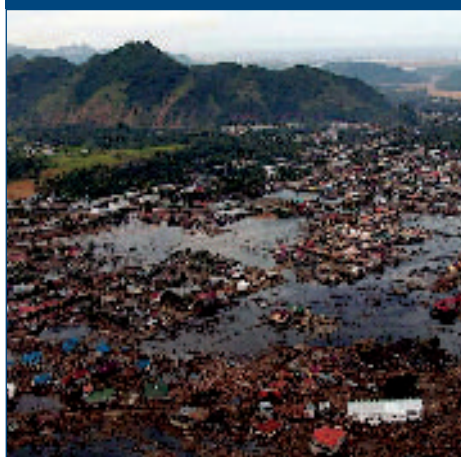


La identificación de riesgos: una componente crítica en la gestión del riesgo de desastres



por Maxx Dilley¹

Introducción

El siglo XXI comienza como el mejor momento y, al mismo tiempo, como el peor momento de la historia de la gestión de desastres contemporáneos.

Por un lado, existen signos claros de un cambio en la forma de pensar: nos apartamos del exceso de confianza en la ayuda, recuperación y reconstrucción con posterioridad al desastre como principales medios de gestionar los desastres y nos dirigimos hacia un modelo más proactivo de gestionar los factores de riesgo que originan los desastres. Por otro lado, a una creciente tendencia de pérdidas, se añade una lista continuada de desastres a gran escala: por ejemplo, el tsunami del Océano Índico del 26 de diciembre de 2004², las inundaciones en Nueva Orleans asociadas al huracán *Katrina* en agosto de 2005³, el terremoto en el Sur de Asia del 8 de octubre de 2005⁴. La pérdida de vidas es proporcionalmente más alta y los efectos económicos de los desastres son proporcionalmente mayores en los países que se encuentran en vías de desarrollo. En las zonas asoladas por los desastres del mundo en vías de desarrollo, las pérdidas recurrentes socavan el desarrollo de forma continua.

Este artículo sostiene que la evidencia de los factores y niveles de riesgo es esencial para fomentar y permitir una transición desde una gestión de emergencias hacia otra de riesgos. Esta evidencia le otorga visibilidad a los factores de riesgo, lo que les permite ser abordados mediante procesos de desarrollo socioeconómico. Examinamos el proceso por el que pueden crearse indicios de factores causantes de desastres. El artículo concluye con algunas observaciones y recomendaciones prácticas de interés para los países de alto riesgo en relación con:

- El papel de la evidencia en el apoyo de las decisiones sobre gestión de riesgos.

- La importancia de los riesgos hidrometeorológicos y la necesidad de observaciones de alta calidad de peligros naturales.
- Los conocimientos técnicos y la colaboración estrecha entre las distintas disciplinas necesarias para el análisis de riesgos.

Antecedentes

El caso de la gestión de riesgos como alternativa a la gestión de emergencias se lleva a cabo mediante el recuento de las pérdidas originadas por los desastres. Las pérdidas podrían frenarse si los factores causales que conducen a los desastres se identificasen mejor de forma sistemática y se adoptaran medidas preventivas.

En la actualidad está aumentando la frecuencia de desastres asociada a la totalidad de tipos de los principales peligros naturales, y los desastres asociados a amenazas hidrometeorológicas (ciclones, sequías e inundaciones) están incrementándose en frecuencia más rápidamente que los desastres asociados a amenazas geofísicas (Guha-Sapir y otros, 2004). Aunque, en las últimas décadas, el número de víctimas por cada 100 000 habitantes ha disminuido por lo general en los países con ingresos altos y medio-altos, el número de víctimas en los países con ingresos bajos y medio-bajos se ha mantenido estable o, incluso, se ha elevado (Guha-Sapir y otros, 2004). Además, las pérdidas económicas —aseguradas o no— han continuado en ascenso (Munich Re Group, 2004).

A pesar de estos resultados mixtos (o incluso negativos), las últimas publicaciones de las principales organizaciones con competencias en el suministro de ayuda humanitaria y para hacer frente a desastres mundiales, documentan una tendencia alentadora respecto a la forma de concebir el problema de los desastres, siendo cada vez más partidarios del enfoque de gestión de riesgos.

¹ Asesor Político de la Unidad para la Reducción de Desastres, Oficina de Prevención de Crisis y Recuperación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, con la aportación de la Secretaría de la OMM

² TS-2004-000147

³ TC-2005-000144-USA

⁴ EQ-2005-000174



Por ejemplo, en 2002, el *Informe Mundial sobre Desastres* anual de la Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja se centró en la reducción del riesgo de desastres (IFRC, 2002). En 2004, el informe titulado *Vivir con el riesgo*, de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, documentó numerosas acciones que están en curso para gestionar los riesgos de desastre a nivel global (ISDR, 2004).

