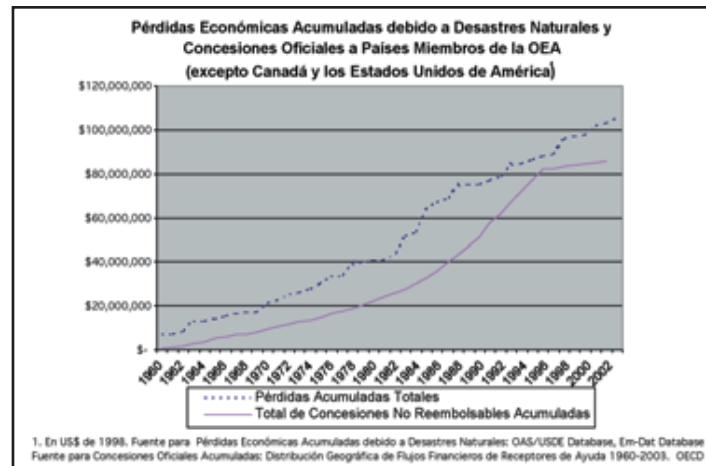


políticas y programas que reducen la vulnerabilidad. Entre las lecciones aprendidas se incluyen:

- Los desastres que resultan de eventos de peligros naturales son usualmente descritos como el desarrollo que no tomó en cuenta la vulnerabilidad a los peligros naturales. Esto lleva la atención hacia la necesidad de una aplicación más sistemática de la identificación del riesgo a peligros naturales y estudios de riesgo y vulnerabilidad.
- Los esfuerzos para el manejo de riesgos por peligros naturales tienden a ser particularmente efectivos cuando son explícitamente enfocados en el ámbito nacional, sub-nacional, comunitario, de proyecto, sectorial y de políticas sectoriales.
- La restauración es vista o asumida como “una ventana de oportunidades” para introducir medidas de mitigación a desastres. Aun así, como se observó con la reconstrucción después del Huracán Mitch en Centroamérica, los países deben incluir el manejo de riesgos en los costos de los préstamos para proyectos, y no como un componente aislado sujeto a donaciones.
- Los propietarios y operadores de la infraestructura del sector público y privado deben ser responsables de los niveles de riesgo (de falla bajo condiciones de peligros naturales) en los proyectos que ellos diseñan, construyen y mantienen.
- Las evaluaciones de costo-beneficio no en todos los casos favorecen la reducción de riesgo dirigida a los pobres, otros grupos desfavorecidos y sectores sociales (agua, salud, educación), pero enfocarse en las necesidades de estos grupos es del interés nacional más amplio y es parte esencial de cualquier estrategia de desarrollo sostenible.

Para más información, favor contactar a Stephen Bender (sbender@oas.org) en la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos (OEA/UDSMA). Esta serie descriptiva de las políticas de UDSMA provee un foro de discusión sobre temas relacionados al desarrollo sostenible a fin de colaborar con la transferencia de buenas prácticas y lecciones aprendidas en el diseño e implementación de proyectos. Esta es la cuarta en una serie que incluye temas en:

- Conservación de Biodiversidad
- Manejo de Recursos Hídricos
- Acuíferos Transfronterizos
- Evaluaciones Ambientales de Comercio
- Energía Renovable



Para los países de Latinoamérica y el Caribe considerados como una unidad, las pérdidas económicas acumuladas debido a desastres naturales exceden la asistencia acumulada no reembolsable para el desarrollo. Esto es especialmente importante si uno considera que los países piden prestado dinero para desarrollar infraestructura, y la destrucción de tales bienes abarca la mayoría de las pérdidas económicas declaradas. Las donaciones no reembolsables usualmente están disponibles para cubrir el costo del reemplazo de la infraestructura, pero nunca cubren todos los costos sociales, económicos y secundarios. Mientras tanto los países continúan pagando los préstamos usados originalmente para desarrollar la infraestructura.

**RECUADRO 3. INICIATIVAS DE INDICADORES PARA PELIGROS NATURALES PERTINENTES A LOS ESTADOS MIEMBROS DE LA OEA**

Las instituciones financieras internacionales, las organizaciones internacionales humanitarias de ayuda, los prestatarios y donantes de desarrollo bilateral y el sector privado están activamente desarrollando y usando esquemas de indicadores para vulnerabilidad y riesgo para evaluar las inversiones, la asistencia para el desarrollo y las necesidades de ayuda humanitaria potencial en los estados miembros de la OEA.

