

# EL DECENIO INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS DESASTRES NATURALES

La Resolución 169 de la 42ª Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobada el 11 de Diciembre de 1987, proclamó la década de los años noventa Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. El Secretario General de las Naciones Unidas, encargado de proponer los medios para alcanzar los objetivos y metas del Decenio, designó un Grupo Internacional de Expertos *ad hoc* que se reunió en Tokio en abril de 1989 y preparó una extensa declaración sobre el tema. A continuación se recogen algunos extractos del documento<sup>1</sup>.

## Consideraciones generales

Los desastres naturales a menudo son vistos desde la perspectiva del fatalismo, como catástrofes inevitables contra las que nada puede hacerse. Sin embargo, muchos de sus efectos en realidad son fruto de la falta de planificación, preparación y medidas de prevención. El riesgo se convierte en desastre cuando una comunidad está mal preparada, innecesariamente expuesta, es incapaz de reaccionar a la inminencia del riesgo o no puede tomar medidas rápidas y eficaces. La capacidad de predicción ha permitido identificar ciertos riesgos, pero con frecuencia las consecuencias son especialmente catastróficas cuando el riesgo es poco probable e inesperado. La clave para evitar los desastres es un enfoque integral de reducción del riesgo que tenga en cuenta todos los aspectos vulnerables y haga hincapié en la planificación y la preparación.

## Tipos de desastres naturales considerados en el Decenio

Los *terremotos*, por su intensidad localizada y la imposibilidad actual de predecirlos son uno de los tipos de desastres naturales más devastadores. En los últimos decenios pueden haber causado hasta un millón de muertes. Se sabe que ciertas zonas como la falla del Pacífico están especialmente expuestas a movimientos sísmicos, pero estos también pueden producirse en regiones que han estado inactivas en los últimos siglos.

Las *erupciones volcánicas* también pueden tener efectos desoladores y hay ejemplos históricos y actuales de ciudades convertidas en cenizas o enterradas en fango de origen volcánico. Como la mayor parte de los volcanes están alejados de las grandes concentraciones de población, es difícil que causen desastres importantes, pero la erupción del volcán Nevado de Ruiz en Colombia, en 1985, provocó la pérdida de 22 000 vidas.

Los *desprendimientos de tierra* a menudo son causados por fenómenos meteorológicos o sismológicos que inician el movimiento de laderas inestables. La inestabilidad muchas veces se ve agravada por la eliminación de la vegetación. La zona afectada suele ser pequeña si se compara con otros tipos de

<sup>1</sup> *Declaración de Tokio sobre el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales, 11 de abril de 1989.* Documento preparado para el Secretario General de las Naciones Unidas por el Grupo Internacional de Expertos *ad hoc*.

desastres, pero los desprendimientos de tierra son especialmente numerosos e importantes en regiones densamente pobladas, sobre todo en países en desarrollo.

Los *ciclones tropicales*, también llamados huracanes, tifones y ciclones, pueden suponer vientos de hasta 350 km/h, lluvias de hasta 80 cm en pocos días y olas de ocho metros de altura sobre extensiones de cientos de kilómetros cuadrados. Uno de estos ciclones puede provocar más de 100 000 víctimas. Además de los ciclones tropicales, hay huracanes que producen vientos de 500 km/h en zonas restringidas. Estos tornados dejan un rastro de destrucción a su paso. Durante las tormentas puede haber grandes lluvias e inundaciones. Todo este grupo de desastres provoca un promedio de 30 000 muertes anuales.

Las *inundaciones* generadas por las lluvias torrenciales que acompañan a los tifones, ciclones o monzones son la causa principal de catástrofes cíclicas en algunas zonas. Las inundaciones de las zonas ribereñas son provocadas por lluvias intensas, deshielos rápidos o una combinación de ambas causas. Las inundaciones también pueden deberse a modificaciones del terreno producidas por prácticas agrícolas inadecuadas, tala de árboles, incendios, urbanización e intervenciones impropias en el medio ambiente. El calentamiento ambiental debido al efecto invernadero podría elevar el nivel del mar y agravar las inundaciones costeras.

