

ACTUALIDADES SOBRE DESASTRES

Boletín de extensión cultural de CEPRODE - Centro de Protección para Desastres

Actualidades Sobre Desastres, es una publicación mensual que sintetiza, analiza y recopila las principales informaciones disponibles sobre desastres y riesgos a nivel nacional e internacional para lograr con ello una mayor sistematización del acervo de información que sobre el tema se produce. Sus fuentes de información son documentos científicos, información proveniente de los medios de comunicación y los repartes técnicos del Centro de Investigaciones Geotécnicas y del Servicio de Meteorología e Hidrología del país.

AÑO 1, NUMERO 1, SEPTIEMBRE 1993

CONTENIDO

- Los condicionantes de los desastres
- Algunos amplificadores de la vulnerabilidad y el riesgo sísmico
- Actividad hidrometeorológica y sistemas de protección contra desastres
- El Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales
- Desastres en el mundo
- Reportes técnicos

EDITORIAL

Los condicionantes de los desastres

La ocurrencia de desastres es una situación con una doble vertiente: las condiciones de riesgo imperantes y la vulnerabilidad de la población derivada de las especificaciones del sistema económico-social. Ambas situaciones confluyen para dar paso a situaciones catastróficas que ocasionan grandes pérdidas humanas y materiales que el Estado no logra prevenir.

Los eventos de riesgo potencial más comunes en El Salvador están vinculados a fenómenos naturales -sismológicos e hidrometeorológicos - y con situaciones provocadas por la acción del ser humano -guerra, desastres tecnológicos, contaminación del medio ambiente-. En El Salvador ocurre un terremoto en un periodo promedio de veinte años y frecuentemente hay precipitaciones pluviales que provocan inundaciones, derrumbes y deslizamientos; sin embargo, la catástrofe de mayor envergadura ha sido la guerra civil que por más de una década sufrió el país y que ha dejado una ingente tarea de reconstrucción y rehabilitación de infraestructura.

Por otra parte, la vulnerabilidad a situaciones de desastre esta relacionada con las condiciones de vida de la población con el nivel de desarrollo del sistema de protección contra desastres del país. La prevalencia de la pobreza en el país -que alcanza cerca del 60 por ciento del total de la población- configura una alarmante situación de insatisfacción de las necesidades básicas.

Una idea general de las condiciones de vida de la población puede obtenerse a partir de datos como un nivel de analfabetismo de más de 40 por ciento en la zona rural y de cerca de 20 por ciento en la zona urbana, una cobertura escolar de sólo el 30 por ciento, un déficit habitacional de 450,000 viviendas, un 59 por ciento de las viviendas construidas con materiales frágiles, una mortalidad de 8.4 personas por cada mil, una mortalidad infantil de 55 niños de cada mil, un 50 por ciento de las familias con déficit energético, etc.

Por lo que toca al sistema de protección contra desastres, debe señalarse que en el país no existe un esfuerzo gubernamental lo suficientemente amplio como para desarrollar una estructura institucional en esta línea. Las acciones del Comité de Emergencia Nacional (COEN) -el ente más importante en la línea de protección contra desastres de acuerdo a la legislación nacional- se limitan grandemente por la severa escasez de recursos que enfrenta. Las acciones del COEN consisten en la promoción de un mínimo nivel de coordinación entre las instituciones de servicio, sin que se detecten acciones de protección de envergadura. Un ejemplo reciente de esta situación se presenta es la sección hidrometeorológica de la presente publicación. Adicionalmente, aunque tanto el Ministerio de Salud como el Ministerio de Educación, cuentan con unidades de desastres, es evidente la escasa atención que el gobierno les brinda, la cual en algunos casos llega al extremo de evitar el nombramiento de personal a tiempo completo para las tareas propias de las unidades en mención.

Actualmente, un esfuerzo más amplio para desarrollar la prevención, mitigación y atención de desastres se desarrolla por iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la cual canaliza fondos a través del Ministerio de Salud para desarrollar dentro de las instituciones gubernamentales el componente de protección contra desastres. Otros esfuerzos considerables son realizados por la Cooperación Italiana que desarrolla proyectos de atención a comunidades de la zona sur de San Salvador.

En el campo jurídico, debe mencionarse la ausencia de una legislación que vele por la prevención y mitigación de desastres. Muestra de ello es la ausencia de reglamentos y controles de construcción y demolición que valoren en su verdadera dimensión el alto riesgo sísmico prevaleciente en el país. Así mismo, tampoco existe una legislación que regula el ordenamiento de las cuencas hidrográficas de forma adecuada para prevenir y evitar las inundaciones de zonas habitadas y/o cultivadas.

Las tendencias del sistema económico-social prevaleciente en el país, provocan la marginación de un importante sector de la población de los beneficios de la producción, por ello es necesaria la participación del Estado en la prestación de servicios sociales básicos para la población de menores ingresos. La protección contra desastres también debería formar parte de este esfuerzo estatal, pues aunque los programas sectoriales de educación, vivienda y salud disminuyen la vulnerabilidad de la población es necesario contar con una estructura institucional que contribuya a evitar o paliar los efectos negativos que podrían derivarse de una situación de riesgo.