**Índice de Riesgo por Desastre (DRI)**  
**Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas**  
<http://www.undp.org/bcpr/disred/red/rdr.htm>  
 Se basa en las muertes por desastre como una medida de vulnerabilidad para proyectar pérdidas futuras.

**Índice de Sostenibilidad Ambiental (ESI)**  
**Foro Económico Mundial**  
<http://www.ciesin.columbia.edu/indicators/ESI>  
 Proporciona comparaciones anuales entre países y la clasificación jerárquica del desempeño ambiental de acuerdo a 20 indicadores ambientales de sostenibilidad en cinco categorías.

**Número Único Identificador Global (GLIDE)**  
**Centro Asiático de Reducción de Desastres**  
<http://www.glidenumbers.net>  
 Sistema estandarizado de referencia (codificación) para desastres para ayudar al proceso de búsqueda a través de bases de datos nacionales y globales.

**Hotspots de Riesgo de Desastre Global (Hotspots)**  
**Banco Mundial, Provention**  
 Basado en “hotspots” o áreas de alto riesgo, exposición y vulnerabilidad a peligros naturales combinados, calcula el riesgo con respecto a las pérdidas tanto humanas como económicas sin tomar en cuenta fronteras entre estados.

**Indicadores para el Manejo de Riesgos a Desastres (IDRM)**  
**Banco Interamericano de Desarrollo**  
 Hecho específicamente para LAC, considera el riesgo macro-económico y financiero, el riesgo social y ambiental de eventos de peligros naturales pequeños y frecuentes, la capacidad de manejo de riesgos, y la fragilidad/resistencia socioeconómica.

**Estudio de Vulnerabilidad y Capacidad (VCA)**  
**Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja** <http://www.ifrc.org/what/disasters/dp/planning/vca>  
 Juego de herramientas para el estudio de vulnerabilidad y capacidad nacional y sub-nacional no solo para el riesgo a desastres mayores sino también a factores “día-a-día” que crean vulnerabilidad.



Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente  
[www.oas.org/usde](http://www.oas.org/usde)

**MANEJANDO RIESGOS DE PELIGROS NATURALES: TEMAS Y RETOS<sup>1</sup>**

**PELIGROS NATURALES EN LAS AMERICAS**

Los eventos de peligros naturales tales como terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, inundaciones, deslizamientos, incendios forestales y sequías son comúnmente conocidos como desastres naturales. Los desastres naturales se refieren específicamente a aquellos eventos en los que el impacto sobrepasa la capacidad local o nacional para manejarlos, por lo que se requiere la asistencia externa para emergencias. Las Américas son altamente propensas a peligros naturales, debido a su geografía. El eje neo-volcánico de la Sierra Madre, el Istmo Centroamericano y la Cordillera Andina están todos sujetos a terremotos y erupciones volcánicas. Los trópicos americanos, ubicados en el cinturón de huracanes, experimentan tormentas y huracanes estacionales que nacen en los Océanos Atlántico, Pacífico y Golfo de México. El Cono Sur está sujeto a inundaciones extensas, mientras casi la totalidad de la Región Latinoamericana y el Caribe (LAC) es afectada por el fenómeno climático recurrente El Niño, que puede causar tanto inundaciones como sequías. La frecuencia de eventos de peligros naturales, combinada con la esparcida vulnerabilidad aumentada por el subdesarrollo, es lo que hace que las Américas sean la segunda, después de Asia, en número promedio anual de desastres naturales reportados. Entre 1990 y 2000 en LAC, desastres naturales mayores afectaron más de 40 millones de personas, causaron más de \$20 mil millones de dólares en daños directos y produjeron la muerte de más de 45 mil personas.<sup>2</sup>



Manejando el impacto de las inundaciones en la agricultura.

