



Entonces, ¿quién se hará cargo de la reducción de los desastres?

En la edición de abril de este boletín, discutimos el papel que ejercen los diferentes organismos en la respuesta y mitigación de los desastres naturales ("La respuesta a las emergencias y la reducción de desastres: ¿Podría un solo organismo manejar ambas?"). Ese artículo indicaba que no es razonable esperar que una sola institución tenga todos los conocimientos y la influencia que se requiere, tanto para reaccionar operacionalmente en una crisis como para poner en efecto prioridades socioeconómicas de largo plazo, con el objetivo de lograr un desarrollo que verdaderamente reduzca la vulnerabilidad frente a los desastres. Esta crítica desató un debate, por lo que continuamos con el tema, y en esta editorial ampliamos la discusión. (Si no tiene el boletín de abril de 1999, puede encontrarlo en línea en www.paho.org/spanish/ped/ped488s.pdf.)

CONTENIDO

Noticias de la OPS/OMS	2
Otros Organismos	3
Países Miembros	4
Reseñas de Publicaciones	6
Próximas Reuniones	6
Bibliografía Selecta	8
Suplemento No. 1 sobre Agua	S1

La reducción de la vulnerabilidad a los desastres naturales, o la reducción de los desastres, es un proceso complejo que requiere el compromiso de toda la sociedad. Es además un tema demasiado importante y extenso para dejar que el esfuerzo sea hecho solamente por los "expertos en desastres". Es necesario involucrar a la sociedad civil y a las comunidades para reducir el impacto de los desastres en el desarrollo social y económico.

La reducción de los desastres incluye funciones tan diferentes como prevenir riesgos posibles y movilizar la respuesta de emergencia inmediatamente después de un



Es necesario involucrar a la sociedad civil y a las comunidades para reducir el impacto de los desastres en el desarrollo social y económico.

desastre. Los organismos nacionales dentro de un país, encargados de temas legislativos relacionados con los desastres, necesitan asignar papeles para cada una de estas funciones (respuesta vs. prevención), dependiendo de la capacidad de cada institución involucrada.

La respuesta a los desastres requiere técnicas operacionales, acceso a recursos logísticos y una estructura de campo disciplinada. Tradicionalmente, las fuerzas armadas son quienes brindan estas competencias, lo que significa que las agencias de defensa son los actores más efectivos en tiempos de crisis severas.

(continúa en la pág. 7)

Noticias de la OPS/OMS

El Consejo Directivo de la OPS aprueba resolución sobre desastres

Banco Interamericano de Desarrollo, David Mangurúan



Un año después, los efectos del huracán Mitch todavía se sienten en muchos lugares de Centroamérica. Sin embargo, nuestra memoria no conserva los recuerdos de las lecciones aprendidas en el manejo de estos desastres tan bien como recordamos los daños físicos.

La nueva crónica de la OPS sobre los huracanes Georges y Mitch ayudará a guardar estas lecciones institucionales (vea la página 6).

Los 35 gobiernos miembros de la OPS se reunieron en septiembre en la reunión anual del Consejo Directivo. Entre los temas de salud pública que se discutieron estuvo un informe sobre las repercusiones a la salud y la respuesta de salud a los huracanes Georges y Mitch. Un año des-

pués, la magnitud de estos desastres devastadores es aún más clara. A pesar de la rápida respuesta por parte del sector salud, hay algunas áreas que requieren fortalecimiento continuo, especialmente la recolección y análisis de información epidemiológica, el manejo de suministros de emergencia, la organización institucional, el manejo de información electrónica y la coordinación con otros sectores. El Consejo Directivo aprobó una resolución que solicita a los países miembros de la OPS que apoyen las recomendaciones de la Reunión de evaluación de los preparativos y respuesta a los huracanes Georges y Mitch, celebrada en febrero de este año, y les pidió a los estados miembros incluir la prevención, mitigación y preparativos para desastres en sus políticas de desarrollo social y reforma del sector salud. La resolución también requiere que el sistema SUMA (manejo de suministros) sea reconocido como estándar regional para emergencias. El texto completo del reporte y la resolución están en la web en: www.paho.org/spanish/ags/cd41index.htm (haga click en CD41/8). □

Manual de la OMS para situaciones de emergencia

El Departamento de Emergencia y Acción Humanitaria de la OMS ha puesto en circulación, en todas las oficinas regionales de la OMS, la primera edición de prueba de un manual para operaciones de campo en emergencias. El manual está diseñado para el personal de la OMS que trabaja en emergencias complejas, u otras circunstancias donde la presencia

de la OMS debe ser establecida desde un principio. El manual no es una enciclopedia de manejo de emergencias, ni tiene como objetivo reemplazar el manual de la OMS. Sus seis capítulos tratan con la disponibilidad; llegar al lugar de los hechos; preparativos para las operaciones (evaluación rápida, establecimiento de una oficina, reclutamiento de personal, procuraduría, financiamiento y aduana); inicio de operaciones (coordinación estratégica, planificación y movilización de recursos); dirección de las operaciones (manejo de información, supervisión en el campo, preparación de informes y coordinación operacional); y completar la tarea. Los anexos contienen pautas, referencias, plantillas y listas de control, algunas de las cuales están en disquetes, incluyendo el programa SUMA. El manual se puede ver en la web en: www.who.int/eha/resource/manuals/index.htm (haga click en Handbook for Emergency Field Operations). Si desea más información escriba a shaha@who.int. □

La OPS y la OMS colaboran en una capacitación para Nepal

La OPS y la OMS se unieron a la Oficina de los Estados Unidos de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre para organizar dos cursos de capacitación en Nepal—un curso de manejo de gran cantidad de heridos y un taller sobre planificación para contingencias en el sector salud—los cuales han tenido bastante acogida en el Caribe. Expertos del Caribe brindaron su experiencia y el público a quien fue dirigido estos cursos fue personal del Ministerio de Salud, hospitales, servicios de ambulancias y otras agencias de respuesta inmediata. Se están planificando actividades con el Ministerio de Salud de Nepal para poner al día planes nacionales desastres para el sector salud. Se espera que estos proyectos puedan repetirse en Indonesia e India. Las autoridades en Nepal también están planeando realizar una evaluación estructural de algunos hospitales en Katmandú como seguimiento al taller de 1998 sobre mitigación hospitalaria. Estas actividades han abierto las puertas para una colaboración más estrecha entre la OPS (oficina regional para las Américas de la OMS) y la Oficina de la OMS del Sudeste Asiático, y particularmente entre el Caribe y países de Asia. Comuníquese con la oficina de la OPS en Barbados para recibir mayor información, fax: (246) 436-6447; e-mail: vanalphd@cpc.paho.org. □