Entre 1980 y 1985 las inundaciones perjudicaron zonas pobladas por 185 millones de personas, dejando sin hogar a unos 20 millones y produciendo unas 30 000 muertes. En los países en desarrollo estos fenómenos suelen ser mucho más graves y la expansión de ciudades en zonas propicias a inundaciones está aumentando la magnitud potencial de los daños.

Los *maremotos* son grandes olas, normalmente generadas por un terremoto o una erupción volcánica del fondo marino. Al llegar a la costa producen grandes destrozos. La mayor parte de los países situados en la falla del Pacífico y todas las islas de este océano son vulnerables.

Los *incendios naturales* se extienden sin control devastando grandes extensiones. No hay una diferencia clara entre los incendios naturales y los de origen humano. Al igual que ocurre con otros desastres naturales, la localización de las comunidades en las zonas de riesgo es condición previa para la catástrofe. El aporte de biomasa combustible determina la intensidad de los incendios y así, los peores desastres se producen donde los fuegos son infrecuentes.

La *sequía* es un fenómeno ambiental complejo, en el que confluyen cambios climatológicos, interacciones entre la atmósfera y los océanos y daños ecológicos de origen humano. La consideración y el manejo de las sequías como desastres naturales tiene mucho en común con el control de otros desastres de origen súbito. Las sequías predisponen el ambiente a riesgos naturales súbitos tales como plagas de langosta y, muy a menudo, inundaciones repentinas. Por sí solas, las sequías causan grandes daños agrícolas y ecológicos y alteran gravemente la actividad socioeconómica. A lo largo del siglo XX las sequías se han intensificado como resultado de la tala de árboles y la erosión del suelo a gran escala, sobre todo en África. Su gestión global se ha convertido en un asunto de extrema urgencia.

Las *plagas de langosta* son una amenaza significativa para la agricultura, especialmente en ciertas zonas de África y Asia, donde han provocado daños importantísimos a la agricultura, la ganadería y la ecología forestal de grandes regiones.

Los *desastres industriales* se han incluido en el Decenio en la medida que pueden ser provocados por fenómenos de la naturaleza o efectos secundarios de catástrofes naturales. Además, los planes de emergencia bien diseñados para catástrofes naturales también son útiles en caso de catástrofes tecnológicas o industriales.

Los tipos de catástrofes citados no constituyen una enumeración exhaustiva. No pueden reflejar los tipos de desastres que pueden darse en el futuro, que son desconocidos. Por ejemplo, un tipo de riesgo conocido desde hace poco es la liberación periódica y súbita de dióxido de carbono de lagos situados en cráteres profundos, como ocurrió en el lago Nyos de Camerún en 1986, provocando 1 700 muertes. Es probable que, a lo largo del Decenio, riesgos que han sido menores hasta ahora se hagan más frecuentes y graves. Esta diferencia puede deberse a cambios ambientales físicos o biológicos debidos a la degradación del medio, el calentamiento ambiental o el crecimiento numérico desproporcionado de ciertas especies de insectos u otras plagas. Aún no se conocen todas las implicaciones que puedan tener ciertos cambios, en particular el calentamiento ambiental, como factores causales de desastres naturales.

A menudo los desastres no se dan aislados sino a la vez o en cadena. Los terremotos muchas veces se acompañan de maremotos e inundaciones. Las erupciones volcánicas pueden provocar avalanchas de barro, nieve, cenizas o lava, o desencadenar inundaciones o incendios. El uso de productos químicos contra las plagas agrícolas puede generar problemas de salud. Por otra parte, los desastres naturales pueden provocar catástrofes industriales en instalaciones vulnerables que no se hallen adecuadamente protegidas.

La compleja génesis de los desastres y las formas usuales de enfrentar los distintos riesgos sugieren que el Decenio rendirá los mejores resultados si se sigue un enfoque integrado y multidisciplinario.