entre desarrollo y desastres se volvió más claramente definida. Para el tiempo en que la Declaración de Yokohama en la Conferencia Mundial de Reducción de Desastres de las Naciones Unidas fue emitida en 1994, era ampliamente reconocido en las Américas que los impactos por desastres eran debidos, en gran medida, a enfoques de desarrollo fallidos. Las Naciones Unidas recaló el perfil de los desastres naturales declarando la década de los 90s la Década Internacional de la Reducción de Desastres Naturales. Sin embargo, entonces como ahora, las políticas nacionales para la mitigación de riesgos a peligros naturales no estaban establecidas en su mayoría, y la reducción de vulnerabilidad era limitada. Un número de eventos catastróficos en la región (ver Recuadro 1) – algunos de los cuales afectaron las mismas naciones en rápida sucesión – sirvieron como recordatorios absolutos de la urgencia de enfocarse en los riesgos por desastres. Estos eventos cambiaron permanentemente la percepción de que la preparación para emergencias y la respuesta post-desastre (que se enfocó solo en los efectos, no en las causas) constituían un enfoque apropiado.

Hoy en día el manejo de riesgos consiste tanto en una fase post-desastre (respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante la emergencia), y una fase proactiva antes del evento, que comprende: identificación del riesgo, reducción del riesgo, transferencia del riesgo y preparación. Cada paso involucra herramientas, incluyendo los estudios de peligros, vulnerabilidad y riesgo, los cuales ayudan a quienes toman decisiones a seleccionar las medidas y soluciones apropiadas. Estas medidas incluyen seguro y arreglos de riesgo conjugados, el refuerzo de sistemas de alerta temprana, y la incorporación del manejo de riesgos a peligros naturales en: planeamiento de uso de tierras y zonificación; políticas nacionales y sectoriales; y estándares y códigos de ingeniería relacionados a los peligros naturales predominantes.

Los países de LAC continúan haciendo la transición de más de tres décadas de preparación para emergencias y respuesta a los desastres a un enfoque más completo, que incluye la reducción más activa de la vulnerabilidad a los peligros naturales en los programas de desarrollo existentes y nuevos. Algunos países están modernizando las instituciones que manejan los desastres naturales. Otros están revisando los marcos legales y organizando o uniendo instituciones regionales para la coordinación y prevención de desastres. Aún otros están comenzando a enfocarse en estructuras viejas que eran un obstáculo para mejorar el manejo de riesgos, incluyendo: el escaso uso de apropiada información sobre riesgos por quienes toman decisiones; la participación mínima del sector privado en el manejo y prevención de riesgos; la parálisis política para integrar prevención y mitigación; y la débil capacidad técnica y operacional general de las instituciones encargadas del manejo de riesgos a desastres.<sup>3</sup> Esfuerzos como estos son críticos para proteger las poblaciones vulnerables, salvaguardar la infraestructura, reforzar la seguridad nacional, y proteger los valiosos recursos económicos de la devastación. (Ver Recuadro 1 para ejemplos.)

Desde la década de los 60s, los desastres naturales a escala mundial se han más que triplicado y las pérdidas económicas han aumentado en más de ocho veces.<sup>3</sup> Al mismo tiempo, la cuenta de muertes ha disminuido por la mitad, gracias a décadas de asistencia técnica internacional dándole prioridad al rescate, alivio y más recientemente preparación antes del desastre. Los factores que explican el aumento dramático en los eventos de desastres y las pérdidas económicas incluyen: la urbanización rápida y pobremente controlada (en LAC la población es 76 por ciento urbana<sup>4</sup>); la esparcida pobreza rural y urbana; la política pública ineficaz; la creciente construcción de infraestructura municipal y productiva en zonas propensas a peligros naturales; un periodo más activo de episodios de la Oscilación Sureña El Niño; variaciones climáticas; y degradación ambiental que lleva a la pérdida de servicios ecológicos, como aquellos proporcionados por bosques, que protegen contra eventos de peligros naturales.

Hasta la década de los 70s, la comunidad internacional consideraba a los desastres como circunstancias excepcionales, y el término manejo del desastre típicamente se refería a respuesta al desastre, en el sentido que los desastres eran manejados después de su ocurrencia. Los desastres eran casi el dominio exclusivo de las instituciones de defensa civil, las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y organizaciones privadas voluntarias. Sin embargo, en las décadas de los 70s y 80s, la necesidad de preparación y la relación

