



Implementación de Seguros Contra Desastres Naturales*.

I. Introducción. Los desastres naturales, como eventos altamente perniciosos, representan un alto costo en vidas humanas, pérdidas de infraestructuras y financieras. Dichos costos se magnifican cuando los desastres naturales se combinan con medidas de contingencias deficientes.

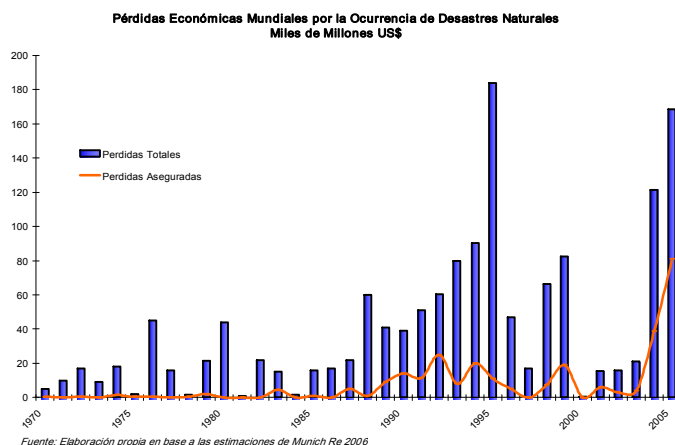
Los tipos de desastres naturales son los siguientes:

- Geológicos (avalanchas, terremotos, derrumbamientos, erupciones volcánicas)
- Hidrológicos (inundaciones, tsunamis, maremotos)
- Climáticos (sequía, tormentas, olas de calor, huracanes, ciclones, tornados, tormentas de hielo)
- Sanitarios (epidemias, hambrunas)
- Varios (incendios forestales, entre otros)

Debido al alto costo, tanto humano como financiero, que representan los desastres naturales (US\$11,400.0 millones al año en Europa, US\$65,000.0 millones al año en los Estados Unidos y 800,000 fallecidos en los años 90's¹, la forma de realizar negocios y manejar empresas ha cambiado, según analistas del mercado².

Dichos costos vienen en rápido aumento, según estimaciones de Munich Re³, el costo estimado de los desastres naturales entre 1950 y 1989 fue de unos

US\$505,000 millones, monto que fue alcanzado entre 1990 y 1995, mientras en el periodo 1996 – 2005 los costos aumentaron a US\$556,000 millones. Cabe destacar que desde el 1990 a 2005 alrededor del 24% de estos costos han estado bajo la cobertura de seguros.



II. Objetivo de los Seguros. En los últimos años, se ha desarrollado un área del negocio de seguros que se encarga de ofrecer cobertura contra desastres o catástrofes naturales, a cambio del pago de una prima superior a la establecida en los seguros tradicionales. Esto debido a que los altos costos que enfrentan las aseguradoras por ofrecer este tipo de cobertura les obliga a establecer primas altas para ser sostenibles.⁴ Por tanto, los principales obstáculos a los que se enfrentan las aseguradoras para ofrecer cobertura sobre desastres naturales

*Corregido por Martín Zapata y Edgar Morales

¹ Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, IRIN.

² Peter Walker, Director del Feinstein International Famine Centre en Tufts University, IRIN.

³ Munich Re 2006, citado por el International Institute for Applied Systems Analysis, 2006.

⁴ La función de beneficios de una Aseguradora es $\text{Beneficios} = (\text{Primas cobradas} + \text{Ingresos por Inversiones} - \text{Pérdidas incurridas por pago de coberturas} - \text{Costos de emitir seguros}) - \text{Costos operativos}$; el anterior modelo nos indica que para que una aseguradora sea rentable necesita tener altos ingresos por concepto de primas con bajos costos de pagos de coberturas o un alto nivel de capital previamente invertido que genere suficientes ingresos para cubrir los costos de pagos de coberturas.

son: *una prima asequible y un riesgo limitado ante amplias pérdidas.*

Básicamente, el inconveniente de ofrecer una prima asequible y las amplias pérdidas asociadas con el pago de coberturas catastróficas impiden que el mercado de aseguradoras, por sí mismo, ofrezca dichos servicios. Por esto las aseguradoras, a manera de reducir su riesgo y aumentar sus ganancias, ofrecen todo tipo de seguro catastrófico *por separado*, cobrando en cada caso una prima que permita superar los costos asociados.