Otros Organismos

Global Links: El reciclaje aprovecha las sobras

Los programas y redes de preparativos para desastres están listos para ponerse en acción apenas sucede un desastre natural, para asegurar que se mantengan las necesidades inmediatas de las poblaciones afectadas. Sin embargo, frecuentemente los países tienen necesidades “crónicas” que pueden satisfacerse a través de programas de ayuda continuos que no están relacionados con desastres. Global Links, una ONG internacional con base en EUA, tiene uno de estos programas. Global Links se especializa en recolectar materiales médicos en lotes o sueltos y distribuirlos a instituciones de salud en países en desarrollo. Los materiales reciclados incluyen equipo biomédico, muebles para hospitales, fármacos y suministros médicos. Mandar “cualquier cosa” a personas afectadas por desastres no es necesariamente mejor que no enviar nada. Global Links ha sido testigo de las dificultades que pueden surgir cuando organismos bien intencionados o personas envían artículos al azar, en diferentes condiciones, a instalaciones en el extranjero que no tienen la capacidad para usarlos. Es por eso que ellos revisan el equipo para asegurar que estén todas sus partes y que funcione antes de enviarlo, y siempre incluyen manuales de operación y servicio. Nada es enviado a ningún centro antes de saber qué tan sofisticado es su nivel médico y técnico, y sobre todo si el material es requerido y será usado apropiadamente. Para saber más de Global Links visite su página web en www.globallinks.org, o comuníquese con ellos por e-mail en global@telerama.lm.com o fax: (412) 361-4950. □

Médicos sin Fronteras recibe el premio Nóbel de la Paz

Nuestras felicitaciones a Médicos sin Fronteras (Médecins sans Frontières), quienes ganaron el Premio Nóbel de la Paz de 1999. MSF se adhiere al principio fundamental que todas las víctimas de desastres, sean naturales o causados por el hombre, tienen derecho a recibir ayuda profesional, brindada lo más pronto posible y de manera eficiente. La OPS ha tenido el privilegio de trabajar con MSF en las Américas como socios en el Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID) en Costa Rica, y en proyectos relacionados con las poblaciones desplazadas en Colombia. □



La OEA crea un comité de reducción de desastres

La Asamblea General de la Organización de Estados Americanos (OEA) ha creado un Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales como un foro político para que las Américas discutan el tema en el contexto del desarrollo. De esta manera, el comité facilitará el diálogo y propondrá políticas y estrategias para informar y dirigir las decisiones de los estados miembros. La OEA formará un grupo de trabajo para establecer un marco para la coordinación de la ayuda de emergencia después de desastres en la Región. La OEA ha propuesto, además, que la OPS dirija este grupo que también incluye representantes de organismos multilaterales, organismos regionales e internacionales y ONG. □

www.drugdonations.org brinda información sobre temas relacionados con la calidad de donaciones de medicamentos, con el objetivo de poner en marcha pautas sobre este tema. La página fue desarrollada por un consorcio de ONG para promover buenas prácticas de donativos. Varias ONG y agencias de la ONU, incluyendo la OMS, están auspiciando estas pautas. La página puede verse en siete idiomas.

www.disasterrelief.org es un esfuerzo conjunto de la IBM, la Cruz Roja y la cadena de televisión por cable CNN. La página brinda información de último minuto sobre desastres alrededor del mundo y hace seguimiento de noticias sobre desastres importantes. La página contiene también archivos de historias sobre desastres en los últimos 30 días, o se puede hacer una búsqueda de todas las historias que se han reportado desde noviembre de 1996.

www.mvorat.com es operada por el Observatorio Vulcanológico de Montserrat. Fue establecida poco después de la primera erupción del volcán Soufriere Hills, el 18 de julio de 1995, y contiene reportajes semanales y fotografías del volcán.

www.ccep.ca ofrece registro en líneas para la revista electrónica de noticias del Centro Canadiense de Preparativos para Emergencias. Use la página web para suscribirse y recibir un artículo a la semana por correo electrónico sobre temas relacionados con el manejo de emergencias. Los suscriptores también pueden presentar artículos para distribución a mbittle@new-focus.org.

En
la
web



Países Miembros

México: Reunión sobre vigilancia del volcán Fuego

El volcán Fuego, en Colima, México, es uno de los 16 volcanes del decenio, de acuerdo al DIRDN, y sus erupciones más recientes en 1998 y 1999 han sacado a



Mauricio Bretón

relucir información nueva y muy importante. La Universidad de Colima auspiciará una reunión internacional del 6 al 10 de marzo del próximo año para discutir los resultados iniciales del estudio y los métodos de vigilancia del volcán Fuego. La reunión incluirá una sesión de afiches y una visita de campo al volcán. Si desea más información visite su página web en www.ucol.mx/volcan o escriba por e-mail: colima00@cgic.ucol.mx o fax: (52-331) 27-581. □

Administradores de desastres estudian el riesgo de los accidentes químicos

Representantes de 18 países de América Latina acudieron un curso integral de una semana organizado por la OPS y CETESB, la Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental, de São Paulo, Brasil, que también es un Centro Colaborador en Desastres de la Organización Mundial de la Salud. El curso ayudó a revisar los conceptos de prevención y planificación para emergencias químicas y las principales técnicas para evaluar riesgos asociados con sustancias peligrosas. Todo el material técnico y de capacitación fue entregado a los participantes en forma impresa y en un CD-ROM. CETESB volverá a ofrecer este curso en octubre del próximo año. Si desea recibir más información sobre el curso escriba a ricardos@cetesb.br o nildaf@cetesb.br, o visite su página web en www.cetesb.br/index.htm. □