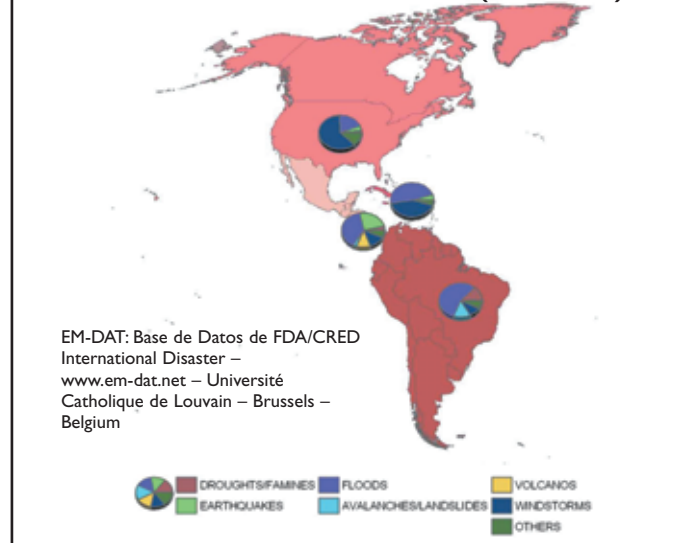
1. Por Paula J. Posas (usdecpr3@oas.org), Especialista Ambiental, y Stephen O. Bender (sbender@oas.org), Jefe de División, Peligros Naturales, en la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la OEA con contribuciones de los pasantes Valery Bode y Juan Domenech-Clar. Traducción por Ing. Ana Pamela Membreño, pasante en la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la OEA. La fotografía de arriba, tomada por Pedro Bastidas en 1999, muestra a miembros de una comunidad local en El Salvador instalando instrumentos para un sistema de alerta temprana como parte del programa dirigido por la OEA “Reducción de la Vulnerabilidad a Inundaciones y Sistemas de Alerta Temprana en Valles de Cuencas Menores en Centroamérica.”  
 2. Clarke, Caroline et al. 2000. Facing the Challenge of Natural Disasters in Latin America and the Caribbean: An IDB Action Plan. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.  
 3. Munich Re. 2000. Topics: Natural Disasters. Munich: Munich Reinsurance Company.  
 4. Banco Mundial. 2003. Honduras At A Glance.  
 5. Clarke, Caroline et al. 2000. Facing the Challenge of Natural Disasters in Latin America and the Caribbean: An IDB Action Plan. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.



**RECUADRO 1.  
ESTADÍSTICAS SELECCIONADAS EN LOS  
COSTOS DE DESASTRES NATURALES**

- (1) El Huracán Mitch causó pérdidas que totalizaron más del 10 por ciento del PIB centroamericano para 1998 y dejó expuesto la alta vulnerabilidad de varios sectores. 85.6 por ciento de las pérdidas totales fueron en el sector productivo (64.9 por ciento) y en la destrucción de infraestructura (20.7 por ciento). Los sectores de agricultura, ganadería, pesca y silvicultura representaron el 49.0 por ciento de las pérdidas totales, mientras que la destrucción de carreteras, puentes, vías de trenes, que fue mayor a mil millones de dólares, representó un 17.8 por ciento de las pérdidas totales. Mitch afectó no solamente los sectores económicos más importantes, sino que también las poblaciones urbanas y rurales en todos los niveles de ingreso.<sup>6</sup>
- (2) Los terremotos de El Salvador en 2001 (comenzando con uno a 7.6 de la escala Richter) dañaron 30,000 fincas y 20 por ciento de las plantas procesadoras de café, afectando severamente las fuentes de ingreso de familias rurales que todavía se estaban recuperando del Huracán Mitch. Cuarenta por ciento de las escuelas de la nación fueron dañadas y un cuarto de la red de infraestructura de salud fue destruida. Los terremotos interrumpieron el transporte en la Carretera Panamericana y 500 carreteras rurales y empeoraron la ya severa degradación ambiental.<sup>7</sup> Entre otras cosas, estos impactos dieron como resultado el replanteamiento del mapa de pobreza nacional.<sup>8</sup>
- (3) En Argentina, Ecuador, Honduras y Nicaragua los costos asociados con inundaciones representan anualmente más del uno por ciento del PIB.<sup>9</sup>
- (4) Brazil, Chile, Venezuela, Ecuador, Colombia, Cuba, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Guatemala y México están a escala mundial entre los 28 países que han sufrido pérdidas directas por desastres por más de mil millones de dólares cada uno en los pasados 20 años.<sup>10</sup>