En este contexto, la participación de Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) es muy importante para desarrollar el componente de protección contra desastres. El CEPRODE pretende incidir en la realidad nacional reduciendo la vulnerabilidad de la población mediante esfuerzos en el sentido de mejorar la capacitación en la protección contra desastres de comunidades ubicadas en zonas de alto riesgo, proteger los recursos naturales y generar documentos de trabajo y boletines en los que se aborde la problemática de los desastres desde una perspectiva académica multidisciplinaria. Otras acciones destacables de ONG's -además de las realizadas por Cooperación Italiana- son las desarrolladas por Visión Mundial que en 2 años ha desarrollado unidades de desastres y capacitación para brindar atención a los miembros de su congregación religiosa.

C
E
D
R
O
D
E

En buena medida, la acción de las diferentes ONG's e instituciones internacionales y estatales para la protección contra desastres contribuye a reducir la vulnerabilidad de la población, sin embargo, es insoslayable la necesidad de una mayor participación institucional en este campo, para de lo contrario en el país continúan suscitándose desastres que podrían evitarse.

Teléfonos:
275-9107, 260-1998
Fax: 260-1182

CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES (CEPRODE)

El CEPRODE es una institución apolítica, no lucrativa, no religiosa, y la única organización no gubernamental trabajando exclusivamente en el campo de los desastres en El Salvador.

Objetivo General: Diseñar, implementar y evaluar programas comunitarios de protección para desastres en El Salvador.

Objetivos Específicos: Producir información y estudios científicos sobre desastres; promover eventos académicos relacionados con los desastres y el medio ambiente; promover acciones de protección de los recursos naturales a través de la investigación científica y la ejecución de proyectos.

Estructura Organizativa: Organizacionalmente la máxima autoridad del CEPRODE es la Asamblea General de Socios, que está compuesta por 23 miembros. La Asamblea administra a través de la Junta Directiva formada por 7 Directivos. Con relación a la administración, la máxima autoridad es la Dirección Ejecutiva. En el nivel operativo, el CEPRODE se estructura así: Área Académica, formada por la Unidad de Investigación y el Dentro de Documentación; el Área de Asesoría Comunitaria, formada por la Unidad de Diseño de Planes y la Unidad de Proyectos Ambientales; y finalmente, el Área Administrativa.

Área Académica:

Unidad de Investigación. Su programa de investigación está orientado hacia la determinación de las zonas de riesgo de desastres y la vulnerabilidad de la población. El programa se desarrollará en el período 1993-1995, en dos fases: en la primera, actualmente en ejecución, evalúa el marco institucional y jurídico bajo el cual se atienden las situaciones de desastre en el país; en la segunda, se pretenderá identificar las áreas de desastre y la vulnerabilidad de la población. Previamente, el CEPRODE ha publicado documentos en los que se trata la temática de los desastres en el país y la colaborado con el boletín de la Asociación de Cuentistas Sociales (ASACS).

Área de Asesoría Comunitaria:

Unidad de Diseño de Planes. Se trabaja en dos áreas. La primera es la formulación de planes comunitarios de protección para desastres, ejecutados a través de Directivas Comunales de zonas ubicadas en regiones con alta incidencia de desastres naturales. La segunda área es la formación y asesoría de Comités Locales para la Protección del Medio Ambiente y Prevención de Desastres Naturales (COLMADENA's), a través de las municipalidades ubicadas en las regiones críticas de desastres y de deterioro del medio ambiente.

Unidad de Proyectos Ambientales. Esta formula y ejecuta proyectos que persiguen la protección a los recursos naturales, con el objetivo de proteger a la población de peligros potenciales.

Escribanos al Correo Electrónico:
cedoc@ceprode.org.sv

Algunos amplificadores de la vulnerabilidad y el riesgo sísmico

La mayor parte del área Centroamericana y de México sufren continuamente los efectos de movimientos sísmicos de diferente magnitud incluyendo devastadores terremotos, El Salvador no es la excepción. Algunos de los más recientes son los de México DF. en 1985 y el de San Salvador en 1986. Este último provocó efectos de tal magnitud que, a casi 7 años de ocurrido, la etapa de reconstrucción y rehabilitación aún continúa.

Esta situación es reflejo de las deficiencias del sistema de prevención, mitigación y atención de desastres prevaleciente en el país. El terremoto de 1986 evidenció que las condiciones de las viviendas y el incumplimiento de los reglamentos de construcción y demolición aumentan la vulnerabilidad a los desastres. Por ello, es necesaria una participación más activa de las diferentes instituciones de protección contra desastres para mitigar en lo posible los efectos de los eventos sísmicos.