Debido a que el proceso de obtención de seguros contra catástrofes es realizado generalmente, por empresas privadas o individuos y *por instancias separadas*, es decir, un seguro por cada tipo de catástrofe, los Estados deben crear planes de contingencia como forma de seguros nacionales, los cuales, típicamente no son muy amplios y ofrecen poca cobertura.

En ese sentido, una de las soluciones que han encontrado los países a la falta de planes de seguros contra desastres a nivel nacional es la emisión de bonos catastróficos, los cuales son títulos que transfieren el riesgo de una catástrofe del emisor a los inversionistas. El método que regularmente utilizan estos países es el de emitir un instrumento financiero (como un bono o letra) a nivel internacional, el cual es de tipo cero-cupón⁵ y pagaría una tasa interbancaria ajustada⁶. Si durante el período de vigencia del bono no ocurre ningún desastre natural, los inversionistas obtendrían altos beneficios. En cambio, si llegase a ocurrir algún desastre natural, los inversionistas tenedores de los bonos no recibirían el capital invertido ni los intereses ganados, los fondos no desembolsados se utilizarían para cubrir los costos de la catástrofe.

III. Investigaciones Recientes. Según investigaciones recientes⁷ la ocurrencia de desastres naturales en la región latinoamericana y caribeña tuvo un promedio entre los años 1900 a 1950 de aproximadamente 16 eventos catastróficos anuales. Esta ocurrencia aumentó de 60 eventos en promedio anual en los años 60's hasta 122 eventos anuales en la década de los 70's y llegó a 155 eventos catastróficos

⁵ En este caso un bono que no tiene pago periódico de intereses, sino que estos son honrados en su totalidad al momento de su amortización.

⁶ Generalmente dicha tasa sería igual a la tasa LIBOR más un rango entre 3 y 20 puntos porcentuales sujeto al riesgo de dichas catástrofes.

⁷ Joanne Linnerooth-Bayer, 2006.

al año en los años 80's. En la década de los 90's dichos eventos catastróficos promediaron 290 por año.

En la década actual (a partir del año 2000) los eventos catastróficos han aumentado a un promedio de 305 eventos anuales, de los cuales 105 son tormentas, 50 terremotos y 150 inundaciones. Este incremento en los eventos catastróficos indica un aumento en la vulnerabilidad de la República Dominicana ante una mayor frecuencia de eventos catastróficos.

Estudios recientes⁸ han propuesto la diseminación de los datos que permitan medir y predecir el riesgo de un desastre natural, a manera de facilitar a los tomadores de decisiones la elección entre distintas políticas contra desastres naturales. En ese aspecto se han propuesto un conjunto de indicadores transparentes y de fácil comprensión como lo son:

- *Índice de déficit por desastre*⁹: refleja el riesgo país en términos macro y financieros a través de la estimación de la situación de impacto más crítica en un tiempo dado y compararlo con la capacidad financiera de dicho país en hacerle frente.
- *Índice de desastres locales*¹⁰: manifiesta los efectos de eventos frecuentes menores en el nivel local y subnacional, en especial con los estratos socioeconómicos más vulnerables de un país dado.
- *Índice de gestión de riesgo*¹¹: muestra una serie de indicadores relacionados con el desempeño de la gestión de riesgos nacional, reflejando la organización, capacidad, desarrollo y acción institucional para responder en caso de crisis por desastre.

En el año 2000 estos índices fueron estimados para República Dominicana y otras 11 naciones latinoamericanas con los siguientes resultados:

⁸ Cardona, O. D. Informe Técnico Principal, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), 2005.

⁹ $IDD = \text{Pérdida por el Evento Máximo Considerado/Disponibilidad Económica}$. A mayor índice la situación es inferior.