**PROPORCIÓN POR TIPO DE DESASTRES EN  
LAS AMÉRICAS POR LA SUB-REGIÓN  
DE LAS NACIONES UNIDAS (1974-2003)**



dañan a corto plazo a los pobres y afectan su habilidad para salir de la pobreza al agotar o destruir sus propiedades y sustentos. La pobreza también puede obligar a la gente a emigrar a ciudades más grandes en busca de oportunidades de empleo. Sin los medios económicos para participar e integrarse a las sociedades de los pueblos y ciudades, los pobres crean barrios marginales a menudo en las orillas de las ciudades en áreas con alta exposición a riesgos por peligros. Por ejemplo, en el caso del mayor deslizamiento inducido por la lluvia en Venezuela en 1999, el cual afectó entre 80 a 100 mil personas, la mayoría de las 30 mil muertes por el desastre pueden ser atribuidas a un asentamiento informal que fue arrastrado durante el evento. En Venezuela, cerca del 30 por ciento de la población total y 50 por ciento de la población urbana vive asentada informalmente.<sup>13</sup> Este grado de vulnerabilidad demuestra como la pobreza aumenta la vulnerabilidad ante desastres naturales y porque los desastres contribuyen a perpetuar la pobreza. Si no se encara esta desafortunada dinámica y ciclo vicioso, no será posible superar la pobreza ni las Metas de Desarrollo del Milenio relacionadas.

**Desarrollo Impedido.** Cuando sucede un desastre natural mayor, un porcentaje sustancial del financiamiento para desarrollo de una nación determinada tiene que volverse a programar para reparar o reemplazar la infraestructura dañada, alejando así los recursos del gobierno de los objetivos de desarrollo a largo plazo. Adicionalmente a los costos imperceptibles, indirectos y secundarios, el financiamiento para recuperación del desastre representa una pérdida doble, tanto una pérdida de la inversión anterior como una pérdida de capital futuro debido a actividades de desarrollo que tienen que ser pospuestas, apartadas o descartadas para enfocarse en necesidades para la emergencia. En algunos países, la agenda de desarrollo está siendo determinada durante muchos años por venir por las necesidades de recuperación del desastre.

**OBSTACULOS POR SUPERAR**

**Manejo Ambiental.** Tanto la degradación de la tierra, las prácticas insostenibles en la agricultura como el débil manejo de zonas costeras contribuyen sustancialmente al riesgo a desastres, mientras el manejo ambiental de recursos naturales es un mecanismo poderoso para reducir la vulnerabilidad a los desastres. (Ver el Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales de la Organización de los Estados Americanos (OEA) en línea y la publicación de las Naciones Unidas/Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres "Living with Risk" para más información en <http://www.oas.org/nhp>.) Los humedales proveen servicios ambientales

**RECUADRO 2.  
ESFUERZOS RECIENTES DE LA OEA  
EN EL MANEJO DE RIESGOS DE PELIGROS NATURALES**

- Colaboración con países del Caribe en iniciativas de reducción de riesgos de peligros naturales y adaptación al cambio climático; asistencia con mapeo de peligros, estudios de vulnerabilidad y planeamiento de mitigación; establecimiento de prácticas de construcción más seguras; trabajo con la industria aseguradora en incentivos de reducción de riesgo; e implementación de componentes relacionados con peligros naturales en proyectos de desarrollo y apoyo para programas de capacitación.
- Apoyo al Banco de Desarrollo del Caribe y al Banco Mundial para desarrollar políticas y procesos para incorporar el manejo de riesgos de desastres naturales en actividades de financiamiento y otras actividades institucionales. Ver <<http://www.oas.org/cdmp/hazsites.htm>>.
- A través del Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales (IACNDR) y el Comité Permanente de la OEA en Seguridad Hemisférica, en el monitoreo y asistencia de los estados miembros de la OEA para el entendimiento de la estructura, funciones y significado de iniciativas con indicadores de vulnerabilidad y riesgos (ver Recuadro 3).
- Trabajo con organizaciones sectoriales interamericanas (telecomunicaciones, educación, transporte) para reducir la vulnerabilidad a peligros naturales del sector infraestructura. Ver <<http://www.oas.org/nhp>> para detalles y una lista más completa de los proyectos.
- Soporte de la Implementación del Plan Estratégico Interamericano para las Políticas en la Reducción de Vulnerabilidad, Manejo de Riesgos y Respuesta a Desastres (IASP), el cual se enfoca en asistir a estados miembros de la OEA a reducir la pérdida de propiedades y vidas humanas, mejorar la preparación y respuesta durante la emergencia, mejorar la protección financiera ante los peligros y hacer la infraestructura social y económica más resistente a los impactos de eventos de peligros naturales.

