

MANUAL DE EVALUACIÓN DE DAÑOS Y NECESIDADES EN SALUD PARA SITUACIONES DE DESASTRE

Serie Manuales y Guías sobre Desastres, N° 4



Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

**Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia
y Socorro en Casos de Desastre**
Ecuador, agosto, 2004

Biblioteca Sede OPS - Catalogación en la fuente

Foto de portada: OPS/OMS

Organización Panamericana de la Salud

Manual de evaluación de daños y necesidades en salud para situaciones de desastre

Ecuador: OPS, © 2004.

(Serie Manuales y Guías sobre Desastres, N° 4), 193 p.

ISBN 92 75 32534 0

I. Título II. Serie

1. DESASTRES NATURALES
2. EVALUACIÓN DE DAÑOS
3. MEDICIÓN DE RIESGOS
4. EVALUACIÓN DE NECESIDADES
5. CARACTERÍSTICAS DE EVALUACIÓN DE DESASTRES

NLM WX185

© Organización Panamericana de la Salud, 2004

Una publicación del Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas y denominaciones empleadas en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la Organización Panamericana de la Salud.

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, total o parcialmente, esta publicación, siempre que no sea con fines de lucro. Las solicitudes pueden dirigirse al Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, EUA.

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la División de Ayuda Humanitaria, Paz y Seguridad de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (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 (DFID),

AGRADECIMIENTOS	VII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1 ASPECTOS CONCEPTUALES	3
1. Introducción	5
2. Gestión del riesgo	7
3. Características de los eventos adversos y sus efectos sobre la salud	10
4. Principales responsabilidades del sector salud en situaciones de desastre	20
5. Responsabilidades específicas del sector salud en casos de desastre	22
CAPÍTULO 2 ÁREAS ESENCIALES EN LA EVALUACIÓN DE DAÑOS EN SALUD	25
1. Vigilancia epidemiológica y seguimiento de las enfermedades trazadoras	27
2. Evaluación del saneamiento básico y determinación de prioridades	32
3. Evaluación de la infraestructura de salud	41
CAPÍTULO 3 FORMULARIOS PARA LA EVALUACIÓN PRELIMINAR	43
Recomendaciones generales	45
Formulario 1: Reporte preliminar	49
Formulario 2: Evaluación rápida de la infraestructura	54

CAPÍTULO 4 FORMULARIOS PARA LA EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA	57
1. Evaluación complementaria en salud y vigilancia epidemiológica	59
Formulario 1: Informe intermedio de personas atendidas (72 horas)	59
Formulario 2: Informe de causas de atención	60
Formulario 3: Informe de causas de muerte	61
Formulario 4: Informe diario de enfermedades trazadoras	62
2. Evaluación del saneamiento básico y determinación de prioridades	63
Formulario 1: Evaluación de daños en el suministro de agua	63
Formulario 2: Calidad del agua	64
Formulario 3: Información general del sistema de abastecimiento	65
Formulario 4: Fuentes de agua y captaciones	65
Formulario 5: Tanques de almacenamiento	66
Formulario 6: Líneas de conducción	67
Formulario 7: Pasos elevados de quebrada	67
Formulario 8: Planta de tratamiento	68
Formulario 9: Evaluación de daños en la planta de tratamiento	69
Formulario 10: Planta de bombeo y rebombeo	70
Formulario 11: Evaluación de daños en la estación de bombeo y rebombeo	71
Formulario 12: Sistema de distribución	72
Formulario 13: Resumen para el suministro de agua	73

Formulario 14: Evaluación de daños en el sistema de alcantarillado	74
Formulario 15: Planta de tratamiento de aguas residuales	75
Formulario 16: Evaluación de daños en la planta de tratamiento de aguas residuales	76
Formulario 17: Resumen para alcantarillado	77
3. Evaluación complementaria de la infraestructura de salud	78
Formulario 1: Informe complementario de daños en establecimientos de salud.	78
Formulario 2: Aspectos de daños estructurales de la infraestructura física	82
Formulario 3: Aspectos de daños no estructurales de la infraestructura física	84
Formulario 4: Aspectos de daños funcionales de los servicios de salud	95
Formulario 5: Recuperación de la infraestructura física	98
Formulario 6: Necesidades	100
4. Evaluación sanitaria y medidas de control en albergues	103
Formulario para la evaluación sanitaria en albergues	104
CAPÍTULO 5 TOMA DE DECISIONES	109
1. Manejo de información para la toma de decisiones	111
2. El Centro de Operaciones de Emergencia/Sala de Situación	115
3. Toma de decisiones y logística	122
ANEXOS	
Anexo 1: Principios generales de ayuda humanitaria	131