Condiciones de las viviendas y reglamentación urbana

Algunas de las características más destacables de la vivienda en el país pueden obtenerse de las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples del Ministerio de Planificación y en el diagnóstico del sector vivienda presentado en el Plan de Desarrollo Económico y Social del actual gobierno.

Datos sobre las condiciones de la vivienda urbana disponibles para 1990 mostraba que del total de viviendas, un 18.1 por ciento de las viviendas se clasificaban como no adecuadas, mientras que un 12.3 por ciento se englobaba en la categoría de mesón. Aparentemente, esta situación no refleja una situación demasiado desfavorable, sin embargo, al hacer algunas consideraciones, la situación se modifica sensiblemente.

Del total de viviendas un 14.3 por ciento se englobaba en la categoría de viviendas marginales y mesones, este tipo de viviendas se caracteriza por no presentar condiciones adecuadas para la reproducción de las familias bajo estándares mínimos, ni mucho menos para la prevención de desastres. Además, no cuentan con los servicios básicos y están construidas con materiales como adobe, bahareque, láminas y madera. Debe señalarse aquí que la proporción de mesones y

viviendas marginales disminuyó considerablemente con el terremoto de 1986, pues en la categoría de viviendas familiares fueron las principales afectadas.

Los últimos datos globales sobre la vivienda disponibles muestran que, para 1985, un 59 por ciento de las viviendas estaban construidas con este tipo de materiales, mientras que sólo un 41 por ciento estaba construida con concreto y sistema mixto de construcción (ladrillos, cemento, hierro, etc.). Otra peculiaridad que aumenta la vulnerabilidad de las viviendas marginales es su ubicación, pues estas se levantan en lugares de alto riesgo como pendientes pronunciadas, terrenos de difícil acceso o con propensión a recibir los materiales de derrumbes o deslizamientos.

Por lo referente a la reglamentación de la constitución urbana cabe señalar, antes de cualquier consideración, que no se pretende hacer un examen exhaustivo de la legislación existente, sino solamente presentar algunas situaciones que han evidenciado las deficiencias del sistema.

La ausencia de políticas oficiales que garanticen el cumplimiento de las normas antisísmicas de construcción y la demolición de estructuras con fallas son muestras palmarias de esta situación. Para el terremoto de 1986 el derrumbe del edificio que albergaba las oficinas del Ministerio de Planificación, obedeció a que no fue constituido con normas antisísmicas adecuadas a la zona. Por otra parte, el derrumbe del edificio Rubén Darío, que provocó la muerte a centenares de personas, pudo haber sido evitado de haberse cumplido normas mínimas de demolición. De acuerdo a la prensa nacional escrita, este edificio resultó con fallas estructurales en el terremoto de 1965, sin embargo, la estructura tuvo que esperar a ser demolida por el siguiente terremoto.

La situación descrita se vuelve especialmente grave si se considera que en San Salvador los movimientos sísmicos son muy frecuentes e intensos. Durante el pasado mes de septiembre, la actividad sísmica ha continuado en el país, e incluso en todo el área mesoamericana.

Visite nuestro sitio web:
<http://ceprode.org.sv>

Actividad sísmológica reciente

Al menos dos temblores de considerable magnitud han sido sensibles en el territorio nacional. El día 10 de septiembre a las 13:13 p.m., se suscitó un sismo de 6.2 grados en la Escala Richter que habría afectado a todo el territorio nacional. Según el Centro de Investigaciones Geotécnicas, este evento se originó en las costas del Estado de Chiapas, México, a unos 500 kilómetros de San Salvador, y tuvo una profundidad focal de aproximadamente 19.3 kms.

De acuerdo a la prensa nacional escrita, no se reportaron daños personales ni materiales, únicamente se registraron casos de pánico y temor que provocaron el desalojo de algunas casas y edificios. Este movimiento telúrico fue sensible, además, en el territorio de Guatemala, Nicaragua y Panamá. En Honduras y Costa Rica no se informó de ninguna actividad sísmica. Los únicos daños reportados consistieron en derrumbes ocurridos en algunos puntos de la red vial de Guatemala.

Posteriormente, el día 11 de septiembre se registró un nuevo temblor de magnitud 5.4 en la Escala de Richter, con epicentro frente a las costas de Guatemala, a unos 180 Km. de San Salvador, con una profundidad focal de 22.2 kms. Según la Cruz Roja y los Comandos de Salvamento, no se registraron daños materiales ni personales.

Otros sismos ocurrieron en Nicaragua y México. En el primer caso, se registraron dos temblores de tierra el día 13 de septiembre, uno de ellos tuvo magnitud de 4.5 grados en la escala de Richter. En México, para el día 10 se informó de la ocurrencia de tres movimientos telúricos, el primero a las 4:59 hora local con una magnitud de 4.9 grados en la Escala de Richter, el segundo a las 11:30 hora local y el tercero a las 13:12 horas local con una magnitud de 7.1 grados en la Escala de Richter -este último sismo es el que se menciona más arriba-.