## **Factores que obstaculizan la prevención de los desastres**

La experiencia indica que muchos de los factores citados a continuación dificultan la prevención de los desastres, especialmente en los países del Tercer Mundo, y deben ser combatidos para conseguir progresos durante el Decenio:

- a) la falta de convicción de los planificadores y de los altos funcionarios gubernamentales en cuanto al valor de los planes globales de reducción de los desastres;
- b) la insuficiencia de personal capacitado en técnicas de preparación para desastres, con la consiguiente falta de comprensión de los planes de reducción de desastres por parte de quienes han de aplicarlos;
- c) la falta de información sobre la prevención de desastres en los programas educativos;
- d) las dificultades que supone mantener sistemas de vigilancia y notificación cuando los desastres son potencialmente graves pero infrecuentes;
- e) la falta de documentación detallada y fiable sobre los desastres, sus consecuencias y las experiencias de los países con planes de emergencia y sistemas de alarma;

f) la limitación de las actividades de reducción de los desastres a programas de socorro posterior al desastre, y su exclusión de los planes de desarrollo económico;

g) la falta de cooperación entre naciones vecinas expuestas a riesgos similares en lo relativo a prevención de desastres y ayuda cuando estos acontecen;

h) el crecimiento de centros urbanos y la concentración de poblaciones en zonas muy expuestas a desastres como llanuras de aluvión, tierras bajas, regiones costeras y laderas inestables;

i) la falta de comprensión de los beneficios y de la rentabilidad de las medidas de prevención;

j) las percepciones individuales poco objetivas respecto a los costos de los preparativos para desastres y la prohibición de ciertas actividades, como medidas de prevención.

## **El Decenio como oportunidad de integrar diversas actividades en desarrollo**

En los dos últimos decenios los mejores programas de reducción de desastres han introducido cambios significativos en el enfoque de los desastres naturales. Ya no se consideran los desastres como azotes inevitables de la naturaleza sino como fenómenos habitualmente susceptibles de prevención y, ciertamente, de reducción. De ahí que la respuesta a los desastres naturales haya variado de la improvisación *post facto* a la anticipación, y a un enfoque de reducción basado en la investigación. Este enfoque nuevo ha sido posible por los conocimientos obtenidos de la investigación básica, que han proporcionado una mejor comprensión de las causas de los fenómenos naturales. Además se han desarrollado tecnologías que disminuyen la vulnerabilidad de los edificios y de otros elementos de la vida socioeconómica.

En ciertas regiones geográficas se está aplicando con buenos resultados tecnología avanzada para la prevención de desastres, a menudo muy intensiva en capital. Sin embargo, los daños potenciales o reales continúan aumentando por la presión para construir en zonas de alto riesgo y por la proliferación de plantas químicas y otras instalaciones industriales potencialmente peligrosas. Lamentablemente, los informes de ingeniería a menudo fomentan la complacencia y la desconsideración de los preparativos, dificultando así la prevención de los daños.

Los sistemas de alarma han disminuido considerablemente los daños ocasionados por inundaciones, tormentas, sequías e incendios. En los países en desarrollo es necesario avanzar por esta vía y ampliar los programas educativos para instruir a la población a reaccionar apropiadamente a los avisos. A medida que avancen los conocimientos, se podrán perfeccionar sistemas de alarma para otros tipos de desastres.

El Decenio ha de contribuir a la mejora de los programas existentes, así como al perfeccionamiento de las tecnologías apropiadas de construcción, elaboración de mapas de riesgo, control del uso de tierras y otros aspectos. El nivel tecnológico alcanzado en muchos campos exige ahora esfuerzos para transferir y

adaptar la tecnología a las regiones menos preparadas. Hay que hacer hincapié en la preparación de personal y en el mantenimiento de los equipos e instalaciones ya existentes.

## **Los beneficios de la estimación del riesgo, de los avisos de alarma y de las respuestas a los desastres**

Diversos acontecimientos recientes muestran la necesidad de mejorar la comprensión del riesgo de desastre, incrementar el número de sistemas de alarma y estar preparados para afrontar estos acontecimientos.