Anexo 2: Agencias internacionales de ayuda humanitaria	136
Anexo 3: Clasificación ambiental de las enfermedades infecciosas	146
Anexo 4: Aspectos básicos para tener en cuenta en los albergues temporales	152
Anexo 5: Guía de saneamiento en albergues temporales	157
Anexo 6: Modelos de kit de medicamentos e insumos	166
Anexo 7: La seguridad alimentaria y nutricional en situaciones de emergencia	176
Anexo 8: Desinfección del agua	181
Anexo 9: Otro formulario para evaluación rápida de edificaciones	188
BIBLIOGRAFÍA	190

AGRADECIMIENTOS

La OPS/OMS agradece a los funcionarios de los ministerios de salud y ministerios de saneamiento ambiental de los países de la región andina, con quienes se trabajó durante dos años en la preparación de este documento. También reconoce el valioso aporte de autoridades nacionales, municipales y locales de la región andina, las oficinas nacionales de la Cruz Roja, la Federación Internacional de la Cruz Roja y el Organismo Andino de Salud-Convenio Hipólito Unanue. Decenas de expertos de todas estas organizaciones participaron en talleres regionales de revisión y validación del documento.

De igual forma, manifestamos nuestro agradecimiento a las organizaciones de las que hemos obtenido referencias y material técnico que respaldan el presente documento, especialmente la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (OFDA/USAID), el Proyecto Esfera y las oficinas de Defensa Nacional (Emergencias y Desastres) y de Epidemiología del Ministerio de Salud del Perú.

Finalmente, agradecemos al doctor Luis Honorio Arroyo por la preparación del documento base y a los puntos focales de desastres de OPS/OMS de la región por su permanente apoyo.

INTRODUCCIÓN

Los desastres plantean grandes retos al sector salud porque a la vez que generan daños en las personas e instalaciones del sector, obligan a incrementar o intensificar la oferta de servicios para atender y asistir a los afectados. La prioridad es siempre la preservación de la mayor cantidad de vidas humanas, para lo cual se precisa un arduo trabajo de coordinación intra e intersectorial.

La evaluación de los daños en el sector salud es una medida de fundamental importancia para la toma adecuada de decisiones, que implica no sólo la salud de la población - de los damnificados y de los afectados -, sino también las condiciones sanitarias que existen como consecuencia del evento en sí, además de la evaluación de los establecimientos que ofrecen servicios de salud.

El proceso de evaluación de las necesidades en salud se realiza en la zona del desastre con el fin de determinar el tipo y la extensión de los efectos sobre la salud de las poblaciones afectadas, los daños y las áreas que requieren ser intervenidas con mayor urgencia. La evaluación de los daños no es un proceso fijo y estático, por el contrario, es dinámico y cambia con la situación que se genera día a día, por lo cual debe llevarse a cabo periódicamente mediante instrumentos que permitan confirmar cuáles son las necesidades de los sectores más afectados y determinar específicamente los aspectos cuantitativos y cualitativos de la asistencia sanitaria. Éstos se deben determinar, aun cuando no se haya completado todo el proceso de evaluación. La información que se recopila en las ocho primeras horas permite responder a las necesidades más urgentes para tratar de aliviar el sufrimiento humano. Es de fundamental importancia contar con los datos en las 48 a 72 horas siguientes al desastre, para cuantificar los costos de los daños y la necesidad de recursos para su rehabilitación o reconstrucción.

Este manual pretende apoyar a la comunidad del sector salud en general, y a los evaluadores en particular, con un instrumento técnico que pueda ser utilizado en cualquier situación de desastre y por cualquier trabajador de salud en labores de evaluación de daños y necesidades en salud, realizando siempre los necesarios ajustes que permitan adaptar su contenido al evento sufrido y a la realidad local específica.