incluyendo mitigación de inundaciones, estabilización de costas, control de erosiones y una medida de protección contra las lluvias y crecidas de mareas. Los cubiertas forestal reduce grandemente la probabilidad de deslizamientos, la erosión de suelos, las inundaciones y las avalanchas. Los arrecifes de barrera, las islas de barrera y los manglares mitigan el daño de los huracanes y tormentas y las crecidas de mareas. Las políticas y prácticas para promover el manejo ambiental de cuencas, ecosistemas y áreas urbanas han comprobado reducir y debilitar los efectos de desastres naturales.

**Adopción Sectorial.** Los sectores de transporte, turismo, agricultura, aguas, energía, salud, educación y otros comprenden áreas básicas en las cuales el manejo de riesgos ante desastres debe ser interiorizado y adoptado. Los planes de desarrollo nacional deben incluir metas para el manejo de riesgos ante peligros naturales y medidas para asegurar la vigilancia regulada de los sectores (especialmente a la luz de tendencias recientes de privatización). Dirigir el manejo de desastres como un tema aislado, separado de los sectores que hacen posible el desarrollo, no lleva a reducciones significativas del riesgo ante desastres. Como está siendo hecho por algunos estados miembros de la OEA, los sectores necesitan valorar y enfrentar su propia vulnerabilidad y que les sean dados incentivos para considerar el manejo de riesgos a peligros como una inversión en vez de un costo.

**Financiamiento, Responsabilidad e Incentivos.** Financiar y asignar un ente responsable (para el diseño, implementación, control, evaluación, etc. del proyecto) son casi siempre esenciales para las actividades de desarrollo exitosas. El manejo de riesgos ante peligros naturales no es una excepción a esta regla. Los tres entes principales involucrados en el manejo de desastres, definidos ampliamente – la comunidad de manejo de la emergencia, la comunidad de mitigación y la comunidad tradicional de desarrollo – rivalizan por apoyo financiero, sin embargo hay pocos ejemplos de un proceso sistemático y sostenible para manejar el riesgo ante peligros naturales como parte del proceso de desarrollo. La ausencia de financiamiento para medidas previas al desastre, los fondos desviados (los que no son dados o prestados a aquellos que tienen la jurisdicción para hacer cambios significativos o que tienen la potestad en la reducción de la vulnerabilidad en la infraestructura), y los escasos incentivos y penalizaciones (acompañando las regulaciones y dirigidos a los entes responsables) para la mitigación y manejo de riesgos han contribuido adicionalmente al énfasis desproporcionado en respuesta post-desastre en LAC. Esta situación puede ser enfrentada por gobiernos nacionales, prestamistas y donantes que:

- entienden la dinámica de las comunidades que rivalizan por el control de fondos relacionados con el desastre;

- fomentan medidas de reducción y mitigación de vulnerabilidad previas al desastre;
- promueven e insisten en la planeación bien fundamentada del uso de la tierra, el manejo ambiental y los estándares de construcción en desarrollo nuevo;
- ayudan a diseñar y promover incentivos (como el apoyo técnico, evaluaciones comparativas, certificaciones, publicidad y reconocimientos) para mejores prácticas y atención a los riesgos a peligros naturales.

**EL PAPEL DE LAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES**

Las instituciones multilaterales de financiamiento tales como el Banco de Desarrollo del Caribe, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial continúan revisando y actualizando políticas y enfoques a la asistencia post-desastre. Junto al sector asegurador, también están examinando nuevos enfoques para el manejo de riesgos financieros para los países prestatarios. La Corporación Andina de Desarrollo, las agencias de las Naciones Unidas y agencias bilaterales para asistencia al desarrollo continúan trabajando con organizaciones especializadas en el manejo de emergencias y entidades locales para tratar asuntos de manejo de desastres. La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y la Organización Panamericana de la Salud están aumentando sus esfuerzos para enfocarse en la reducción de vulnerabilidad en el ámbito local, mientras la Organización de los Estados Americanos continúa sus esfuerzos para asistir los países de LAC y organizaciones sectoriales con la reducción de vulnerabilidad y riesgo (ver Recuadro 2). Las organizaciones regionales en el Caribe, Centroamérica y la Región Andina<sup>14</sup> están asumiendo el papel de promover y coordinar esfuerzos durante fases definidas en el manejo de desastres.