En los dos últimos años se han publicado tres nuevos informes que ofrecen evidencias de los riesgos de desastres a nivel global y regional. En 2004, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo editó el informe *La reducción de riesgos de desastres: un desafío para el desarrollo* (PNUD, 2004). Este informe incluye un Índice de Riesgo de Desastre (IRD), desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El IRD mide la vulnerabilidad relativa de los países que están expuestos a ciclones, inundaciones, sequía y terremotos. Se pone de manifiesto que algunos países experimentan unos niveles de mortalidad superiores a otros que presentan grados similares de exposición al peligro y se sugieren algunos factores de vulnerabilidad aclaratorios para explicar tales diferencias.

De manera análoga, *Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis* [Los puntos calientes de los desastres naturales: análisis del riesgo global] (Dilley y otros, 2005), documenta los riesgos relativos de mortalidad y pérdidas económicas relacionadas con los desastres, asociados a las seis mayores amenazas naturales: ciclones, sequía, inundaciones, desplazamientos de tierra, terremotos y volcanes. Los riesgos de esas dos consecuencias se calculan para una rejilla de 5 x 5 km basándose en la exposición de la población a los peligros naturales y en los ritmos de pérdidas históricas y de PIB, estratificados según la riqueza de cada región y país. El proyecto *Hotspots* [Puntos calientes] fue el resultado de una colaboración entre el Banco Mundial y la Universidad de Columbia, en



la que numerosas asociaciones internacionales intervinieron bajo el paraguas del Provention Consortium.

El Banco Interamericano de Desarrollo y la Universidad Nacional de Colombia en Manizales recopilaron recientemente un conjunto de indicadores para gestionar el riesgo de desastre en las Américas (Cardona, 2005; IDEA, 2005). Estos indicadores reflejan, para 12 países, en qué medida están preparados desde el punto de vista financiero para afrontar la pérdida máxima probable por un gran desastre, el grado de vulnerabilidad ante múltiples peligros naturales, la dispersión espacial de los riesgos de desastre y la capacidad de gestionar el riesgo.

Estos informes no solo ilustran una tendencia hacia un mayor centro de atención en la gestión de riesgos, sino que también ofrecen información científicamente contrastada acerca de los niveles de riesgo y de los factores de riesgo. Como tales, estos informes proporcionan una base sobre la que construir un proceso de utilización de la información de riesgos de una forma más sistemática con objeto de apoyar la adopción de decisiones relativas a la gestión de riesgos.

La gestión de riesgos basada en la evidencia

Un esquema simple de gestión del riesgo de desastre se compone de tres áreas: identificación del riesgo, reducción del riesgo y transferencia del riesgo (www.proventionconsortium.org). La identificación del riesgo aborda los factores que originan desastres, a saber: los peligros naturales; la exposición de la población, las infraestructuras y las actividades económicas a esas amenazas; y la vulnerabilidad que los elementos expuestos pueden poseer y que les hace propensos a resultar dañados o perdidos en el momento en que azota un peligro natural.

En la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres de enero de 2005 (ISDR, 2005), se reconoció el papel esencial de la identificación del riesgo a la hora de reducir las pérdidas por desastres. La reducción de riesgos comprende acciones que disminuyen la probabilidad o la magnitud de las pérdidas. La transferencia del riesgo implica la utilización de mecanismos financieros que posibilitan que los riesgos se compartan y redistribuyan (Kreimer y otros, 1999).

El papel de la evidencia en la adopción de decisiones relativas a la gestión de riesgos

La identificación de los niveles y factores de riesgo de desastre resulta crucial para evitar pérdidas. En la fase previa al desastre, la evidencia de riesgos de desastres y los niveles de riesgo pueden apoyar la incorporación de medidas de desarrollo para la reducción y transferencia del riesgo de desastre. Tras los desastres, la evidencia de riesgos puede emplearse para promover la reducción y transferencia de riesgos como parte de la recuperación y reconstrucción. En ambos procesos, la identificación del riesgo ofrece el medio de establecer las prioridades, desarrollar los planes y estrategias de gestión de riesgos, y evaluar las políticas y medidas concretas que se necesitan para alcanzar un adecuado equilibrio entre la

minimización de riesgos y las demás prioridades de desarrollo.

Después de un desastre, los factores de riesgo que conducen a las pérdidas —peligros naturales, patrones de exposición y vulnerabilidades— se hacen evidentes. Las pérdidas resultantes pueden abordarse mediante una gestión de pos-emergencia. Sin embargo, evitar estas pérdidas requiere que los factores causales latentes que pueden llevar a un desastre se identifiquen antes de que el mismo tenga lugar, de modo que puedan reducirse o alejarse de la población afectada. Una de las tristes realidades de los desastres y de la gestión de riesgos se encuentra en las secuelas de un desastre. En estas ocasiones, resulta manifiesta la necesidad de gestionar el riesgo, y la atención a todos los niveles de la sociedad se centra en el problema del desastre.