En el **primer capítulo** se reseñan los conceptos básicos del manejo de los desastres, la gestión del riesgo, las características de los eventos adversos y sus efectos sobre la salud, y las principales responsabilidades del sector salud en los casos de desastre. En el **segundo capítulo** se presentan las principales áreas de la evaluación de los daños en salud y se especifican las características de la evaluación en las áreas de vigilancia epidemiológica, saneamiento básico e infraestructura de salud. El **capítulo tercero** contiene los formularios que permiten llevar a cabo la evaluación preliminar y la evaluación rápida de las edificaciones sanitarias. En el **capítulo cuarto** se encuentran los formularios de evaluación complementaria en las áreas de vigilancia epidemiológica, saneamiento básico e infraestructura de salud. También se presentan las directrices generales y los formularios para la evaluación sanitaria y las medidas de control en los albergues.

El **capítulo 5** trata temas de interés para facilitar la toma de decisiones por parte de las autoridades responsables de la respuesta. Específicamente se analizan aspectos como la gestión de la información, el uso de la sala de situación, la conformación del centro de operaciones de emergencia y el apoyo de la logística para el buen uso de los suministros.

Finalmente, hay **9 anexos** que servirán como herramientas de consulta y apoyo para mejorar la capacidad técnica del evaluador y favorecer la toma de decisiones, en momentos en los que el caos y la falta adecuada de información hacen difícil organizar y atender la respuesta eficientemente



capítulo 1

Aspectos conceptuales



CAPÍTULO 1. ASPECTOS CONCEPTUALES

1. INTRODUCCIÓN

Un evento adverso se puede definir como el fenómeno que produce cambios desfavorables en las personas, la economía, los sistemas sociales o el medio ambiente; puede ser de origen natural, generado por la actividad humana o de origen mixto y puede causar una emergencia o un desastre.

En una emergencia, las acciones de respuesta se pueden manejar con los recursos disponibles localmente; en cambio, un desastre supera la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

Para que se presente un daño de cualquier magnitud, se necesita que interactúen la **amenaza** y la **vulnerabilidad** en un contexto dado, lo cual configura el riesgo de que se produzca efectivamente el daño en un determinado nivel de afectación.

Se define a la **amenaza** como el factor externo de riesgo, representado por la posibilidad de que ocurra un fenómeno o un evento adverso que podría generar daño en las personas o su entorno, derivado de la naturaleza, de la actividad humana o de una combinación de ambos, y que puede manifestarse en un momento y un lugar específicos con una magnitud determinada.

Las amenazas se clasifican, según su origen, en tres categorías.

- ◆ **Amenazas de origen natural.** La mayoría de las amenazas se encuentra en esta categoría y son las que generalmente ocasionan daños de gran magnitud e intensidad. Entre otros, tenemos los terremotos, los maremotos, las erupciones volcánicas, los huracanes, los tornados y los deslizamientos espontáneos, que no requieren de la actividad humana para que se presenten.

- ◆ **Amenazas derivadas de la actividad humana.** Son las relacionadas con actividades de desarrollo, urbanización, manejo del medio ambiente y de recursos. En esta categoría se incluyen los accidentes de tránsito, aéreos y acuáticos, el colapso de obras civiles, el derrame de sustancias químicas, las guerras, la contaminación ambiental, los incendios, las explosiones, etc.
- ◆ **Amenazas derivadas de la interacción de la actividad humana y la naturaleza.** Son provocadas por el abuso y el descuido de la acción humana en su relación con el medio ambiente, por ejemplo, deslizamientos, sequías e inundaciones.

La **vulnerabilidad** se define como la susceptibilidad o la predisposición intrínseca de un elemento o de un sistema de ser afectado gravemente. Es el factor interno del riesgo, debido a que esta situación depende de la actividad humana.

La vulnerabilidad no es general, sino que debe entenderse en función de cada tipo de amenaza. Por ejemplo, una vivienda o cualquier otro tipo de construcción pueden ser vulnerables a los terremotos si no cuenta con un diseño adecuado o puede ser vulnerable a los deslizamientos si su ubicación es inadecuada, etc.