Las instituciones internacionales necesitan expandir sistemáticamente su enfoque sobre como sus proyectos reducen o aumentan el riesgo a peligros naturales. También deben continuar disseminando las lecciones aprendidas, mejores prácticas e información empírica para poder ayudar a los países prestatarios en inversiones con opciones de políticas, tecnologías, capacitación y técnicas.<sup>15</sup> Un área particular de oportunidades involucra los estudios de vulnerabilidad y su inclusión en las políticas y actividades de proyectos de instituciones financieras de desarrollo internacional, agencias de ayuda bilateral y organizaciones no gubernamentales trabajando en desarrollo comunitario.

**LECCIONES APRENDIDAS**

Desde 1983, la Organización de Estados Americanos ha apoyado el trabajo de los estados miembros en la identificación, diseño e implementación de

**RETOS**

**Riesgo y Vulnerabilidad.** En manejo de riesgos a peligros naturales es un tema de desarrollo a largo plazo, no solamente un conjunto de acciones tomadas antes, durante y después de la ocurrencia del desastre. Las naciones, sectores y comunidades pueden mitigar el riesgo a peligros naturales con anticipación a tales eventos a través del manejo apropiado de las condiciones de vulnerabilidad (factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que incrementan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de desastres). Las pérdidas per capita asociadas con desastres naturales son 20 veces mayores en países en vías de desarrollo que en países desarrollados,<sup>11</sup> mayormente debido a que las condiciones de subdesarrollo y pobreza hacen a las personas e infraestructura particularmente vulnerables. Por ejemplo, tanto la localización de la infraestructura, los métodos de construcción y como son manejados los recursos naturales tienen influencia en la vulnerabilidad. El desarrollo pobremente planificado puede aumentar los impactos de fenómenos recurrentes en las poblaciones, recursos económicos y ecosistemas. Poblaciones densas en planicies de inundación son propensas a sufrir aún durante una temporada de lluvia regular, especialmente en asentamientos ubicados más abajo de las áreas potenciales de deslizamientos. Sin embargo, un planeamiento del uso de la tierra más robusto podría haber prohibido asentamientos en zonas peligrosas o requerido infraestructura que cumpla ciertos criterios de diseño y construcción.

**Pobreza.** Los pobres y la gente viviendo en el margen económico son especialmente vulnerables ante la ocurrencia de desastres naturales.<sup>12</sup> Los desastres

6. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 1999. Centroamérica: Evaluación de los Daños Ocasionados por el Huracán Mitch, 1998. <<http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc/12958/doc12958.pdf>>.  
7. Programa Ambiental de las Naciones Unidas. 2002. Global Environmental Outlook 3, Capítulo 2.  
8. Banco Mundial. 2001. Country Assistance Strategy for El Salvador. Washington, D.C.  
9. Swiss Re. 1998. Natural catastrophes and major losses in 1997: Exceptionally few high losses. Zurich: Swiss Reinsurance Company.  
10. Munich Re. 1998. World Map of Natural Hazards. Munich: Munich Reinsurance Company.  
11. Gilbert, R. and A. Kreimer. 1999. Learning from the World Bank's Experience in Disaster Related Assistance. Washington, D.C.: World Bank Urban Development Division, p. 54.  
12. Banco Mundial. 2001. World Development Report 2000/2001, Chapter 9. Oxford: Oxford University Press.  
13. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC). 2001. World Disasters Report, Chapter 4. <<http://www.ifrc.org/publicat/wdr2001/chapter4.asp>>.

14. Agencia del Caribe para Emergencias y Respuesta a los Desastres (CDERA), Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC) y el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).  
15. Ver <[http://www.disaster-info.net/socios\\_eng.htm](http://www.disaster-info.net/socios_eng.htm)> para algunos ejemplos regionales.