Paraguay: Comité Nacional de Emergencias celebra un taller

Especialista en salud ambiental de la OPS en Paraguay ayudaron en la organización de cuatro talleres nacionales sobre manejo de riesgos y organización de comités de emergencia en cuatro departamentos de este país. Gracias al interés demostrado por las autoridades locales y representantes de las comunidades, más de 120 personas acudieron a estos talleres y recibieron capacitación en preparativos, manejo, mitigación y respuesta a los desastres. Los temas principales de los talleres fueron inundaciones, sequías y vientos fuertes, que son los desastres naturales que afectan con más frecuencia a Paraguay. Si desea mayor información, comuníquese con Paulo Teixeira, en la Representación de la OPS/OMS en Paraguay, fax: (595-21) 214-139; e-mail: teixeira@par.ops-oms.org. □

Islas Vírgenes Británicas: Un incentivo para los preparativos y la planificación de contingencias

La oficina de preparativos para casos de desastres de las Islas Vírgenes Británicas ha reconocido la necesidad de desarrollar un programa integral de manejo de desastres que se enfoque en todo tipo de riesgos y todos los aspectos de la planificación. Recientemente completaron un plan nacional de manejo de emergencias para el sector salud y finalizaron el plan nacional de bienestar social y distribución de socorro. Además de encargarse de sistemas de distribución de suministros de socorro, este plan trata temas que no son comunes en los planes usuales para emergencias: además de refugios y bienestar social, también trata el congelamiento de los precios y la necesidad de establecer toques de queda después de desastres. Generalmente cuando llegan suministros de socorro a un país después de un desastre, éstos son inventariados y guardados, pero no se hacen planes de cómo serán distribuidos. Las Islas Vírgenes Británicas están ahora usando SUMA y su módulo de bodegas para catalogar la reserva nacional de suministros de socorro. Tienen un equipo nacional capacitado en SUMA y uno de sus objetivos para el 2000 es establecer un coordinador de desastres del sector salud que trabaje a tiempo completo dentro del Ministerio de Salud para asegurar que el programa de salud sea puesto en marcha en su totalidad. Si desea más información sobre estos planes, comuníquese con: Sharleen Da Breo, Coordinadora Nacional de Desastres, Islas Vírgenes Británicas, Fax: (284) 494-2024; e-mail: bviudp@caribsurf.com. □



www.disasterinfo.desastres.net/SUMA/

A continuación hay una muestra de las actividades de SUMA alrededor del mundo. El próximo boletín publicaremos extractos del informe anual de FUNDESUMA, que se está preparando actualmente, y tendrá información más detallada de las actividades, los logros y planes para el futuro del proyecto.

En las Américas

Los equipos de SUMA estuvieron ocupados brindando apoyo a países que sufrieron lluvias torrenciales, inundaciones y deslizamientos causados por las tormentas tropicales y los huracanes de 1999—Bret, Dennis, Floyd, Irene y José.

En **Honduras**, COPECO, la agencia nacional de manejo de desastres, recientemente creó la Oficina de Manejo de Desastres (SUMA), una nueva división de COPECO, que se encargará de los temas relacionados con el manejo de suministros. Durante la emergencia de este año, esta división estuvo a cargo del manejo de suministros y donaciones, mantuvo informadas a las autoridades del movimiento de suministros y facilitó la coordinación entre instituciones.

En **El Salvador**, el Comité de Emergencias Nacionales (COEN) tomó la iniciativa de distribuir suministros existentes. La efectividad de la operación puso en evidencia la capacitación previa y la experiencia adquirida con la emergencia del huracán Mitch. El COEN está planeando incorporar metodologías de SUMA a sus procedimientos operativos generales.

En **Costa Rica**, la Cruz Roja usó SUMA para recibir y distribuir suministros en áreas afectadas, con el apoyo de la OPS/OMS y FUNDESUMA.

En **México**, la Cruz Roja usó SUMA en sus operaciones de socorro para canalizar la ayuda que llegó del extranjero, designando centros de recolección regional-

les en áreas que no fueron afectadas y coordinando apoyo interestatal.

Actividad volcánica en la región también mantuvo a los equipos de SUMA en actividad . . .

En **Ecuador**, la situación de emergencia causada por el volcán Tungurahua, tuvo como resultado que se organizara rápidamente un programa de capacitación en las tres provincias afectadas por el volcán. Varias agencias de desastres importantes, incluyendo la Defensa Civil, ONG, la Cruz Roja y el Ministerio de Salud recibieron capacitación.

Alrededor del mundo

En los últimos años, el creciente reconocimiento internacional de SUMA ha significado que sus equipos hayan llegado a Ruanda, Bangladesh, las Filipinas y otros países. La misión notable fuera de la región este año fue en Timor Oriental.

OCHA(ONU) solicitó un equipo SUMA en respuesta a la crisis en Timor Oriental para ayudar en el manejo, la clasificación y la distribución de suministros médicos. La misión, que duró un mes, empezó en Darwin, Australia y terminó en Dili, Timor Oriental, donde expertos de SUMA brindaron capacitación y desarrollaron un programa especial para manejar pedidos y promesas de ayuda. Este módulo muy pronto será puesto a disposición de embajadas y otros organismos interesados.

Si desea recibir más información escriba a: funsuma@sol.racsaco.cr.

¿Qué hay de nuevo para los instructores de SUMA?

Consulte la página web de SUMA para obtener información sobre éstos productos nuevos:

- Un manual para instructores de SUMA, versión 5.1 para DOS; incluye planes para las lecciones y material audiovisual.
- Manual de operaciones de campo; información sobre cómo organizar equipos de SUMA, evaluación de necesidades, logística y ayuda para solucionar problemas; tablas de conversión, electricidad, aerolíneas y operaciones en aeropuertos.

¿Sabía usted que...?

La versión para Windows de SUMA se usa actualmente en emergencias y sesiones de capacitación.

En la página web de SUMA se puede encontrar una lista de voluntarios e instructores capacitados en SUMA.

Se creó un "listserv", por e-mail, de SUMA para mantener informadas a personas interesadas sobre la capacitación, el software y las actividades de SUMA. Puede suscribirse a este listserv desde la página web de SUMA.