La interacción de la amenaza y la vulnerabilidad en determinado momento y circunstancia genera un **riesgo**, es decir, la probabilidad de la generación de daños por la presentación del fenómeno esperado, en un lugar específico y con una magnitud determinada.

Riesgo = f (amenaza, vulnerabilidad)

El riesgo es una probabilidad calculada de generación de daños, cuyos factores intervienen en diverso grado y que se puede estimar si se conocen las características de la amenaza (la magnitud de presentación) y las características de la vulnerabilidad (de infraestructura, social, económica, de liderazgo, etc.), por lo que se podría manejar de acuerdo con los intereses de la comunidad.

Existe el **riesgo aceptable**, el cual implica que la comunidad conoce el daño que puede generar la presentación de tal o cual fenómeno esperado y se prepara para la respuesta cuando se presente. Esta aceptación del riesgo se relaciona con el análisis costo-beneficio o costo-oportunidad que se haya realizado.

Sin embargo, existe el **riesgo de desastre**, el cual implica que los daños que se presenten pueden exceder las posibilidades de la comunidad para atenderlos y asumirlos, ya que demandarían una respuesta superior a los recursos y alterarían su desarrollo de manera significativa.

2. GESTIÓN DEL RIESGO¹

Los desastres no son más que la materialización de unas condiciones de riesgo existentes, las cuales dependen no sólo de la posibilidad de que se presenten eventos o fenómenos intensos, sino también de que existan condiciones de vulnerabilidad que son los agentes que favorecen o facilitan la manifestación del desastre ante la presencia de los fenómenos.

La vulnerabilidad en sus diferentes modalidades implica falta de desarrollo y debilidades ambientales, hacia las cuales se deben dirigir los esfuerzos de la planificación del desarrollo con el fin de reducir o evitar las consecuencias sociales, económicas y ambientales. La degradación del medio ambiente, el empobrecimiento y la presentación de desastres están ligadas íntimamente.

Paulatinamente se ha llegado a la conclusión de que el riesgo en sí es el problema fundamental y que el desastre es un problema derivado. El riesgo y los factores de riesgo se han convertido en los conceptos y las nociones fundamentales en el estudio y la práctica en torno a la problemática de los desastres.

¹ Esta sección se elaboró a partir de: Bell, Paul C. Sarmiento, Juan Pablo. Segura, Nelly. Gestión de riesgo, en Conferencia hemisférica para la reducción de riesgos: contribución al seguimiento de la Tercera Cumbre de las Américas, San José, Costa Rica: 2003, pág. 1-9.

Se entiende por gestión del riesgo al proceso eficiente de planificación, organización, dirección y control dirigido a la reducción de riesgos, el manejo de desastres y la recuperación ante eventos ya ocurridos.

REDUCCIÓN DEL RIESGO

Las actividades que se realizan en esta área están dirigidas a eliminar el riesgo o a disminuirlo, en un esfuerzo claro y explícito por evitar la presentación de desastres. La reducción de los riesgos no se puede dejar exclusivamente en manos de unos pocos especialistas, sino que hay que abordar el tema de una manera proactiva e integral.

Dentro de esta fase, se pueden distinguir dos componentes:

- ◆ **Prevención.** Comprende las acciones dirigidas a eliminar el riesgo, ya sea evitando la presentación del evento o impidiendo los daños, por ejemplo, al evitar o limitar la exposición del sujeto a la amenaza. Es difícil implementar medidas que neutralicen completamente un riesgo, sobre todo si es una amenaza de origen natural, como huracanes, terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis. La prevención adquiere su mayor importancia y máxima aplicación en los procesos de desarrollo futuro, cuando se plantea, por ejemplo, un área de expansión de una ciudad o un cambio en el uso de la tierra, circunstancias en las cuales se puede incluir el concepto de prevención como una variable más en los criterios para la toma de decisiones.
- ◆ **Mitigación.** Es el conjunto de acciones dirigidas a reducir los efectos generados por la presentación de un evento. Busca implementar acciones que disminuyan la magnitud del evento y, por ende, disminuir al máximo los daños. Algunas de sus actividades son la instrumentación y la investigación de fenómenos potencialmente peligrosos, la identificación de zonas de riesgo, la identificación de los elementos en peligro, la elaboración de normas sobre el manejo de los recursos naturales, la confección de códigos de construcción y la implementación de medidas para reforzar las estructuras y mejorar la protección de los bienes.