El terremoto de Armenia de diciembre de 1988 y el de 1985 en México provocaron pérdidas de decenas de miles de vidas humanas. Los daños causados por el terremoto de México se estimaron en US\$ 4 000 millones. En ambos casos se estima que gran parte de las pérdidas provocadas por estos terremotos podrían haberse evitado si se hubieran planificado y tomado las medidas adecuadas.

El huracán Gilbert, el más potente de los registrados en el Caribe desde que se iniciaron las observaciones científicas, afectó a Jamaica y las islas Caimán en 1988, pero sorprendentemente solo produjo 45 defunciones en el primer país y ninguna en las islas. En cambio, un huracán más débil (el llamado Charlie) produjo en Jamaica más de 150 muertes en 1951, cuando la población era solo la mitad de la de 1988. La causa principal de esta reducción de la mortalidad fue la mejora del sistema de alarma, lo cual fue posible por el avance de la tecnología espacial, junto con la existencia de un sistema regional de indicación de estado de alerta a los países amenazados y, en el caso de Jamaica, un mejor conocimiento de las zonas expuestas a gran riesgo de inundación. Además, Jamaica y las islas Caimán habían desarrollado procedimientos de conducta en diversos niveles ante la declaración nacional de estado de alarma por mal tiempo o huracán. Podrían darse ejemplos similares de otras zonas azotadas a menudo por ciclones, como Hong Kong, Cuba o Filipinas.

En noviembre de 1970, un ciclón tropical con grandes lluvias coincidió en Bangladesh con la marea alta y produjo más de 300 000 muertos; 1,3 millones de personas quedaron sin hogar. La Oficina Meteorológica de Chittagong había avisado con tiempo, pero mucha gente no quiso abandonar sus hogares. En mayo de 1985 la misma zona se vio azotada por un ciclón de similar intensidad acompañado de una tormenta casi tan grande como la de 1970. La pérdida de vidas alcanzó a 10 000 personas, pero en proporción resultó mucho menor que la de 1970 (menos del 5%). La diferencia no se debe tanto a problemas de previsión del riesgo o declaración de alarma en 1970, cuanto a los efectos combinados de ciertas mejoras en 1988 en lo referente a la predicción del peligro, la propagación local de la declaración de alarma y una mejor respuesta de la gente a la misma.

Estos ejemplos muestran en la práctica los resultados reales que se obtienen del establecimiento de medidas de prevención y de las declaraciones de alarma en el momento oportuno. También muestran la importancia de la participación de científicos de la conducta y especialistas en comunicación para asegurar que la población en riesgo comprenda y responda adecuadamente a la declaración de alerta.

## Riesgos y necesidades en la Región

**América del Norte.** Los ciclones tropicales, también llamados huracanes, constituyen un grave problema para los países isleños del Caribe y los estados del golfo de México, y ocasionalmente azotan la costa oriental de los Estados Unidos. Las inundaciones producidas por estos huracanes, así como por otros fenómenos meteorológicos como deshielos y avalanchas de hielo (en Canadá) constituyen un problema de relativa gravedad que causa daños y pérdidas de vidas cada cierto tiempo. En la zona continental de Norteamérica son frecuentes las tormentas localizadas de gran intensidad, los tornados y las granizadas. Los incendios forestales constituyen un problema significativo en la zona occidental de Estados Unidos y Canadá, donde causan grandes pérdidas de recursos madereros. Los terremotos y la actividad volcánica son muy frecuentes a todo lo largo de la falla del Pacífico, desde Canadá hasta México.

El perfil de riesgos en esta subregión sugiere la necesidad de mejorar los sistemas de alarma y buscar alternativas a la concentración de personas y recursos en zonas de alto riesgo.

**América Central y del Sur.** Los ciclones tropicales constituyen un problema grave en Centroamérica y los países septentrionales de América del Sur. En las zonas costeras de Ecuador y Perú y en la cuenca del Amazonas se producen inundaciones en los años que ocurre el fenómeno de El Niño. Las inundaciones en Venezuela y la costa del Brasil a veces se acompañan de vientos alisios de gran intensidad. En Paraguay y Argentina hay inundaciones ocasionales.