Se expande el programa de capacitación



Cuando se empezó a brindar capacitación de SUMA en 1992, ésta consistía únicamente en cómo aprender a usar el software del programa. Unos años después, se hizo aparente que los voluntarios necesitaban capacitación más integral en el manejo de suministros para establecer el sistema de SUMA en toda su capacidad y establecerlo como un estándar regional.

El curso de Manejo Integral de Suministros de Emergencia (MISE) fue diseñado para satisfacer esta necesidad. MISE es un curso de 2 días que se dicta en combinación con el curso del Software de Manejo de

Suministros (SMS), o por separado, e incluye logística, manejo de bodegas, transporte y distribución. Hasta la fecha se han dictado cursos de MISE en la República Dominicana, Costa Rica, Honduras, México, El Salvador, Colombia, Perú, Brasil y Bolivia. □



Reseñas de Publicaciones

La OPS acaba de publicar estos tres importantes documentos técnicos. Estas publicaciones (con la excepción de los manuales de salud mental) pueden verse en línea en www.paho.org/spanish/ped/pedsres.htm. También existe un número limitado de copias impresas de las tres publicaciones, que pueden solicitarse al CRID, el Centro Regional de Información sobre Desastres. Véa la dirección en la página 8.

Asistencia humanitaria en caso de desastres: Guía para proveer ayuda eficaz

¿Es la ayuda postdesastre un beneficio o una carga? Este ha sido un tema de debate por muchos años. El Consejo Directivo de la OPS pasó una resolución en 1986 que trataba este tema. Ahora, casi 15 años después de comprometerse a respetar una política regional diseñada para contribuir a que la ayuda humanitaria sea más efectiva, hemos sido testigos de muchas historias de éxito en América Latina y el Caribe. Desafortunadamente, aún queda mucho por lograr, tanto en esta Región



como en el nivel global, tal como quedó demostrado con la cantidad de ayuda que llegó a Kosovo, Turquía, Taiwán y Timor Oriental.

Esta nueva publicación combina y pone al día varias publicaciones sobre el tema, y puede ser de ayuda para donantes, ONG, embajadas y otros. No es un documento político en sí. Es una guía diseñada para la comunidad donante bien intencionada y debe ser distribuido ampliamente. □

Crónica de Desastres sobre los huracanes Georges y Mitch

No será fácil olvidar los huracanes de 1998—especialmente Georges y Mitch. Estos huracanes dejaron un impacto tan devastador en el Caribe y Centroamérica, que a algunos países probablemente les tome casi 20 años para recobrar la situación de la que gozaban antes de Mitch. En este tiempo, es casi seguro que a pesar de la dura experiencia, las importantes lecciones aprendidas por los servicios de salud se habrán perdido. La memoria institucional es frágil. El hecho de que el personal de salud, las autoridades y los legisladores cambien frecuentemente hace más necesario aún rescatar y preservar las lecciones aprendidas sobre el manejo de

la salud en casos de desastres, para asegurar que las generaciones futuras de administradores no vuelvan a cometer los mismos errores. Este documento trata de grabar la experiencia más valiosa, y servir como una crónica de dos desastres casi consecutivos, que afectaron a muchos países en menos de cinco semanas.



Contiene ocho informes que presentan las experiencias de países del Caribe anglófono, Haití y la República Dominicana con el huracán Georges, y Honduras, Nicaragua, Guatemala, El Salvador y Belice después del huracán Mitch. La publicación solo existe en español. □

Salud Mental en Casos de Desastres

El cuidado de la salud mental en casos de desastres, es quizás uno de los temas olvidados y pendientes en la atención a las poblaciones afectadas. Durante la respuesta a las graves emergencias provocadas por los huracanes Georges y Mitch se puso de manifiesto una vez más que existen muy pocos planes para manejar los aspectos psicosociales de los desastres.

Estos dos libros constituyen un material técnico adecuado para cubrir parte de este déficit. La Dra. Raquel Cohen (una de las mejores expertas del mundo sobre este tema) los ha elaborado con un criterio pedagógico y práctico y sirven tanto a los trabajadores de salud involucrados en una emergencia, como a los instructores que deben capacitar a las comu-

nidades. Son textos flexibles y adaptables a las necesidades locales.



El Manual es un texto de carácter general, compendio de los campos temáticos claves que se usan en los programas de socorro, destacando los aspectos cruciales para el manejo de las distintas víctimas de los desastres. Se complementa con la Guía para Instructores, dirigida al personal encargado de adiestrar a los equipos de socorro para la creación y ejecución de cursos y programas de capacitación.

Con su publicación y amplia distribución en la región, la OPS desea contribuir a la formación permanente de estas comunidades, y sobre todo a la reducción de los efectos de los desastres en la salud. □

¿... quién se hará cargo?

(viene de la pág. 1)

La prevención y mitigación del impacto de los desastres en la infraestructura socioeconómica requiere los conocimientos de planificadores, economistas y otros expertos en desarrollo rural o urbano. El conseguir influenciar a personas en el nivel de decisión en la industria, los sectores público y privado conduce a que se pueda lograr un compromiso real de los países.

Actualmente vivimos en una aldea global, y este proceso de globalización genera a veces situaciones no controladas de enriquecimiento rápido, que no tienen en cuenta los mecanismos de desarrollo de medio y largo plazo. Es por esto que para reducir la vulnerabilidad a los desastres es necesario contar con la participación de la sociedad civil.

Es muy posible que el hecho de no haber logrado un progreso sustantivo en la prevención de desastres se deba al concepto erróneo de pensar que todo lo “relacionado con los desastres” será mejor manejado por el mismo grupo que brinda ayuda de emergencia. Es un hecho, sin embargo, que la prevención de desastres y la respuesta a los desastres son manejadas por diferentes actores, lo que refleja los diferentes conocimientos y posiciones que se requieren para cada una de estas tareas.

Entre la respuesta operacional y la inclusión de mitigación en el desarrollo, se encuentran los preparativos. Por un lado, la preparación es una actividad típica de desarrollo, en términos de fortalecimiento de instituciones y el desarrollo de recursos humanos. Por otro lado, la esencia de los preparativos es prepararse para la respuesta. Por lo tanto, es un error tratar de separar las dos

responsabilidades (preparativos y respuesta). La respuesta más efectiva requiere el establecimiento de una red y un sistema, que se pueden desarrollar a través de contactos que trabajan en preparativos, habiendo sido líderes en la fase de preparación y habiendo aplicado las lecciones aprendidas de su experiencia. Los dos están ineludiblemente enlazados.