Esto significa que los gestores de riesgo tienen dos ventanas donde actuar: antes de los desastres, por medio de la prevención y de la preparación; y después, durante el auxilio, la recuperación y la reconstrucción. La principal diferencia radica en que, mientras que la percepción de los desastres es mayor una vez que estos han ocurrido, las peticiones de respuesta ante el desastre hacen más difícil la planificación de la gestión de riesgos a plazos de tiempo más largos. Aprovechando las numerosas oportunidades para reducir riesgos, en las secuelas de un desastre se necesita que las medidas adoptadas se ejecuten conforme avanza la recuperación y la reconstrucción. De lo contrario, restablecer de forma rápida e imperiosa los sistemas esenciales puede acarrear una reconstrucción de los mismos patrones de exposición y vulnerabilidad que condujeron al desastre en el primer lugar, o incluso algo peor.

En todos los sectores de la economía tienen lugar daños y pérdidas durante los desastres. Los sectores sociales comprenden la sanidad, la educación y la vivienda; los sectores productivos incluyen



Daños causados por un huracán en Granada: más del 90 por ciento de las construcciones de la isla resultaron destruidas.

la agricultura, la ganadería y la industria; los sectores de infraestructuras se refieren a las carreteras, los ferrocarriles, los sistemas de suministro de agua y de limpieza, las telecomunicaciones y la energía eléctrica. Las pérdidas por desastres naturales en estos sectores pueden ser directas (por ejemplo, daños a bienes) o indirectas (por ejemplo, las pérdidas corriente abajo debido a los daños o a los bienes perdidos) (UNECLAC y Banco Mundial, 2003). Evitar pérdidas requiere evaluar la exposición y las vulnerabilidades a los peligros naturales dentro de esos sectores —poniendo énfasis en las zonas geográficas donde existe una mayor probabilidad de aparición de episodios peligrosos— y reducir las vulnerabilidades que podrían ocasionar pérdidas. En la estela de un desastre, la identificación previa y la preparación de medidas orientadas a reducir la vulnerabilidad pueden alentar la adopción de tales medidas, iniciando las etapas más tempranas de la recuperación.

¿En qué consiste la evidencia?

En la estela de un desastre, el peligro, las vulnerabilidades y los consiguientes ries-

gos, se hacen aparentes. Sin embargo, es posible que haya riesgos no concretados, asociados con otros peligros, que no resulten tan visibles. Muchas zonas propensas a los desastres están sujetas a múltiples amenazas; el próximo desastre no implicará siempre el mismo peligro que en la ocasión anterior. Un desafío de la gestión de riesgos posdesastre consiste en evitar los riesgos de repetición del último desastre mientras, al mismo tiempo, se incorporan medidas para reducir los riesgos del siguiente.

En la fase previa al desastre, el reto aún mayor es el de establecer los factores de riesgo latente asociados a todos los peligros visibles. A menudo, la anterior es la tarea más difícil en ausencia de un desastre lo bastante reciente como para captar la atención de los responsables de la adopción de decisiones.

En cualquier caso, la clave para hacer que los factores de riesgo sean lo suficientemente visibles como para que puedan resultar afectados es la creación de la evidencia de que los factores que originan desastres están presentes y son peligrosos. La evidencia de ese efecto ayuda a



los riesgos de desastres en la pugna por atraer la atención con otras prioridades urgentes de desarrollo.

La política basada en la evidencia necesita de una información oportuna, representativa y fiable (Solesbury, 2001). Para encontrar estos criterios se requiere una teoría científica de causalidad de desastres sobre la que puedan basarse los métodos rigurosos y que permita identificar los datos pertinentes.

El factor causal más obvio de un desastre lo constituye el propio episodio de peligro. Por ejemplo, el huracán *Katrina* estuvo descargando viento y agua, que agrietaron un dique en Nueva Orleans, en agosto de 2005. Pero los daños —primero al dique y luego a la propia ciudad— tuvieron otras dos causas intrínsecas.

La primera de ellas es la exposición. Nueva Orleans se halla en la costa del Golfo de México, a la elevación del nivel del mar o por debajo de esta. Su situación geográfica expone la ciudad a los huracanes. Existen numerosas localidades altamente pobladas por todo el mundo que son vulnerables a los peligros naturales debido a su situación geográfica. La segunda causa es la vulnerabilidad. Los daños generalizados que tuvieron lugar por las inundaciones fueron originados por el hecho de que los diques que rodean la ciudad eran incapaces de resistir la fuerza de un huracán de categoría 4 ó 5 (*“Why the levee broke [Por qué se rompió el dique]”*, Will Bunch, 1 de septiembre de 2005, <http://www.alternet.org/story/24871>).