La capacidad de respuesta institucional

Además de los vacíos en la reglamentación de la construcción y demolición de estructuras, existen en el país otras deficiencias de consideración en la protección contra desastres originados por actividad sísmica.

Por ejemplo, considérese que las necesidades de reconstrucción derivadas del terremoto de 1986 aún no han podido ser

satisfechas. Actualmente, se encuentran en ejecución programas de reconstrucción y rehabilitación de infraestructura dañada, inclusive algunas oficinas de gobierno no han sido dotadas de sus instalaciones propias.

La atención del Estado a las condiciones de vivienda de los sectores de menores ingresos, por otra parte, no es suficiente para paliar las precarias condiciones de ésta. La privatización de las Asociaciones de Ahorro y Préstamo -anteriormente dedicadas exclusivamente al financiamiento de soluciones habitacionales-, la liquidación del Instituto de Vivienda Urbana (IVU), y en general la entrada del libre juego de las fuerzas del mercado, amenazan con volver aún más precaria la situación de la vivienda de los sectores de menores ingresos.

En este contexto, debe señalarse que la intervención del estado en la prevención, mitigación y atención de situaciones de desastres por actividad sísmica no corresponden a la realidad que enfrenta el país, tanto por las características del riesgo sísmológico como por la alta vulnerabilidad de la población.

Actividad hidrometeorológica y sistemas de protección contra desastres

Durante el mes de septiembre de 1993 se suscitaron importantes fenómenos meteorológicos que ocasionaron considerables pérdidas humanas y materiales en el área centroamericana, México y la costa este de los Estados Unidos. De acuerdo a los registros de la prensa nacional escrita por lo menos dos huracanes (Emily y Lidia) y una tormenta tropical (Gert) afectaron las áreas en mención, registrándose con ello la ocurrencia y de acciones de prevención y mitigación de los mismos.

En este contexto, interesa reseñar las señales preventivas que se registraron en los medios de comunicación escrita y algunos efectos de los eventos naturales mencionados para hacer una aproximación inicial a la situación de la protección contra desastres que se practica en los diferentes países involucrados.

Los pronósticos meteorológicos

Durante el mes de septiembre de 1993 los pronósticos meteorológicos que más se conocieron

fueron los relacionados con la tormenta Gert, la cual había sido advertida ya para el día 15 de septiembre por el Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos ubicado en Miami.

De acuerdo a esta fuente, Gert se inició como depresión tropical el día 13 de septiembre, pero se convirtió en tormenta el día 15 del mismo mes, y considerando su posible curso, amenazaba en constituirse en un serio riesgo natural de desastre para el área centroamericana.

Ese mismo día 15 de septiembre Las autoridades de Nicaragua anunciaron que la tormenta Gert se debilitó al entrar a su territorio. Según fuentes del servicio meteorológico, la tormenta habría penetrado en territorio nicaragüense con vientos de 55 Km./h. y al chocar con montañas se habría convertido en una depresión tropical con vientos de sólo 15 Km./h.

En El Salvador, también se conocieron pronósticos de la posible incidencia del evento natural. Según el meteorólogo Nelson Rosa del Servicio de Hidrología y Meteorología, para el día 16 se pronosticaba que la tormenta Gert afectaría al país sólo mediante la ocurrencia de lluvias aisladas. Pese a ello, se registraron importantes efectos del fenómeno que dieron lugar a medidas preventivas y de contingencia.

La prevención y administración de desastres

En consonancia con la llamada de alerta del Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos, al menos en el caso de Nicaragua y El Salvador se conocieron reacciones por parte del Comité Nacional de Emergencia de Nicaragua (CNE) y del Comité de Emergencia Nacional de El Salvador (COEN), en el sentido de efectuar acciones de preparación y administración contra posibles desastres.

El Coordinador General del CNE, Pablo Vigil, habría expresado que los peligros mayores se derivan de "...la fuerte precipitación lluviosa que se experimentará en las regiones del Atlántico Sur y en las provincias centrales de Boaco y Chontales". En este marco, se procedió a evacuar a cerca de 500 personas de un sector aledaño al puerto de Bluefields sin que se reportaran víctimas.

Por su parte, Reynaldo Córdova, Secretario Ejecutivo del COEN, expresó que la tormenta Gert llegaría como depresión tropical al país, sin embargo, los Comités de Emergencia Departamentales de San Miguel, La Unión, Usulután, La Paz, y La Libertad se mantendrían en

alerta por la eventualidad de que Gert se convirtiera nuevamente en tormenta. El día 17, el COEN formuló un nuevo llamado de alerta por las persistentes lluvias provocadas por la tormenta Gert, las cuales amenazaban con desbordar el río Grande. Adicionalmente, se informó que en Acajutla y en playa Los Cóbano se evacuaron a 57 y a 14 familias, respectivamente. Lamentablemente, a través del club de Radioaficionados de El Salvador se conoció que en algunas zonas de Usulután el COEN no prestó atención a un numeroso grupo de familias damnificadas, pese a que el Comité de Emergencia de Usulután se encontraba en alerta.