Actualmente vivimos en una aldea global, y este proceso de globalización genera a veces situaciones no controladas de enriquecimiento rápido, que no tienen en cuenta los mecanismos de desarrollo de medio y largo plazo.

Los comités de emergencia y otros mecanismos o agencias de coordinación de respuesta tienen los conocimientos y la experiencia que los hace efectivos en las actividades de preparación y respuesta. Ahora se requieren mecanismos diferentes para introducir la reducción y la mitigación de los desastres en las actividades habituales del desarrollo socioeconómico, y poder lograr efectos igualmente positivos. □

Nuevas direcciones de e-mail para el CRID

CRID, el Centro Regional de Información sobre Desastres, ha cambiado el dominio en su e-mail. Por favor tome nota de estas nuevas direcciones:

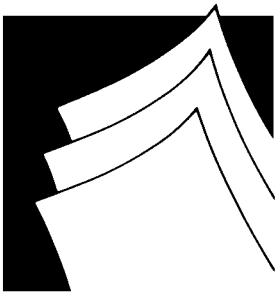
- Información general: crid@crid.or.cr.
- Hable con el/la bibliotecario/a: ileana.sanchez@crid.or.cr.

Adiciones a las guías técnicas sobre desastres de la OPS/OMS

La OPS ha puesto al día la sección de su página web dedicada a guías técnicas para una gran variedad de temas de salud pública relacionados con los desastres. Debido a la continua actividad volcánica en Ecuador, México y Montserrat, y el potencial de riesgos de salud que están involucrados, recientemente se han agregado guías sobre los efectos de salud debido a erupciones volcánicas. La OPS agradece al Dr. Peter



Baxter del Departamento de Medicina Comunitaria de la Universidad de Cambridge en el Reino Unido por su colaboración en la preparación de estas guías, que junto con otro material se puede ver en www.paho.org/spanish/ped/pedhome.htm (haga click en Guías Técnicas bajo Novedades). Queremos tener su opinión sobre qué otros temas de salud pública le interesaría ver en esta sección. □



Bibliografía Selecta

Los artículos que figuran en esta sección son de interés para profesionales en salud y otros profesionales de programas de socorro, mitigación y preparativos en casos de desastre. Han sido reproducidos e incorporados en fecha reciente a la colección de artículos que pueden obtenerse del **CRID**. Cuando pida artículos, sírvase citar la clave de referencia que figura a la izquierda del título de la publicación.

- Z.2-S** El Proyecto de la Esfera, “Normas mínimas en materia de abastecimiento de agua y saneamiento,” *Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre*. www.sphereproject.org/spanish/index.htm.
- Z.3** Tassara, Carlo y Luigi Grando, “Análisis y prioridades operativas para enfrentar los efectos del huracán Mitch en materia de vivienda e infraestructuras,” *NGO Voice*, 1999.
- Z.4** Roberts, Adam, “The role of humanitarian issues in international politics in the 1990s,” *International Review of the Red Cross: Humanitarian Debate: Law, Policy, Action*, Vol. 81, No. 833, pp. 19-43, marzo 1999.
- Z.5** Hernández, Gabriela, “El huracán de los pobres . . . y de las oportunidades,” *Masica*, Edición especial, pp. 6-14, febrero 1999.
- Z.6** Buckle, Phillip, “Re-defining community and vulnerability in the context of emergency management,” *The Australian Journal of Emergency Management*, Vol. 13, No. 4, pp. 21-26, 1999.
- Z.7** Gaborit, Mauricio, “Rehabilitación psicosocial después de un desastre natural: El Mitch y El Salvador.”

Desastres: preparativos y mitigación en las Américas es el boletín del Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. La información sobre acontecimientos, actividades y programas no prejuzga la posición de la OPS/OMS al respecto, y las opiniones manifestadas no reflejan necesariamente la política de la Organización. La publicación de este boletín ha sido posible gracias al apoyo financiero de la División de Ayuda Humanitaria Internacional de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (IHA/CIDA), la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/AID) y el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido.

La correspondencia y las solicitudes de información habrán de ser dirigidas a:

Editor
Desastres: preparativos y mitigación en las Américas
Organización Panamericana de la Salud
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, U.S.A.
Tel: 202-974-3522; Fax: 202-775-4578
Correo electrónico: disaster-newsletter@paho.org
Internet: www.paho.org/spanish/ped/pedhome.htm

CRID

Centro Regional de Información de Desastres
Apdo. 3745-1000, San José, Costa Rica
Fax: (506) 231-5973
Correo electrónico: crid@crid.or.cr
Internet: www.disasterinfo.desastres.net/crid



El Agua y los Desastres

No. 1

Suplemento de Desastres: Preparativos y Mitigación en las Américas
el boletín trimestral de la OPS/OMS

Octubre 1999



Especial producido por la División de Ingeniería Sanitaria y Salud Ambiental en Desastres y Emergencias, DIEDE/AIDIS y el Programa de Preparativos para Emergencias y Desastres, OPS/OMS

Por un agua a prueba de desastres en las Américas

En casos de desastre los sistemas de agua potable y saneamiento suelen estar entre las infraestructuras más afectadas, y su impacto es inmediato en las condiciones de vida y salud de las poblaciones afectadas, o bien por la escasez del agua, o por su contaminación ambiental.

Así ha quedado demostrado en los más recientes desastres naturales que han afectado a una gran variedad de países de la Región: el Fenómeno del Niño 1997-1998, el huracán Georges, y el huracán Mitch, que azotó con especial furia a la mayoría de los países de Centroamérica.

Debido a la compleja estructura y ubicación de los componentes de los sistemas de agua y saneamiento, en casos de desastres, suele resultar complicado el acceso de los equipos de evaluación para conocer con detalle la magnitud del impacto, y las medidas inmediatas de reconstrucción.