Por consiguiente, una teoría explicativa completa acerca de la causalidad de los desastres incluye tanto la exposición a los peligros como la vulnerabilidad a los mismos. Los riesgos de pérdidas representan un producto de estos dos conjuntos de causas. La evidencia de la vulnerabilidad es especialmente crucial para propósitos de planificación, ya que reduce la exposición y/o la vulnerabilidad supone, por lo general, el principal medio de reducir los riesgos

*Frecuencia de los desastres globales y pérdidas asociadas a los mismos (1900-2004)**

<i>Tipo de amenaza</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Muertos (millones)</i>	<i>Afectados (millones)</i>	<i>Pérdida económica (miles de millones de \$ EE.UU.)</i>
Hidrometeorológica	7 369	18	5 723	866
Geofísica	1 172	2	103	320

* EM-DAT: Base de datos internacional sobre desastres de la OFDA/CRED (www.em-dat.net), Universidad Católica de Lovaina, Bruselas (Bélgica)

globales. Es posible que esta evidencia no siempre sea tenida en cuenta pero las consecuencias, cuando no se ha considerado esta evidencia, recalcan su importancia en la toma de decisiones.

La tarea primordial de la identificación del riesgo consiste en reunir los datos necesarios sobre exposición y vulnerabilidad a peligros naturales, e integrarlos con los métodos adecuados para alcanzar una explicación científicamente sólida de los riesgos de las consiguientes pérdidas potenciales. En la medida que los peligros de carácter hidrometeorológico se llevan la parte del león de la totalidad de desastres, resulta de especial interés disponer de buenos datos sobre amenazas climatológicas y sus vulnerabilidades asociadas.

Amenazas hidrometeorológicas

Los desastres originados por las amenazas hidrometeorológicas son los más frecuentes y geográficamente extensos a nivel global, así como los que dan cuenta del mayor porcentaje de pérdidas totales por desastres (véase la tabla de arriba). Los riesgos relativos de mortalidad y pérdidas económicas relacionadas con los desastres, asociadas en particular a la sequía y a las inundaciones, son mayores en las grandes áreas de la práctica totalidad de los continentes habitados (Dilley y otros, 2005).

Los cambios climáticos asociados al calentamiento global tienen la posibilidad

de modificar los patrones regionales de amenazas hidrometeorológicas. Estos cambios revelarían nuevas vulnerabilidades y crearían nuevas configuraciones globales, nacionales y locales de riesgo. Considerando la naturaleza dominante de los peligros hidrometeorológicos y los actuales niveles de vulnerabilidad, contener estos cambios requerirá un compromiso continuo y renovado de mantener los datos básicos necesarios para identificar y controlar los riesgos relacionados con el clima.

Las situaciones de peligro se caracterizan por la magnitud, la duración y el momento de aparición (Burton y otros, 1993). El cálculo de la probabilidad de ocurrencia de



episodios de peligro en función de estas características constituye la tarea esencial para documentar por completo la componente de peligro de la causalidad de los desastres. Estas características definitorias ofrecen una base para extraer información acerca de la frecuencia e intensidad de los peligros, a partir de los conjuntos de datos de observaciones.

La necesidad fundamental es la de disponer de datos meteorológicos e hidrológicos históricos de alta calidad y su acceso a los mismos. Esto requiere:

- Observaciones rutinarias, sistemáticas y coherentes de los parámetros hidrometeorológicos asociados a las amenazas importantes.
- Garantía de calidad y archivo adecuado de los datos en conjuntos de datos de observaciones referenciados de forma temporal y geográfica, y catalogados con coherencia.
- Asegurar que los datos pueden ser localizados y recuperados por los usuarios.

Desde su creación en 1950, una de las actividades centrales de la OMM ha sido consolidar los requisitos generales de las observaciones globales de la Tierra y coordinar el proceso de recopilación y archivo coherente, sistemático y continuo de las observaciones hidrometeorológicas. Además, mediante la creación de normas, directrices y procedimientos para la recopilación de datos así como para el control de calidad, formateo, archivo y recuperación de los mismos, la OMM ha ayudado a las naciones, a través de sus Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, a fortalecer su capacidad en este campo.

La OMM sigue trabajando para garantizar la coherencia en la calidad y el acceso a los datos a través de las fronteras nacionales con el fin de mejorar las capacidades de gestión de riesgos a nivel regional y subregional. Por medio del Sistema Mundial de Observación de la OMM, gestionado por los Servicios Meteorológicos Nacionales, se

recogen datos procedentes de 14 satélites, cientos de boyas oceánicas, miles de aviones y barcos, y cerca de 10 000 estaciones terrestres. Diariamente se distribuyen más de 50 000 informes meteorológicos y varios millares de mapas y de productos digitales mediante el Sistema Mundial de Telecomunicación de la OMM, que interconecta a todos los centros meteorológicos por todo el planeta. El Sistema Mundial de Proceso de Datos y de Predicción de la OMM garantiza la cooperación de los centros mundiales, regionales y nacionales para procesar los datos y ofrecer a las naciones, de forma rutinaria, a través de los Servicios Meteorológicos Nacionales, análisis y predicciones meteorológicas —incluidas las de episodios de tiempo adverso— en apoyo de las alertas tempranas.