En Estados Unidos, el huracán Emily provocó que el gobierno federal -a través de la oficina de Administración de Emergencias- ordenará la evacuación de los habitantes del condado de Dare, lográndose evacuar a 70 mil habitantes, de un total 100 mil. Por otra parte, en México a causa del huracán Lidia fueron desalojadas las ciudades de La Cruz y Mazatlán con un total de 5,000 habitantes. En estado de alerta estuvieron la ciudad de la Paz y el estado de Nayarit.

Impacto de los fenómenos meteorológicos de septiembre

El paso de la tormenta tropical Gert, por el área de Centroamérica provocó daños humanos, directos e indirectos de consideración en Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. Adicionalmente, habría provocado efectos negativos en la zona noroeste de México.

En Costa Rica, el gobierno decretó el estado nacional de emergencia el día 16 de septiembre, los daños ocasionados por la tormenta Gert, se aseguró, eran cuantiosos y consistían en destrucción de puentes, carreteras y graves daños a la actividad agrícola y ganadera de la región. En Nicaragua en el puerto de Bluefields, la tormenta ocasionó la caída de árboles y líneas del tendido eléctrico y el desbordamiento de algunos ríos; en Quepos, fueron derribados cerca de 50 postes y 112 viviendas resultaron destruidas; en ciudad Rama, resultaron damnificadas 5,500 personas. En total, hubo 23 muertos y más de 50,000 damnificados nicaragüenses.

En El Salvador, de acuerdo al COEN, las lluvias ocasionadas por la tormenta Gert habían provocado deslaves en por lo menos una comunidad de la carretera Troncal del Norte. Se suspendieron

las actividades de pesca y se registraron cerca de 8,000 damnificados. Otros efectos económicos indirectos considerables fueron la inundación de más de 1,000 manzanas de terreno cultivable ubicadas en las riveras del río Grande durante los días 18 y 19 de septiembre. Además se habrían inundado sectores de San Marcos Lempa, y San Vicente; se reportaron daños en vías de comunicación de San Miguel y en viviendas de varios sectores. El servicio de energía eléctrica sufrió interrupciones cortas como producto de la caída de ramas o árboles sobre las líneas del tendido eléctrico.

En Honduras, el Comité Permanente de Contingencia informó de la muerte de 21 personas y de un total de 60 heridos. Además, algunos efectos indirectos del fenómeno fueron la inundación de fincas bananeras y de cultivo del camarón. En el caso de las bananeras se conocen de casos de reducción de puestos de trabajo.

En Guatemala se conoce de la muerte de una niña y de 20,000 damnificados, y de daños no cuantificados en la agricultura.

El balance de las pérdidas humanas producidas por Gert en el área centroamericana, son 100,000 damnificados y 52 muertos debido a las tueras lluvias que ocasionó entre el 15 y 20 de septiembre pasados.

Más tarde, se conoció que -de acuerdo a la Cruz Roja Mexicana- Gert provocó cerca de 14 muertos en Tamaulipas y San Luis Potosí. Se estimaba que el total de damnificados a causa de los efectos de Gert alcanzaba la cifra de 15,000 personas. Otros fenómenos que han causado pérdidas humanas y materiales -fuera del área centroamericana- durante el mes, fueron los huracanes Emily y Lidia. En el caso del huracán Emily, sus efectos se sintieron principalmente en el balneario de Outer Banks en Carolina del Norte, donde provocó la muerte de dos personas, pérdidas directas por 3.5 millones de dólares e indirectas por 10 millones de dólares. En el caso del huracán Lidia se conoce que a su paso por territorio mexicano provocó 10,000 damnificados en Sinaloa, en el noroeste de México. En la Cruz y Mazatlán, el evento provocó la pérdida de 20,000 hectáreas de cultivos, daños a embarcaciones y destrozó cientos de viviendas. Los servicios de comunicaciones y electricidad fueron

interrumpidos.

Consideraciones

El escenario de los desastres presentado sugiere que el sistema de alerta, prevención y atención de desastres en el área centroamericana posee algún nivel de desarrollo. Sin embargo, es importante evaluar la verdadera capacidad potencial de atención del sistema, asunto que resulta sumamente aventurado a partir de la información reseñada.

Con todo, pueden hacerse algunas consideraciones básicas sobre las deficiencias que se perciben en el sistema de protección contra desastres.

En primer lugar, la mayor parte de los efectos de los riesgos naturales reseñados obedecen más que al desarrollo de un evento altamente riesgoso a las condiciones de vulnerabilidad de la población. No debe perderse de vista aquí la precaria situación de las viviendas prevalecientes en el área y que se evidencia en la fragilidad y riesgosa ubicación de un alto porcentaje de estas.

En segundo lugar, pueden percibirse algunas deficiencias de consideración en el sistema de emergencia para atender desastres. En el caso de El Salvador, se conoció que en el oriente del país las inundaciones provocaron el aislamiento de varios centenares de personas y considerables pérdidas materiales, pese a que el COEN afirmó que se mantenía en estado de alerta y que poseía recursos humanos y materiales para la atención de emergencias.