Otro de los factores que dificulta una adecuada rehabilitación de los sistemas de agua y saneamiento es que, debido a lo esenciales que son para asegurar la vida y salud de la población en la etapa inmediatamente posterior al desastre, muchas veces son rehabilitados pensando en dar respuesta a corto plazo sin considerar que las medidas “temporales” en la mayoría de los países se transforman en soluciones definitivas a los problemas, lo cual aumenta la vulnerabilidad de dichos sistemas.

Así mismo cuando se ejecutan las obras de reconstrucción no se incorporan las medidas de prevención y mitigación correspondientes frente a desastres. Por lo mismo no es extraño ver que un determinado sistema se vea repetidamente afectado por un determinado fenómeno natural, como puede ser el fenómeno El Niño, que afecta a algunos países con cierta periodicidad, así como inundaciones localizadas u otros tipos de desastres.

La pregunta es: ¿Cómo lograr reducir verdaderamente la vulnerabilidad de los sistemas de agua y saneamiento en América Latina y el Caribe? La respuesta es: con medidas de **mitigación**.

Es responsabilidad tanto de las instituciones financieras y de cooperación técnica que contribuyen para la rehabilitación/reconstrucción de los sistemas dañados, así como de las mismas instituciones que se ven afectadas, el exigir e incluir las medidas preventivas y de mitigación que



OPS/OMS, Nicaragua

Mitigación: la tarea del momento

aseguren la reducción de la vulnerabilidad de este tipo de infraestructura, ya que de esta manera se asegura la inversión y sobre todo la salud de la población en futuros fenómenos naturales que se puedan presentar.



AIDIS y OPS unen esfuerzos para la protección de sistemas de agua

Un nuevo proyecto para asegurar el funcionamiento de los sistemas de agua potable y saneamiento con posterioridad a los desastres iniciaron en setiembre de 1999 la Organización Panamericana de la Salud, OPS-OMS, y la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria AIDIS.

Se trata del "Proyecto de Fortalecimiento de las Acciones de Prevención y Mitigación de Desastres en Sistemas de Agua y Saneamiento en los Países de Latinoamérica y el Caribe", en el cual están participando, por parte de la OPS, la División de Salud y Ambiente, el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) y el Programa de Preparativos para Emergencias y Desastres, y por parte de AIDIS participa la División de Ingeniería Sanitaria y Salud Ambiental en Emergencias y Desastres (DIEDE).

El proyecto pretende reducir los riesgos, en los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento, con el fin de garantizar la cantidad y calidad del agua suministrada y el saneamiento básico en las comunidades afectadas por desastres naturales. El fin no sólo es proteger la inversión en infraestructura, sino sobre todo la salud de la población afectada por el desastre.

Fortalecer al sector de agua y saneamiento

La estrategia fundamental será fortalecer la capacidad de las empresas e instituciones del sector de agua y saneamiento, para que éstas incorporen medidas de preparativos, prevención y mitigación de desastres causados por fenómenos naturales como terremotos, inundaciones, huracanes, deslizamientos y erupciones volcánicas. La idea es que estas medidas se incorporen en las actividades de planificación, diseño, operación y mantenimiento de los sistemas.

Una de las más importantes acciones del proyecto será la difusión y capacitación, para lo que se requiere una fuerte labor en la preparación de material de capacitación que multiplique el conocimiento. También se preparará material que sirva de base en las emergencias y desastres, acerca de temas como el buen manejo de los materiales químicos en el tratamiento de aguas en emergencias, la desinfección del agua con cloro comercial y el manejo de residuos sólidos.

Otro fuerte componente será el de acciones estratégicas de cooperación, para establecer redes de enlaces entre profesionales e instituciones del sector de agua y saneamiento, tanto en el ámbito regional como nacional. La intención es promover la discusión y disseminación de experiencias, logros y problemáticas identificadas sobre los preparativos, prevención, mitigación y respuesta a los desastres en el sector de agua y saneamiento, con el fin de definir estrategias para incrementar la seguridad de las obras y salvaguardar la salud de la población.

Las distintas acciones del proyecto, que durará un año, se dirigirán a las poblaciones urbanas y urbano-marginales ubicadas en zonas de alto riesgo frente a la ocurrencia de desastres naturales en países de Latinoamérica y el Caribe.

Para más información contactar al Programa de Preparativos para Emergencias y Desastres, OPS/OMS, tel: (506) 257-2141; fax: (506) 257-2139; Apartado Postal 3745-1000, San José, Costa Rica; e-mail: pedcor@sol.racsa.co.cr; página web: www.paho.org/spanish/ped/pedhome.htm

Plan de acción de DIEDE-AIDIS 1998-2000

Fortalecer el trabajo interamericano de AIDIS en el campo de los desastres y de las emergencias es el propósito fundamental del Plan de Acción 1998-2000 de la División de Ingeniería Sanitaria y Salud Ambiental en Emergencia y Desastres, DIEDE, adscrita a AIDIS.

Bajo la convicción de que DIEDE debe ser el mayor gestor de la formación y capacitación en desastres de los profesionales del campo de la ingeniería sanitaria y ciencias del ambiente, se diseñó un plan orientado a ello.

Por eso, el objetivo general es buscar una mayor participación de los profesionales y técnicos de la ingeniería sanitaria y ciencias del ambiente, y de todos los actores del sector, en los temas de emergencias y desastres. El fin no sólo es que estos conceptos se incorporen en las labores de rutina y en los proyectos, sino también influir en la toma de decisiones de los niveles políticos interamericanos y al interior de cada país.

Entre las principales acciones que impulsará el Plan de Acción 1998-2000 figuran:

- Fortalecimiento de DIEDE en las diferentes regiones y secciones nacionales y capítulos de AIDIS.
- Nombramiento de los directores de DIEDE en cada región de AIDIS, y de los representantes y directores en los diversos países.
- Incorporación de actividades de emergencias y desastres en las restantes divisiones técnicas de AIDIS.
- Capacitación y formación en el campo de acción de DIEDE, tanto a nivel interamericano y regional, como nacional.
- Alianzas estratégicas con diversas organizaciones internacionales.
- Rescate de las experiencias de los países, tanto de respuesta ante los desastres como estudios de vulnerabilidad, proyectos y obras generadas, para plantear su incorporación en el quehacer de los miembros de AIDIS.
- Integración de la temática de emergencias y desastres en las universidades de los países miembros de AIDIS (carreras afines a la ingeniería sanitaria y ambiental).
- Proyectos con entidades de cooperación internacional, entre ellas CAPRE, CEPRE-DENAC y ANDESAPA.
- Elaborar perfiles de proyectos sobre la temática para captar recursos económicos, especialmente para áreas prioritarias.