El Sistema Mundial de Observación y el Sistema Mundial de Proceso de Datos y de Predicción, coordinados por la OMM, implican a tres Centros Meteorológicos Mundiales (CMM) y a 40 Centros Meteorológicos Regionales Especializados (CMRE). Todos ellos están gestionados por los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y han demostrado tener una alta eficacia en las capacidades operativas de alerta temprana para numerosas amenazas naturales.

Un ejemplo lo constituye el Sistema Mundial de Aviso de Alerta Temprana de Ciclones Tropicales de la OMM, que comprende una red de observación coordinada para recoger y compartir datos, seis CMRE dedicados a ofrecer análisis, predicciones y avisos de ciclones tropicales como apoyo de los sistemas de alerta operativos de los Servicios Meteorológicos Nacionales, y cinco comités regionales que aseguran el desarrollo de mejoras en los sistemas de predicción y alerta de ciclones tropicales. Esto ha posibilitado que todos los países en zonas de riesgo dispongan de capacidades de alerta de ciclones tropicales. Aunque en algunos países se han experimentado importantes progresos, y en determinados casos existen

largos registros históricos, los datos de otros son escasos y las variaciones en la calidad de los datos resulta significativa. Además, quedan incoherencias en los registros históricos por todas las fronteras nacionales y a lo largo del tiempo.

A nivel nacional, faltan muchos retos, entre los que se incluyen:

- La necesidad de instrumentación hidrometeorológica.
- Los sistemas de recogida y gestión de datos.
- La capacidad técnica y los recursos para mantener las redes de observación.
- La recuperación de datos para pasar las enormes cantidades de registros en soporte impreso a un formato digital.
- El desarrollo de un control de calidad que garantice que los registros son coherentes y están completos.
- La capacidad de almacenar grandes bases de datos.
- La garantía de que los datos están a disposición de todos los usuarios.

El desarrollo de estas capacidades debería considerarse como una inversión orientada a fortalecer la gestión del riesgo y el desarrollo socioeconómico de los países propensos a que ocurran desastres. A nivel político, los países cada vez están reconociendo con mayor ímpetu la importancia de invertir en datos hidrometeorológicos como recurso nacional y, en consecuencia, están dotando de más medios a sus Servicios Meteorológicos Nacionales. Además, la comunidad para el desarrollo internacional y regional —que incluye al Banco Mundial y a los bancos de desarrollo regionales—, reconoce la contribución crítica de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y está aumentando las inversiones destinadas a fortalecer sus capacidades que les permitan atender sus necesidades esenciales.

En la actualidad, están en marcha esfuerzos renovados para abordar las limitaciones con respecto a la calidad y coherencia de los datos, así como a la disponibilidad

y accesibilidad de los datos oportunos para aplicaciones críticas tales como la evaluación de riesgos a escalas regional y subregional. El objetivo del Grupo internacional de Observaciones de la Tierra (GEO)⁵ es el de garantizar unas observaciones integrales e ininterrumpidas de la Tierra. Esta iniciativa se construye sobre los sistemas de observación de la Tierra existentes, a la vez que le añade valor a los mismos, mediante la coordinación de sus esfuerzos, abordando lagunas críticas de información, apoyando la interoperabilidad, compartiendo información, alcanzando un grado de comprensión común acerca de las necesidades del usuario y mejorando la difusión de la información a los usuarios.

Esta iniciativa internacional persigue crear una Red Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS) durante la próxima década. La GEOSS se ha concebido para llevar a cabo observaciones del sistema terrestre de una forma integral, coordinada e ininterrumpida con el fin de mejorar la vigilancia del estado de la Tierra, de aumentar el conocimiento de sus procesos y para reforzar la predicción de su comportamiento. La GEOSS trata de satisfacer la necesidad de una información global oportuna, de calidad y válida para un plazo de tiempo extenso como base para una adopción de decisiones sólida, y para fortalecer la entrega de beneficios a la sociedad en nueve sectores sociales de alta prioridad —uno de los cuales es el de la reducción de pérdidas de vidas y bienes por desastres naturales o inducidos por el hombre—.

Los gobiernos que reconocen la importancia de la evaluación del riesgo pueden comprometerse por sí mismos a afrontar los retos mencionados anteriormente mediante su aportación a la GEOSS. Las acciones a emprender incluyen políticas

adecuadas de acceso a los datos, y leyes y medidas para fortalecer la capacidad institucional y los servicios operativos de sus agencias técnicas como son los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales. Además, por medio de una estrecha colaboración y del intercambio de los datos oportunos a nivel nacional, regional e internacional, todos los países pueden beneficiarse de un mejor conocimiento de las amenazas naturales y de sus efectos, lo que contribuye a cartografiar y a evaluar los riesgos de peligros naturales por todo el mundo. De este modo, las organizaciones que se ocupan de los datos hidrometeorológicos pueden contribuir adicionalmente a identificar el riesgo, a gestionarlo y, finalmente, a reducir las pérdidas.