Los eventos meteorológicos ocurridos durante el pasado mes de septiembre evidenciaron, una vez más, la alta vulnerabilidad de la población de Centroamérica y el bajo desarrollo institucional en la línea de protección contra desastres. En relación a los países desarrollados, el área de Centroamérica posee muy baja capacidad de prevención y atención de situaciones de desastre y un elevado nivel de vulnerabilidad. En el caso del huracán Emily la Administración de Desastres de Estados Unidos, estuvo en capacidad de evacuar a cerca de 70,000 personas.

No se trata de decir que debería existir alguna paridad entre los sistemas de emergencia de países desarrollados y subdesarrollados, pues existen ingentes diferencias económico-sociales. Sin embargo, si debe destacarse que en los países subdesarrollados los altos niveles de pobreza -y por

ende de vulnerabilidad- justifican una intervención institucional mas amplia en el sistema de prevención, mitigación y atención de desastres.

El Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales

Introducción

Es conocido que los desastres naturales son un problema en muchos países, que ocasionan un número considerable de daños personales y pérdidas económicas. El Salvador no ha sido la excepción, tan solo para la década de los 80 se han presentado diferentes catástrofes: inundaciones, sequías, deslizamientos y -el principal- el terremoto de 1986 en San Salvador. Frente a este problema los gobiernos, especialmente los de países en desarrollo, han mostrado incapacidad para enfrentar y mitigar sus efectos.

Ante esta problemática la comunidad internacional, a través de la Organización de Naciones Unidas (ONU), acordó el 11 de diciembre de 1987 nominar la década de los 90 como "Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales" (DIRDN).

Debido a la importancia que reviste esta iniciativa, el CEPRODE decidió dar a conocer los aspectos fundamentales de esta declaratorias, con el fin de que las organizaciones, instituciones gubernamentales y público en general las conozcan y puedan apoyar la iniciativa a través de sus respectivos trabajos.

Objetivo general

Reducir la pérdida de vidas, daños materiales y los trastornos sociales y económicos causados por desastres naturales, especialmente en los países en desarrollo. Este objetivo se perseguirá mediante una acción internacional concertada.

Metas

Entre las principales metas están: mejorar la capacidad de cada país para mitigar los efectos de los desastres naturales; formular directrices y estrategias apropiadas para aplicar los conocimientos científicos y técnicos existentes; fomentar las actividades científicas y técnicas encaminadas a eliminar lagunas críticas en los conocimientos; difundir la información técnica sobre medidas para evaluar, predecir y mitigar los

efectos de los desastres; y formular medidas para evaluar, predecir, prevenir y mitigar los efectos de los desastres naturales.

Adicionalmente, la declaratoria de la ONU exhorta a todos los gobiernos a que implementen las siguientes medidas de política a nivel nacional: integrar a los programas de desarrollo nacional planes para mitigar los efectos de los desastres naturales; alentar a las administraciones locales para que adopten medidas para movilizar el apoyo necesario de los sectores público y privado; adoptar medidas apropiadas para que el público tome mayor conciencia del riesgo de daños y de la importancia de la preparación para casos de desastre, la prevención de los mismos el socorro y las actividades de recuperación a corto plazo así como para mejorar la preparación de la comunidad mediante la educación, capacitación y otros medios; prestar la debida atención a los efectos que los desastres naturales tienen en la atención de la salud, especialmente a las actividades destinadas a reducir la vulnerabilidad de los hospitales y escuelas.

Los desastres en el mundo

Desastres provocados por el ser humano

☀️ **MUERTOS POR DESCARRILAMIENTO DE TREN.** Fuentes policiales informaron que como resultado de un descarrilamiento de un tren en el distrito norteño de Malema, Mozambique, resultaron muertas 77 personas y con heridas otras 56. (EDH 17.09.93, p.55)

☀️ **CAE TREN EN RIO EEUU.** Un tren de la corporación Amtrak que viajaba de Los Ángeles a Miami con 189 pasajeros y 17 tripulantes, se accidentó al pasar por un puente que cruza el río Mobile en el estado de Alabama. El accidente ocurrió a las 03:00 am (07:00 GMT) del día 22.09, 40 personas perecieron y 13 están desaparecidas. De acuerdo al Buró Federal de Investigaciones (FBI) y la Junta Nacional de Seguridad en el Transporte (JNST), la posible causa del accidente podría deberse al choque de una barcaza contra uno de los

pilones de concreto que sostenían el puente. (LPG 23.09.93, p.10 y EDH 24.09.93, p.52)

☀️ **NUMEROSOS MUERTOS DEJA CHOQUE DE TRENES EN RAJASTAN, INDIA.** Al menos 70 muertos y más de 50 heridos dejó el choque de un tren de pasajeros con un carguero en la localidad de Kota, en el estado Rajastán, a 500 Km. al suroeste de Nueva Delhi. (LPG 23.09.93 p. 29)

☀️ **CHOQUE DE TRENES EN MARRUECOS.** Un choque entre un tren de pasajeros y otro que transportaba gas propano, dejó como saldo decenas de muertos calcinados. Se rescataron 14 cadáveres, pero el número de muertos es mayor puesto que ocho vagones de gas propano estallaron y calcinaron tres vagones con pasajeros (LPG 29.9.93 p. 21).