Para mayor información, contactar al Ing. German Araya M., DIEDE/AIDIS; Tel/Fax: (506) 253-5564 Apartado Postal 6921-1000; San José - Costa Rica; e-mail: diede@netsalud.sa.cr; garayam@aya.go.cr.

HECHOS,
NO PALABRAS
Los ejemplos de
Bolivia, Costa Rica y
México

Protegiendo las aguas de BOLIVIA

Afortunadamente, en América Latina existen ya varios países que están pasando de las palabras a los hechos en cuanto a medidas de mitigación del impacto de los desastres en los sistemas de agua y saneamiento. Bolivia es uno de ellos.

El altiplano boliviano hoy es escenario de un plan de prevención de emergencias en el servicio de agua potable concebido de manera integral, pues considera aspectos de preparativos, mitigación y respuesta.

Se trata del "Plan de Prevención de Emergencias del Servicio de Agua Potable para La Paz y El Alto", que están impulsando la Superintendencia de Aguas -ente regulador- y la empresa Aguas del Illimani, consorcio que obtuvo la concesión en 1997 para 30 años del servicio de agua potable y alcantarillado en las ciudades de La Paz y El Alto, que juntas suman 1.630.000 habitantes. También, por recomendación de la OPS/OMS, se conformó el Comité de Emergencias en la empresa.

Deslizamientos peligrosos

Las condiciones geológicas desfavorables son las principales amenazas para las redes de servicio básico, vivienda y población, especialmente en las laderas de La Paz y el talud occidental límite con la ciudad El Alto.

Según informes del Gobierno Municipal, el 74% del área de La Paz está en riesgo por deslizamientos, en distintos grados. Los últimos deslizamientos fueron el de Callapa en

1998, que dañó un acueducto de alta presión, y el de Kupini en 1999, que dejó sin vivienda a 54 familias.

Las acciones para proteger el agua

En el Plan de Prevención de Emergencias se han priorizado tres zonas, por ser las más vulnerables: San Isidro en La Paz, Tejada Alpacoma en El Alto y la cuenca Tuni.

En San Isidro, frente a la ocurrencia de un siniestro, se prevé aislar al sistema en zonas, para lo cual se han instalado 45 válvulas que controlan el servicio en diferentes unidades de riesgo ponderadas. Así se aminoraría el efecto de fugas por tubería dañada, la población afectada sería menor y fácilmente provisionada por carros cisternas. También se ha planteado reforzar tramos de tubería principal, mediante la sustitución de la tubería de hierro fundido por acero.

En Tejada Alpacoma se renovarán mil metros de tubería al borde del talud. En este lugar existen filtraciones en la tubería de agua potable con más de 25 años de antigüedad. Y en la cuenca Tuni, fuente para el aprovisionamiento de El Alto, se efectuarán obras de protección de 14 quebradas, pues el acueducto cruza sectores de torrenteras y el período de lluvias es crítico.

Para mayor información contactar a: María Otero Valle, Jefa División Plan de Prevención de Emergencias; fax (591-2) 21 2454; tel. (591-2) 21 0295; Cajón Postal 9359, La Paz, Bolivia; e-mail: evel_a@aguasdelillimani.com.

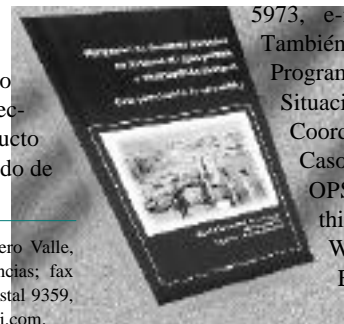
¿Cómo hacer un estudio de vulnerabilidad?

En plena era post Mitch y viviendo en una región sísmica, definitivamente tenemos que prepararnos, empezando por los sistemas de agua potable y saneamiento.

Dos libros perfectos para esta tarea son el "Manual para la mitigación de desastres naturales en sistemas rurales de agua potable" y la guía de "Mitigación de desastres naturales en sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario". Ambos se editaron en 1998 y pertenecen a la serie Mitigación de Desastres de la OPS/OMS. Los puede encontrar en versión electrónica en nuestra página Web: www.paho.org/spanish/ped/pedhome.htm. O solicítelos al Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID), Apdo. 3745-1000 San José, Costa Rica, fax (506) 231



5973, e-mail: crid@crid.or.cr. También puede solicitarlos al Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre de la OPS/OMS, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington D.C. 20037, EUA.



Principal acueducto de COSTA RICA preparado para sismos

El acueducto Orosi, el más grande de Costa Rica, fue reforzado a muy bajo costo contra su principal amenaza: los sismos.

Por Arturo Rodríguez Castillo

El acueducto de Orosi es la obra de ingeniería más grande que tiene el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA, entidad encargada del abastecimiento de agua potable en el país. Y lo es no sólo por su costo - más de US\$55 millones - sino por la enorme población que abastece: más de 500 mil habitantes, que constituyen cerca de la mitad de los pobladores de San José, Cartago y Oreamuno, conocida como la gran área metropolitana.

Este acueducto, de evidente importancia nacional, se encuentra amenazado por fenómenos de tipo sísmico, geofísico, hidráulico, hidrológico y estructural. Entre 1995 y 1998 se

realizó un estudio, con la participación de expertos nacionales y extranjeros, sobre la vulnerabilidad del acueducto ante estos fenómenos. Se estudió la probabilidad de ocurrencia y los niveles máximos esperados de cada evento, las posibles consecuencias en el sistema y los mecanismos para prevenir o mitigar esos efectos. El objetivo final no era llegar a tener un acueducto 100% seguro, pero sí dentro de los niveles aceptables de riesgo; de modo que si se produce una falla, ésta no sea desastrosa y pueda ser reparada en un corto tiempo.