Los terremotos son frecuentes a todo lo largo de la costa centroamericana del Pacífico y también en toda la zona de los Andes, desde Chile y Argentina hasta Venezuela y Trinidad y Tobago. Los maremotos a veces han causado daños graves a las ciudades sudamericanas de la costa del Pacífico.

La frecuencia de erupciones volcánicas en América Central, el Caribe y la región andina figura entre las más altas del mundo. El riesgo es agravado por la cercanía de los volcanes a zonas muy pobladas.

En la cordillera andina hay gran riesgo de desprendimientos masivos de tierra, a veces desencadenados por lluvias torrenciales como las que ocurren durante los años en que aparece el fenómeno de El Niño. El riesgo de desprendimientos de tierra es también muy grande en la costa del Brasil, especialmente en los alrededores de Río de Janeiro.

Los países sudamericanos pueden disponer de recursos para mejorar los sistemas de alarma para riesgos meteorológicos, en parte mediante asistencia externa. La cooperación regional, ya en marcha, ha de profundizarse. Los planes de prevención de desastres han mejorado mucho en ciertos países, pero otros han obtenido solo avances marginales.

En Centroamérica y el Caribe, algunos desastres recientes han roto las redes de comunicaciones, bloqueando las actividades críticas de los momentos previos y del periodo posterior a la producción de los daños. Este problema merece atención urgente.

El riesgo creciente de desastres debido al aumento desmesurado de las concentraciones de población subraya la necesidad de regular el uso de los terrenos, reforzar los códigos de construcción y controlar la calidad. Es particularmente interesante el desarrollo de métodos para reforzar y proteger las edificaciones

ya construidas. Hay que mejorar o poner en marcha redes de observación, sobre todo para prevenir riesgos geológicos. Está proyectado el establecimiento de un registro de datos regional. También hay que poner en operación más sistemas de alarma, pues son pocos los existentes. La educación pública respecto a estos riesgos es una necesidad imperiosa.

## **Participantes en el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales**

Muchas organizaciones, dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas, están colaborando ya en las actividades de prevención y reducción de las catástrofes. El Consejo Internacional de Uniones Científicas se ha comprometido a participar en el Decenio. La mayor parte de estas organizaciones e instituciones tienen tanto capacidad operativa y de gestión como conocimiento de los riesgos y necesidades que pueden ser aplicados a las actividades de prevención y reducción.

Cada país debe decidir cómo poner en marcha las actividades del Decenio en el ámbito nacional. Los gobiernos han de ser los responsables de los programas de reducción de los desastres naturales, pero la consecución de los objetivos del Decenio requerirá el establecimiento de entidades nacionales que puedan integrar las diversas capacidades y conocimientos necesarios. Estas entidades diferirán en composición de un país a otro pero, en general, habrán de promover las actividades del Decenio, asesorar a los gobiernos sobre los aspectos prioritarios y servir de punto de confluencia de las actividades e instituciones a los niveles internacional y local. Además, a largo plazo habrán de contribuir al desarrollo de programas integrados de reducción de las catástrofes en los aspectos de planificación, política científica y tecnológica, investigación, educación pública y propagación de la información. Para ello será necesario crear vínculos entre campos diversos de la ciencia, la ingeniería y las disciplinas sanitarias, las instituciones financieras, asociaciones profesionales y privadas, agencias de voluntariado, medios de comunicación, instituciones educativas y otras entidades cuyas actividades puedan contribuir a la reducción de los desastres. La participación de organizaciones benéficas puede ser importante en la obtención de recursos.

El Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales es un imperativo moral. Se trata del primer esfuerzo coordinado para prevenir la pérdida innecesaria de vidas humanas por riesgos naturales, que afecta sobre todo a las naciones de América Latina, Asia y África. El Decenio ha de suponer un paso adelante hacia la consecución de las promesas de seguridad y prosperidad por parte del género humano. □