☀️ **MAS DE 50 MUERTOS EN VENEZUELA AL ESTALLAR GASODUCTO.** Personal del hospital de La Victoria informaron que más de 50 muertos calcinados y al menos 60 quemados graves, dejó como resultado el estallido de un gasoducto en una arteria vial que une Tejerías con Caracas. El accidente se debió a la perforación del ducto por una máquina que trabajaba en el lugar. Las llamas alcanzaron 50 mts. De altura y generaron un calor tal que derritieron el asfalto, las bolas de fuego alcanzaron a 16 vehículos, entre ellos un bus en el que murieron sus 30 pasajeros. (LPG 29.09.93 p. 11)

Desastres naturales

☀️ **TIFON DEJA 41 MUERTOS EN JAPON.** El Tifón "Yanci" es el más fuerte que ha azotado Japón en 30 años y a su paso ha dejado 41 muertos, 6 desaparecidos, 452 casas destruidas y 6,493 viviendas inundadas. "Yancy" se debilitó y se desvió la noche del 03.09 hacia el mar de Japón. En Kagoshima, a 1000 Km. al sudoeste de Tokio, fueron evacuadas 4600 personas. El 10 de agosto Japón fue azotado por el huracán "Robyn" que dejó 5 muertos. Una semana antes Kagoshima fue azotada por dos tormentas que dejaron 75 muertos. (LPG 04.09.93, p.10 y LPG 06.09.93, p.98)

☀️ **DESBORDAMIENTO DE RIO DEJA MAS DE 30 MIL DAMNIFICADOS EN MEXICO.** El desbordamiento del río Pánuco, el más caudaloso de México y que recorre 510 Km. por ocho estados del

país, ha dejado más de 30 mil damnificados en Veracruz, Tamaulipas, San Luis Potosí e Hidalgo. Grandes extensiones de estos estados se encuentran bajo el agua. Fuentes no oficiales han dicho que 4 personas pudieron haber muerto ahogadas y 14 están desaparecidas (LPG 30.09.93 p. 77).

☀️ **LLUVIAS CAUSAN MAS DE 300 MUERTOS EN EL TERRITORIO HINDU.** Las lluvias monzónicas que se producen en la India desde julio pasado, han provocado muertos y daños en varias zonas de este país. Según la agencia estatal de noticias Press Trust of India, el estado norteño de Utar Pradesh ha registrado 259 muertos. En Bengala occidental, las autoridades instalaron a unas 350 mil personas en 305 campos de refugiados y se calcula que más de un millón resultaron damnificadas. Hay enormes daños en la agricultura, ganadería e infraestructura. (LPG 20.09.93 p.4).

☀️ **SISMO 6.4 GRADOS DEJA AL MENOS 10,500 MUERTOS EN INDIA.** El Instituto Geológico de EEUU informó que un sismo de 6.4 grados Richter se produjo a las 22:26 GMT del 29.09, cuyo epicentro fue localizado a 380 Km. al sureste de Bombay. De acuerdo a informes iniciales de la agencia estatal de noticias de India, por lo menos 10,500 personas perecieron y otras 10,000 resultaron heridas. Informes posteriores cifran los muertos en más de 30,000.

Reportes técnicos

En la presente Sección reproducimos los informes periódicos del Centro de Investigaciones Geotécnicas (CIG) sobre la actividad sísmica y presentamos una recopilación mensual de los datos del Boletín Agrometeorológico del Servicio de Meteorología e Hidrología (SMH).

CENTRO DE INVESTIGACIONES GEOTECNICAS

☀️ **PARAMETROS DE SISMOS SENSIBLES DEL 01 AL 14 DE SEPTIEMBRE 1993.** Durante los primeros 14 días del mes de septiembre, 7 sismos fueron sensibles para la población salvadoreña, de los cuales 2 tuvieron

origen dentro de territorio y 5 en el Océano Pacífico, localizados entre las longitudes 93.55 grados y 89.66 grados oeste. Algunos de estos sismos alcanzaron intensidades de grado IV, escala Mercalli Modificada, en la ciudad capital. Los parámetros principales de cada uno de ellos se muestran en la tabla 1.