Necesidades de experiencia y colaboración

Para obtener los riesgos de desastres, se utilizan datos sobre peligros con el fin de estimar la exposición probable de la población, las infraestructuras y las actividades económicas (Coburn y otros, 1994). Una vez que han sido identificados los elementos expuestos, se puede llevar a cabo un estudio más pormenorizado de sus vulnerabilidades a los peligros específicos a los que están expuestos.

Por consiguiente, la identificación de los riesgos afecta a una variedad de datos y experiencia de carácter físico y socioeconómico. Tanto la obtención e integración de los datos necesarios como el logro de la colaboración requerida entre las partes interesadas puede seguirse mediante un proceso de tres pasos:

- Identificar y revisar los productos de información existentes sobre riesgo de desastres y pérdidas como consecuencia de los mismos.

- Localizar o desarrollar la capacidad de generar y mejorar estos productos.
- Comprender la situación de la adopción de decisiones en materia de gestión de riesgos dentro de las pertinentes competencias y los puntos de entrada para la introducción de información relativa a la identificación de riesgos.

A continuación se resumen los elementos clave o representativos de cada área, así como los recursos esenciales de información.

Productos de información sobre riesgos existentes y pérdidas

Puede obtenerse información valiosa relativa a los riesgos a partir de los datos sobre pérdidas históricas. A nivel internacional, la base de datos más amplia y accesible al público sobre pérdidas mundiales por desastres es la de EM-DAT (www.em-dat.net). EM-DAT incluye una entrada para cada desastre, con datos sobre la fecha, localización, tipo de peligro, número de fallecidos y de afectados y la fuente de información.

En el ámbito nacional, se ha utilizado una metodología similar, denominada DesInventar, para desarrollar bases de datos nacionales en Latinoamérica y el Caribe (www.desinventar.org). Se está llevando a cabo un proyecto piloto para aplicar también DesInventar en Asia.

En el proceso de inventariar los recursos de información sobre pérdidas históricas por desastres para su utilización en la identificación de riesgos, resulta importante identificar todos los datos sobre pérdidas que puedan conservarse en los ámbitos nacional o estatal/provincial. En las zonas de alto riesgo, si estos datos no se recogen ni se conservan de forma sistemática, debería crearse de forma prioritaria un sistema que lo llevara a cabo. Identificar a la institución adecuada para acoger este sistema resulta crucial. Las cuestiones a considerar incluyen el mantenimiento de la base de datos, las competencias y la

5 En julio de 2003, 33 naciones de la Comisión Europea aprobaron una Declaración que supone un compromiso político para desarrollar un(os) Sistema(s) de Observación de la Tierra integral(es), coordinado(s) e ininterrumpido(s). Para avanzar en este objetivo, los participantes en la Cumbre lanzaron el Grupo intergubernamental ad hoc sobre Observaciones de la Tierra (GEO), con el fin de desarrollar un Plan de Ejecución a 10 Años

credibilidad institucionales, la capacidad para realizar una verificación y conservación rigurosas de los datos, y el libre acceso a los mismos. Las bases de datos sobre pérdidas por desastres tendrían que ajustarse al máximo posible a las normas internacionales, como ocurre con los conjuntos de EM-DAT y DesInventar.

Otra importante norma internacional es el Número de Identificación Mundial de Desastre (conocido por su acrónimo inglés de GLIDE), desarrollado por el Centro Asiático para la Reducción de Desastres y sus socios (www.glide-number.net). El número GLIDE proporciona un identificador único para cada desastre (véanse las notas 3-5 al pie de página de este artículo). La utilización de los números GLIDE permite identificar sin ambigüedad los episodios de desastre y verificar en las bases de datos los datos relativos a desastres concretos. El número GLIDE se asigna de forma rutinaria a todos los desastres documentados en la página web Reliefweb (www.reliefweb.int) por la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. El número GLIDE se asigna, asimismo, a los desastres en los ámbitos nacional o subnacional.

Una importante consideración acerca de la creación de inventarios nacionales o locales de datos sobre desastres es la de que la información relativa a las pérdidas ha de ser obtenida de una forma rutinaria y coherente, desastre tras desastre. Esto requiere una aplicación coherente de metodologías de evaluación de pérdidas que sean rigurosas y exhaustivas. Uno de estos métodos de evaluación de pérdidas económicas fue desarrollado por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Latinoamérica y el Caribe (UNECLAC, citada con anterioridad). El método DesInventar puede utilizarse para inventariar los daños en tiempo real que siguen a las situaciones de desastre, y permite, asimismo, que la información pueda guardarse en una base de datos histórica georreferenciada.