MANEJO DE DESASTRES

En esta etapa se prevé cómo enfrentar de la mejor manera el impacto de los desastres y sus efectos; abarca también la ejecución de aquellas acciones necesarias para una respuesta oportuna, como la atención de los afectados, la evacuación y la reducción de las pérdidas en las propiedades.

El manejo de desastres contempla tres componentes, a saber:

- ◆ **Preparación.** Es el conjunto de medidas y acciones encaminadas a reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños. Comprende actividades tales como la elaboración de planes para la búsqueda, el rescate, el socorro y la asistencia de las víctimas, así como el desarrollo de planes de contingencias o de procedimientos según la naturaleza del riesgo y su grado de afectación.
- ◆ **Alerta.** Es el estado generado por la declaración formal de la presentación cercana o inminente de un desastre. No sólo se divulga la proximidad del desastre, sino que se determinan las acciones que deben realizar tanto las instituciones como la población.
- ◆ **Respuesta.** Comprende las acciones llevadas a cabo ante un evento adverso y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento humano y disminuir las pérdidas en la propiedad. Algunos ejemplos de actividades típicas de esta etapa son la búsqueda y el rescate de personas afectadas, la asistencia médica, la evaluación de los daños, el alojamiento temporal y el suministro de ropa y alimentos.

RECUPERACIÓN

En esta etapa se instauran las medidas que inician el proceso de restablecimiento de las condiciones de vida normales de una comunidad afectada por un desastre. Abarca dos grandes aspectos: el primero tiende a restablecer en un corto plazo y en forma transitoria los servicios básicos indispensables y, el segundo se orienta hacia una solución permanente y a largo plazo, con la cual se busca restituir las condiciones de vida normales de la comunidad afectada.

En esta etapa se identifican claramente dos componentes:

- ◆ **Rehabilitación.** Comprende el período de transición que se inicia al final de la respuesta, en el que se restablecen, a corto plazo, los servicios básicos indispensables.
- ◆ **Reconstrucción.** Es el proceso mediante el cual se repara la infraestructura, se restaura el sistema de producción y se recupera el patrón de vida de los pobladores.

La fase de recuperación es una oportunidad para superar el nivel de desarrollo previo al desastre con la incorporación y la adopción de medidas de prevención y mitigación.

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS EVENTOS ADVERSOS Y SUS EFECTOS SOBRE LA SALUD

Existe una relación directa entre el tipo de evento que ocasiona un desastre y sus efectos sobre la salud. Algunos efectos son más potenciales que reales y no siempre constituyen amenazas inevitables para la salud, pues un trabajo educativo previo al desastre puede evitarlos o mitigarlos.

Los daños a la salud no ocurren al mismo tiempo, sino que dependen de las condiciones sanitarias del entorno, lo que implica que se pueden evitar mediante acciones de prevención.

Los daños directos a la salud de las personas demandan una respuesta inmediata que no puede esperar la llegada de ayuda externa; deben ser asumidos por la comunidad usando en forma óptima los recursos disponibles. Las necesidades de alimentos, vivienda y atención primaria de la salud en los desastres difieren según el tipo de amenaza y el escenario donde se presenta. La comunidad afectada generalmente conserva su capacidad, aunque sea mínima, de movilizar recursos para una primera respuesta.

EFFECTOS COMUNES DE LOS EVENTOS ADVERSOS EN LA SALUD

- ◆ **Reacciones sociales positivas.** Se genera un espíritu de colaboración y apoyo mutuo en la comunidad.
- ◆ **Incremento de las enfermedades transmisibles en relación con las condiciones previas.** Las enfermedades transmisibles se incrementan si se deterioran las condiciones de salud ambiental y si ya existían en la comunidad antes de producirse el evento adverso.
- ◆ **Impacto en la salud mental individual y colectiva.** Después de una situación adversa, siempre se produce una repercusión negativa sobre la salud mental individual y colectiva. Con frecuencia, los preparativos y los planes de respuesta están orientados a la atención de los daños físicos y no a los de salud mental.
- ◆ **Desequilibrio entre la oferta de servicios y la demanda generada por el evento.** El bloqueo de las vías y líneas vitales genera la pérdida o la disminución de la capacidad funcional hospitalaria, por disminución de los servicios públicos o por pérdida del acceso a la institución. Los eventos adversos demandan acciones de control y atención de daños, para lo cual se requieren recursos y servicios adicionales a los que normalmente se encuentran disponibles.