Tabla I
Parámetros principales de los sismos sensibles
ocurridos del 1 al 14 de septiembre de 1993

Fecha	Hora local	Prof.	Mag.	Intensidad
93 09 03	06:34:55.4	42.1	6.1	III en S.S
93 09 05	15:18:50.2	20.3	4.3	III en S.S
93 09 08	21:42:45.9	10.9	3.3	III en S.S
93 09 10	13:12:43.7	142.9	6.1	IV en S.S
93 09 11	21:22:38.5	21.6	5.4	IV en S.S
93 09 12	02:45:10.0	8.3	2.9	III en C de la frontera
930914	10:03:21.7	35.1	4.1	III en S.S

SISMOS LOCALES DEL 7 DE JULIO DE 1993

Introducción

Una serie sísmica de 4 eventos, ocurrió entre las 02:08 y 13:01, hora local, del día 7 de Julio de 1993. Aunque la magnitud máxima fue de 3.0 (Md), lo que la ha hecho objeto de estudio es su localización, la cual fue determinada en la misma área donde han ocurrido dos sismos destructivos en El Salvador, el 3 de mayo de 1965 y 10 de octubre de 1986.

Otro de los objetivos de estudiar y reportar esta serie, es el de vigilar el comportamiento de la actividad sísmica local, lo cual podría enmarcarse dentro de proyectos relacionados con la mitigación de desastres causados por terremotos.

Localización

Cuatro sismos de magnitud entre 2.0 y 3.0, basada en la duración del registro (tabla 1), fueron localizados entre las poblaciones de Santo Tomás, Panchimalco y San Francisco Chinameca el día 7 de julio de 1993.

El área epicentral de estos sismos es la misma que la de los días 30 y 31 de mayo de 1993, la cual está cercana al epicentro del terremoto del 10 de octubre de 1986.

TABLA 1
Parámetros principales de los sismos locales del día
7 de julio de 1993

Fecha	Hora local	Prof. (KM)	Magnitud
9307	02:08	12.8	2.3
9307	04:24	12.7	2.0
9307	04:57	11.2	2.2
9307	13:01	12.1	3.0

SERVICIO DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Los reportes del SMH para el mes de agosto pasado, reflejan una producción de lluvias abundante en la mayor parte del territorio nacional. Durante la primera década del mes se registraron incrementos en 105 niveles de precipitación, registrándose las máximas cantidades diarias en el departamento de Santa Ana, con 72 mm. en Los Andes el día 5, 56 mm. en Santa Lucía, el día 7 y 54 mm. en El Palmar, también el día 7.

Para la segunda década del mes, las mayores precipitaciones ocurrieron en los departamentos de Chalatenango (La Palma 104 mm. y Nueva Concepción 60 mm.) y Sonsonate (Bululú 57 mm) Durante este período se experimentaron efectos de los remanentes de la tormenta tropical Bret. Finalmente, para la tercera década del mes, se experimentó una reducción de 52 por ciento en relación al nivel de lluvias experimentado para la década anterior, registrándose las mayores precipitaciones en los departamentos de Chalatenango (La Palma 91 mm. y Concepción

Quezaltepeque 67 mm.) y San Vicente (Santa Cruz Porrillo 70 mm.)

En términos generales, durante el mes de agosto se registró un régimen lluvioso superior a los promedios decádicos correspondientes al mes de agosto en cuatro de las seis estaciones meteorológicas de los que se conocen reportes. Las zonas más secas del país fueron el municipio de Acajutla en Sonsonate y la zona del Puerto de Cutuco en La Unión.

Por lo que se refiere a los balances hídricos, se logró establecer que para la primera década de agosto las zonas occidental y central presentaban ligeros excesos de agua, mientras que en las zona Paracentral y oriental las reservas de humedad concluyeron con el 50 por ciento de su capacidad de campo. La segunda década se caracterizó por la presencia de ligeros excesos en el territorio nacional, exceptuando el sur del departamento de La Unión que continuó con la deficiencia presentada desde la segunda década del mes de julio. Durante la tercera década, se mantuvo la existencia de excesos de humedad en las cuatro zonas del país con excepción del sur del departamento de La Unión donde se mantuvo el déficit hídrico.

**Precipitaciones pluviales y su diferencia en
relación a los promedios decádicos
Mes de agosto 1993**



Fuente : elaborado en base al boletín agrometeorológico de El Salvador SMH. Varios números

**Junta directiva de CEPRODE
PERÍODO 1991-1993**

<i>Presidente</i>	<i>Lidia Esperanza Castillo</i>
<i>Vicepresidente</i>	<i>Napoleón Campos</i>
<i>Secretario</i>	<i>Luis Armando Velis</i>
<i>Tesorero</i>	<i>Vilma Guadalupe Mena</i>
<i>Primer vocal</i>	<i>Carlos Edmundo Aguilar</i>
<i>Segundo vocal</i>	<i>Juan René Guzmán</i>
<i>Tercer vocal</i>	<i>Juan Juvencio Castillo</i>

Envíenos sus comentarios acerca de los temas tratados y en general, cualquier observación que usted tenga a la dirección indicada

LA REDACCION

Redactores/ Editores

Ing. Ana María Moisa.

Lic. Luis Ernesto Romano.

Lic. Luis Armando Velis.