Los datos sobre pérdidas del pasado ofrecen una valiosa información acerca



Lanchas arrastradas y varadas sobre los diques cuando Katrina tocó tierra en la costa del Golfo de EE.UU., el 29 de agosto de 2005. (Foto: NOAA)

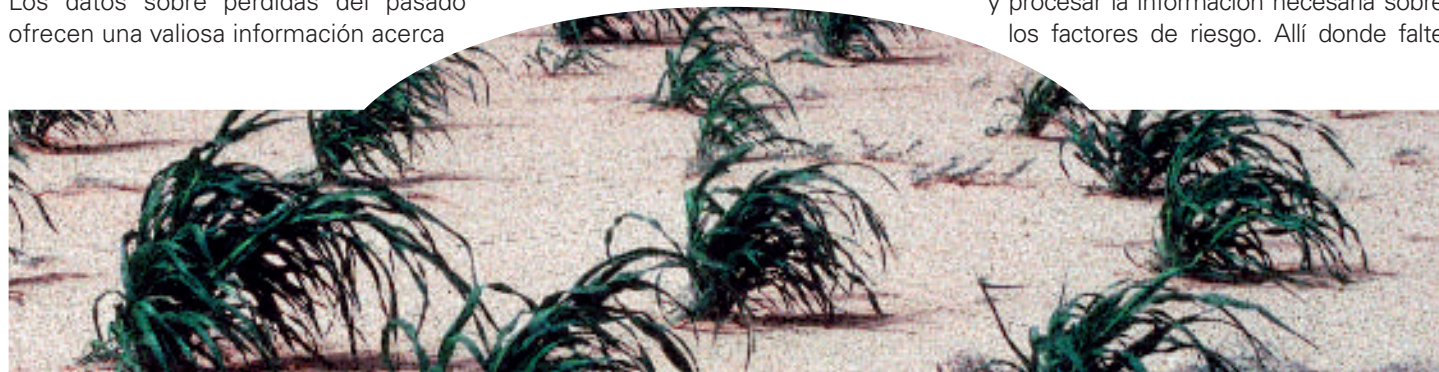
de la posibilidad de futuras pérdidas. Sin embargo, en el caso de desastres que ocurran con poca frecuencia, tales como terremotos, erupciones volcánicas o tsunamis, el pasado reciente puede no servir de orientación válida para el futuro inmediato. Además, a las inundaciones en 50 años le seguirán, finalmente, las correspondientes a los últimos 100 años, etc. Por tanto, es importante completar la información sobre pérdidas históricas con análisis de riesgo basados en peligrosidad, exposición y vulnerabilidad, conforme se describió anteriormente.

Los análisis de riesgo a nivel global y regional que se han citado antes ofrecen una información de riesgos limitada sobre todos los países. En las zonas de alto riesgo, además, se puede disponer de información relativa a la evaluación de riesgos con una mayor resolución, a escalas nacional o local. Es importante localizar estos estudios de mayor escala, si es que existen, y comprobar si cumplen los criterios de evidencia descritos anteriormente.

Capacidad para estimar y documentar riesgos y pérdidas

La calidad y cantidad de productos disponibles de identificación de riesgos a escalas nacionales y locales son un indicador de la capacidad de evaluación de riesgos. La creación y actualización de estos productos necesita aportaciones de numerosos expertos, en la medida que los productos de evaluación de riesgos rara vez pueden ser generados por una única institución. La información de entrada que se requiere para realizar una evaluación de riesgos orientada a múltiples peligros naturales, por ejemplo, incluye la experiencia en cada peligro, los elementos en riesgo y las vulnerabilidades de esos elementos a cada peligro. La información de entrada incluye datos físicos sobre los peligros así como datos socioeconómicos y demográficos subnacionales georreferenciados.

Por consiguiente, el compromiso de crear o mejorar las evaluaciones de riesgos existentes implica unos papeles institucionales clarificadores así como responsabilidades y ventajas comparativas a la hora de producir y procesar la información necesaria sobre los factores de riesgo. Allí donde falte



la capacidad crítica, puede ser necesario acudir a la experiencia internacional para apoyarla y fortalecerla.

Puntos de entrada y capacidad de adopción de decisiones en materia de reducción y transferencia de riesgos

La tendencia relativamente reciente hacia una gestión de riesgos como alternativa a la gestión de desastres ha avanzado a diferentes ritmos de un país o contexto al siguiente. En muchas instancias, se sigue considerando a los desastres como una cuestión, sobre todo, de protección civil. Sin embargo, la reducción y transferencia de los riesgos de desastres utilizando un enfoque de gestión de riesgos implica una variedad de decisiones a lo largo y ancho de casi todos los sectores económicos. Dentro de una estrategia de gestión de riesgos total, la preparación —una importante función de protección civil— se complementa con la preparación dentro de los sectores afectados, así como por la adopción de medidas a largo plazo que impidan pérdidas mediante la formulación de políticas adecuadas de desarrollo y medidas encaminadas a la reducción de riesgos en sectores concretos.