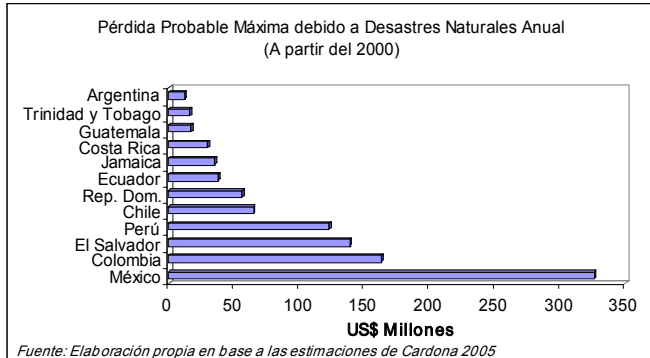
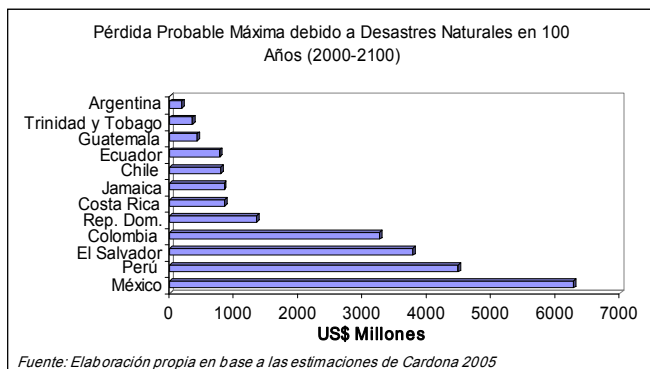
¹⁰ $IDL = IDL_{\text{muertos}} + IDL_{\text{afectados}} + IDL_{\text{pérdidas}}$. Es la suma de tres subindicadores calculados con base a cifras de personas fallecidas, afectadas y pérdidas en cada municipio del país. A mayor índice la situación es inferior.

¹¹ $IGR = (IGR_{IR} + IGR_{RR} + IGR_{MD} + IGR_{E_{PF}}) / 4$. Es el promedio de cuatro subindicadores calculados con base en cuatro políticas públicas: la identificación de riesgo, la reducción del riesgo, el manejo de desastres, y la gobernabilidad y protección financiera. A menor índice la situación es inferior.

- Índice de Déficit por Desastre a 50 años de Rep. Dominicana = 1.24 (11^{vo} lugar, siendo el promedio 0.56)
- Índice de Desastres Locales de Rep. Dominicana = 159.6 (11^{vo} lugar, siendo el promedio 117.4)
- Índice de Gestión de Riesgo de Rep. Dominicana = 16.25 (11^{vo} lugar, siendo el promedio 37.75)¹²

Cabe destacar, que República Dominicana al momento de estas mediciones mostraba mejorías en comparación con mediciones anteriores, lo que establece que debe seguir mejorando puesto que los indicadores continúan por debajo del promedio latinoamericano.

Además, Cardona¹³ calculó las pérdidas probables máximas anuales y a cien años, entre otros espacios de tiempo, posicionándose la República Dominicana como una de las naciones con mayores costos futuros debido a desastres naturales.



IV. Implementación de los Seguros. Las naciones que han implementado algún tipo de seguro contra desastres han sido:

- **Turquía.** En el año 2000 creó una asociación compartida de seguros entre empresas privadas y agencias del gobierno.
- **Malawi.** En el año 2004 colocó exitosamente derivados financieros en los mercados internacionales para proteger la agricultura de la falta de lluvia.¹⁴
- **Colombia.** En el año 2005 creó créditos de contingencia.
- **México.** En el año 2006 emitió bonos catastróficos por US\$160.0 millones.

Estos instrumentos de contingencias son reconocidos por la comunidad financiera internacional, siendo las instituciones financieras más activas en la asesoría y colocación de dichos instrumentos el BNP Paribas, el ABN Amro, Goldman Sachs y Lehman Brothers. Cabe destacar, que las calificadoras de riesgo nunca han ofrecido una calificación superior a BB+ para este tipo de instrumentos de contingencia, debido principalmente a que dichas inversiones, desde el punto de vista del mercado no son de grado de inversión, algo que también se conoce como instrumentos de alto rendimiento y riesgo.