Se determinó que la amenaza sísmica es la que mayores daños podría ocasionar al acueducto, debido tanto al corrimiento de fallas como a los fenómenos geofísicos asociados. Se ubicaron en el campo las fallas principales y se tomaron algunas precauciones como aumentar la estabilidad de taludes, desrigidizar la tubería, instalar instrumentos de control,

disminuir el nivel freático y otras.

Las medidas tomadas son de relativo bajo costo y permiten aumentar la seguridad del sistema. Esto permitirá evitar la falla catastrófica de éste o reducirla a niveles fácilmente reparables con un costo económico y social mucho más bajo que el que se podría haber tenido antes del estudio.

Algunos estudios realizados en este sistema, demuestran que la relación de costo entre las inversiones en medidas de prevención y mitigación y los costos de reparaciones posteriores, pueden llegar a tener hasta una proporción de 1 a 20. De tal manera, el principal acueducto de Costa Rica está mejor preparado por el hecho de tomar a tiempo medidas de mitigación.

Para más información contactar a Ing. Arturo Rodríguez; tel/fax: (506) 234-0940; Apartado Postal 5120-1000, San José, Costa Rica; e-mail: arturor@aya.go.cr.

MEXICO avanza en el control de su vulnerabilidad

México está ubicado en la zona intertropical del planeta, con riesgos siempre latentes por efectos de ciclones que impactan sus costas en mayor o menor grado, además de sismos y actividad volcánica.

Las experiencias de los desastres naturales de los últimos años han mostrado a México la importancia de restablecer cuanto antes los servicios de agua y saneamiento, así como la necesidad de medidas de mitigación.

Pero para prevenir y mitigar los posibles efectos de los desastres en estos sistemas, primero es necesario saber cuáles son sus debilidades y amenazas.

Es por ello que la Comisión Nacional del Agua, CNA, y la Organización Panamericana

de la Salud, OPS-OMS, firmaron un convenio de cooperación para implantar en México una metodología de análisis de vulnerabilidad a desastres naturales de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, y la subsecuente ejecución de las medidas derivadas del análisis. También se preparará un Manual de Procedimientos y Operación para la mitigación ante desastres naturales.

La OPS comparte con México el interés de disminuir el impacto en la salud asociado a desastres naturales y, en este caso, aquel derivado de la afectación de los servicios de agua potable y saneamiento.

El interés de reducir la vulnerabilidad de estos sistemas se suma a la iniciativa que viene

Para el año 2000 se espera implementar en todo México el análisis de vulnerabilidad de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

desarrollándose a nivel continental, pero con mayor énfasis en México, para disminuir la vulnerabilidad de la infraestructura de salud.

Para mayor información contactar al Ing. Mauricio Pardón, OPS/OMS, Apartado Postal 10-880, México, México D.F.; fax (52-5) 520-8868; tel. (52-5) 202-8200; e-mail: pardonm@mex.ops-oms.org.

Lo primero es lo primero...

Cómo jerarquizar las medidas de mitigación en los sistemas de abastecimiento de agua potable

Por María Virginia Najul, Betty Ramírez y José María De Viana

Uno de los principales objetivos de los estudios de vulnerabilidad frente a desastres en sistemas de agua potable y saneamiento es identificar los componentes susceptibles a sufrir daños ante la ocurrencia de fenómenos naturales como sismos, deslizamientos, inundaciones, sequías, y antrópicos, como fallas técnicas y acciones de sabotaje. Esta información es valiosa, pues es la base para establecer las medidas de mitigación que eviten la reducción o interrupción del funcionamiento de estos sistemas.

No obstante, una vez identificadas las vulnerabilidades físicas, operativas y administrativas de un determinado sistema en estudio y establecidas las medidas de mitigación y respuesta necesarias para reducir los daños en él, surge la necesidad de establecer prioridades para su ejecución. ¿Qué debemos hacer primero?

Existen algunas metodologías para priorizar, basadas en la frecuencia e intensidad del fenómeno estudiado o en los daños que causen mayor impacto en alguno de los componentes del sistema, así como en los tiempos de rehabilitación/reparación de las fallas. Pero no son metodologías sencillas, pues se basan en estudios probabilísticos, intuición o en experiencia de algunos pocos.

Por tal razón se analizaron algunos indicadores que consideran las consecuencias del fenómeno sobre los distintos componentes del sistema y el impacto en el servicio (continuidad y cantidad) debido a las posibles fallas. Se seleccionaron indicadores que reflejaran la magnitud de la disminución de la producción con relación al caudal total de producción (**MDP: Magnitud de la Disminución de la Producción**), el tiempo de reparación de la falla del componente averiado (**TRF: Tiempo de Reparación de la Falla**), afectadas ambas por la frecuencia de ocurrencia del fenómeno.

$$MDP = \frac{Q_{\text{remanente}}}{Q_{\text{Producción}}} * 100$$

$TRF =$ Tiempo Necesario para rehabilitar el componente afectado

Como unidad de medida de cuantificación del riesgo se definió los "**Días Perdidos de Producción**" (**DPP**), equivalente a la disminución de la capacidad total del sistema durante el tiempo de reparación de la falla. Este indicador es independiente de la frecuencia de la amenaza y relacionado con la capacidad de reserva del sistema permite caracterizar los riesgos y establecer



OPS/OMS

prioridades en las medidas de mitigación, considerando como primera prioridad aquellos componentes donde los DPP superan la capacidad de reserva.

$$DPP = MDP * TRF$$

De esta forma es posible establecer prioridades en la adopción de medidas de mitigación considerando el objetivo principal del sistema que se refiere al abastecimiento continuo de agua potable a la población.

Cabe resaltar que la metodología presentada aquí brevemente, fue aplicada al Sistema de Producción del Acueducto Metropolitano de Caracas, Venezuela, y permitió establecer prioridades en la ejecución de las medidas de mitigación.

Para mayor información contactar a la Ing. María Virginia Najul, Planta Experimental de Tratamiento de Aguas, Universidad Central de Venezuela, Apartado Postal 47008, Los Chaguramos, Caracas, Venezuela; e-mail: mvnajul@etheron.net; tel/fax: (58-2) 693-106.