Por consiguiente, cuando se lleva a cabo la identificación de riesgos, resulta importante conocer e implicar a los actores específicos cuyas decisiones intentan apoyar la evidencia generada por el análisis. Estos agentes no son meros “usuarios”, sino que constituyen una parte completamente interesada en el ejercicio de la identificación de riesgos y las opciones de decisión que ellos manejan dictan los requisitos de los productos desarrollados. Aunque la capacidad de estos responsables de la toma de decisiones para aplicar de forma eficaz la información sobre riesgos es un tema que va más allá del alcance de la propia identificación de riesgos, la utilidad final de la inversión en identificación de riesgos depende totalmente de la extensión para la que efectivamente se ha utilizado la gestión de riesgos.

Referencias y bibliografía

- ADAMS, R. M., K. J. BRYANT, B. A. MCCARL, D. M. LEGLER, J. O'BRIEN, A. SOLOW & R. WEIHER, 1995: Value of improved long-range weather information. *Contemporary Economic Policy* 13: 10-19.
- BURTON, I., R. W. KATES & G. F. WHITE, 1993: *The Environment as Hazard*. Segunda ed., Guilford Press, Nueva York.
- CARDONA, O. D., 2005: *Indicators of Disaster Risk and Risk Management: Program for Latin America and the Caribbean*. Summary Report. Washington, DC: Inter-American Development Bank, 43 págs. <http://idea.manizales.unal.edu.co/ProyectosEspeciales/adminIDEA/CentroDocumentacion/DocDigitales/documentos/Summary%20report%20IDB.pdf>
- COBURN, A. W., R. J. SPENCE & A. PONOMIS, 1994: *Vulnerability and Risk Assessment*. (Segunda ed.). Disaster Management Training Programme. United Nations Development Programme [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo]. Nueva York, 69 págs. www.undmtp.org/english/vulnerability_riskassessment/vulnerability.pdf
- DILLEY, M., R. S. CHEN, U. DEICHMANN, A. L. LERNER-LAM, M. ARNOLD, J. AGWE, P. BUYS, O. KJEKSTAD, B. LYON & G. YETMAN, 2005: *Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis*. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank and Columbia University. Washington, DC. <http://www.ideo.columbia.edu/chrr/research/hotspots/>
- GUHA-SAPIR, D., D. HARGITT & P. HOYOIS, 2004: *Thirty Years of Natural Disasters 1974-2003: The Numbers*. Bélgica: Presses universitaires de Louvain. 188 págs.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES (IDEA), Universidad Nacional de Colombia-Manizales, 2005: *Indicators of Disaster Risk and Risk Management*. Program for Latin America and the Caribbean. Main Technical Report. Washington, DC: Inter-American Development Bank, 216 págs. <http://idea.manizales.unal.edu.co/ProyectosEspeciales/adminIDEA/CentroDocumentacion/DocDigitales/documentos/MainttechnicalreportIDEA1.pdf>
- INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES / FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LAS SOCIEDADES DE LA CRUZ ROJA Y DE LA ME-
- DIA LUNA ROJA (IFRC), 2002: *World Disaster Report, Focus on Reducing Risk*. Ginebra, Suiza, 239 págs.
- INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION (ISDR) / ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (EIRD), 2004: *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. Volumen 1. Ginebra, Suiza, 454 págs.
- INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION (ISDR) / ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (EIRD), 2005: *Hyogo Framework for Action 2005-2015*, 21 págs. <http://www.unisdr.org/eng/hfa/hfa.htm>
- KREIMER, A., M. ARNOLD, C. BARHAM, P. FREEMAN, R. GILBERT, F. KRIMGOLD, R. LESTER, J. D. POLLNER & T. VOGT, 1999: *Managing Disaster Risk in Mexico, Market Incentives for Mitigation Investment*. The World Bank, Washington, DC.
- MUNICH RE GROUP, 2004: *Topics Geo Annual Review: Natural Catastrophes 2004*. Munich. 56 págs.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD), 2004: *La reducción de riesgos de desastres: un desafío para el desarrollo*. Dirección de Prevención de Crisis y de Recuperación, Nueva York, 157 págs. http://www.undp.org/bcpr/disred/documents/publications/rdr/espanol/rdr_esp.pdf
- SOLESBURY, W., 2001: *Evidence-based policy: Whence it came and where it's going*. ESRC UK Centre for Evidence Based Policy and Practice, Working Paper 1. Queen Mary University of London, 11 págs.
- UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN (UNECLAC) & the WORLD BANK, 2003: *Handbook for Estimating the Socio-economic and Environmental Effects of Disasters*. Ciudad de México y Washington, DC. 111 págs. <http://www.proventionconsortium.org/toolkit.htm>