Existen diversas organizaciones internacionales dedicadas a la asesoría e implementación de planes de asistencia y contingencia sobre desastres naturales, entre los cuales juegan un papel protagónico:

- **CRESTA¹⁵.** Un proyecto internacional de diversas compañías de seguros europeas que ofrece asesoría y determinación de riesgo por país.
- **La Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, Estados Unidos.** Tiene un programa de entrenamiento en manejo de desastres y ofrece investigaciones en el área.

¹⁴ Es de notar que este tipo de instrumento financiero conlleva pocos costos de emisión puesto se trata de derivadas anuales renovables las cuales están sujetas a una variable paramétrica: la cantidad de agua que caiga en ciertas zonas. De esta manera se protegen a 982 agricultores de sequías.

¹⁵ Acumulaciones Objetivos de Evaluaciones de Riesgo y Estandarizaciones de Catástrofes (CRESTA, por sus siglas en inglés), entidad internacional formada por las compañías Swiss Reinsurance Company, Munich Reinsurance Company y Gerling-Konzern Globale Reinsurance Company.

¹² Aquí solamente se consideraron 11 naciones.

¹³ Cardona, O. D. Informe Técnico Principal, IDEA, 2005.

- **Naciones Unidas.** Ha elaborado una Estrategia Internacional de Reducción de Desastres que provee iniciativas, cooperación y herramientas para detectar y ayudar en la prevención de desastres naturales.
- **Banco Mundial.** Ha creado un Equipo para el Manejo de Riesgos y Peligros que brinda asistencia a los países miembros del Banco Mundial en la reducción o prevención de pérdidas humanas y económicas.
- **Seguro contra Riesgo Catastrófico del Caribe del Banco Mundial.** Promueve y facilita la implementación del mismo tipo de instrumento financiero utilizado por México, pero diseñado para los países caribeños.

En el caso de los bonos catastróficos emitidos por México en el año 2006 se destacan las siguientes características:

- Una emisión de US\$160.0 millones.
- Colocados exitosamente por la empresa CAT-Mex Ltd. en los mercados internacionales a un costo estimado de US\$3.8 millones.¹⁶
- Son de fácil venta y verificación, puesto que están sujetos a que ocurra un terremoto en ciertas zonas vulnerables.
- Ofrecen una tasa alta de 230 puntos básicos por año.
- Standard & Poor's calificó dichos bonos con BB+, la calificación más alta obtenida por un instrumento de este tipo.

V. Conclusiones. En definitiva, existen dos opciones para el tratamiento de desastres naturales: la reactiva y la proactiva. La primera consiste en solicitar ayuda al sector privado e internacional y usar las reservas a través de algún plan de contingencia luego que pase un desastre natural, y la proactiva es la de emitir instrumentos financieros en el mercado internacional para diversificar el riesgo.

El Banco Mundial demostró en un ejemplo con Belice que el costo en primas de mantener un seguro contra catástrofes

como México sólo cuesta alrededor de un 0.6% del PIB¹⁷, en ese caso en particular, un seguro de US\$120.0 millones le costaría US\$6.0 millones al año, algo perfectamente sostenible en dicho caso¹⁸.

Este tipo de instrumento financiero representa una diversificación de riesgo y la mejor opción para una nación ante una posible catástrofe, así como una seguridad adicional para el inversionista extranjero, mejorando consigo el riesgo país y alentando la inversión extranjera, todo lo cual es una señal de un sistema financiero más desarrollado y estable.

¹⁶ Basado en cálculos de Linnerooth-Bayer (2006) donde se tomaron en cuenta los costos de asesoría, la calificación de las agencias crediticias, el costo del modelaje de riesgo y la colecturía de datos, y los honorarios de la entidad financiera colocadora.

¹⁷ Eduardo A. Cavallo, BID, Seguro contra la próxima tormenta, Abril 6 de 2007

¹⁸ *Ibid.*

