacional de reaseguro, en sus modalidades proporcional y no proporcional o de exceso de pérdida y en la práctica de la retrocesión. En muchas ocasiones el reaseguro controla o trata de controlar sus cúmulos de riesgo que estarán afectos a un mismo evento a través de la información que le proporcionan sus cedentes de reaseguro proporcional automático (con las limitaciones antes expuestas), y estas acumulaciones no se suman a aquéllas que provienen de aceptaciones facultativas o de participaciones en protecciones de exceso de pérdidas catastróficas y estas últimas sin conocer la vulnerabilidad mismas de las carteras protegidas. Esta situación empeora en las aceptaciones por retrocesión. Desgraciadamente las compañías de seguro y reaseguro que mejores controles llevan de sus acumulaciones de riesgos catastróficos son, casi siempre, aquellas con mayor potencial financiero y de liquidez, con lo que se crea una situación en la que posiblemente los porcentajes de participación en las coberturas para riesgos catastróficos no correspondan a la solidez y liquidez de las compañías aceptantes de los mismos.

Es de primordial importancia subrayar el hecho de que el seguro y reaseguro internacional no ha sido afectado en su historia por una catástrofe de origen natural del tamaño potencial que existe hoy en día, por lo que se tiene una muy pobre experiencia práctica de como funcionará un fenómeno de tal complejidad y cual podrá ser la respuesta del seguro/reaseguro. Aún en casos de catástrofe de relativa pequeña intensidad en los que el seguro ha intervenido, los problemas que se han presentado (interpretación de las coberturas afectadas en seguros y reaseguros, elementos para llevar a cabo ajustes, aplicación de cláusulas de proporcionalidad, inflación y devaluación de la

moneda local, transmisión rápida y eficiente de fondos del reaseguro al seguro, afectación de reservas de seguro por el mismo fenómeno, etc.), han demostrado ser sumamente difíciles de resolver, y hay que insistir en que el grado de diversidad y complejidad de dichos problemas no crece en forma directamente proporcional con el tamaño de los efectos de la catástrofe, sino que lo hace exponencialmente.

Claro está, que el mayor problema que afronta el seguro y reaseguro internacional es el de dar respuesta a la pregunta:

¿Son asegurables las catástrofes, del tipo y naturaleza que sean, dentro de la técnica, coberturas y estructuras tradicionales, sin poner en peligro todo el sistema de seguro y reaseguro?

La pregunta debe ser considerada sobre todo por las siguientes circunstancias:

- Los riesgos catastróficos carecen de frecuencia confiable desde un punto de vista estadístico.
- Estos riesgos también carecen de estimaciones de las pérdidas previsibles.
- Si consideramos que un solo riesgo catastrófico actúa sobre una concentración de personas y bienes, difícilmente se puede pensar que exista una mutualidad de riesgo a niveles internacionales, ya que cada exposición puede diferir radicalmente de todas las demás, creándose un desequilibrio que va radicalmente contra los principios técnicos del seguro.

Para dar respuesta a esta pregunta sería necesario tener el concurso de todas las partes interesadas, seguro, reaseguro, autoridades y usuarios, a nivel internacional, avocadas a estudiar, analizar y proponer soluciones (parciales o totales), con el apoyo y colaboración estrecha del mundo académico y científico. En la actualidad no existe un foro apropiado para poder desarrollar estas acciones, aunque se puede esperar que en los años noventa existan, por lo menos las posibilidades dentro de la Década Mundial de los Desastres, para que estas acciones puedan iniciarse. ■