En la mayoría de los eventos adversos, la mayor demanda de los servicios de salud se produce en las primeras 24 a 48 horas. Después de las 72 horas, y en relación con las condiciones sanitarias, pueden presentarse otras enfermedades derivadas del consumo de agua contaminada, el hacinamiento, la exposición climática, el incremento de vectores, etc.

En general, los desastres se pueden considerar como un problema de salud pública por varias razones:

- ◆ Número inesperado de muertes, lesionados y enfermos en la comunidad afectada, que pueden exceder sus capacidades terapéuticas y hacer colapsar funcionalmente los servicios locales.

- ◆ Destrucción de la infraestructura local de salud, incluso los hospitales, produciendo la incapacidad de responder ante la emergencia y la alteración de la prestación rutinaria de servicios, lo que podría incrementar la mortalidad y la morbilidad a mediano y largo plazo.
- ◆ Efectos sobre el medio ambiente e incremento del riesgo potencial de peligros ambientales.
- ◆ Compromiso del comportamiento psicológico y social de las comunidades.
- ◆ Escasez de alimentos con consecuencias nutricionales.
- ◆ Desplazamientos espontáneos u organizados de la población hacia áreas donde los servicios de salud no pueden llegar. El desplazamiento de grandes grupos puede conllevar el riesgo epidemiológico de transición de una a otra comunidad.

Terremotos

Son sacudidas de la superficie terrestre producidas por la liberación súbita, en forma de ondas, de la energía acumulada, generada por deformaciones de la corteza terrestre.

Un terremoto puede medirse en magnitud y en intensidad. La **magnitud** mide la energía liberada en el foco o punto dentro de la tierra de donde proviene el movimiento que causa el sismo. La escala de magnitud más conocida es la de Richter. La magnitud de los sismos más leves es cercana a cero y la correspondiente a los sismos más grandes registrados es de 8,9.

La **intensidad** es el grado de los efectos destructivos en el lugar donde se evalúa. La escala de intensidad más conocida es la de doce grados, denominada escala modificada de Mercalli. Se ordena de menor a mayor de acuerdo con el grado de destrucción; va desde I (detectable por instrumentos de medición muy sensibles) hasta XII (catástrofe o destrucción casi total).

Efectos sobre la salud

- 1. Mortalidad.** El número de muertos puede ser significativo debido a la rapidez y la violencia del impacto y a la destrucción de la infraestructura, básicamente en áreas urbanas y de alta densidad de población.
- 2. Morbilidad.** También se registra un elevado número de heridos por las causas señaladas. Las principales condiciones encontradas son: politraumatismos, heridas, quemaduras, intoxicaciones y secuelas de salud mental. Para efectos de planificación de los insumos logísticos y la ayuda humanitaria, la experiencia nos señala que aproximadamente el 10% de la población afectada puede considerarse como heridos, y de ellos, del 10% al 15% puede requerir apoyo institucional mayor o de mayor complejidad, es decir, hospitalización, cirugía, anestesia y otros.
- 3. Infraestructura de salud.** Los daños en los establecimientos de salud afectan, además de su infraestructura, a los recursos humanos, el equipamiento, los servicios básicos y el mobiliario. Es importante destacar que muchas veces los servicios de salud, por la pérdida de función, se interrumpen justamente cuando tienen mayor demanda de la población.
- 4. Escasez de alimentos.** Contrario a lo que se piensa, no debería existir escasez de alimentos. Si esto ocurre puede deberse a la dificultad en el acceso, acaparamiento u ocultamiento por parte de los proveedores.
- 5. Movimientos de población.** Según la magnitud del evento, la población afectada tiende a quedarse cerca de sus casas o pertenencias, y se interesan rápidamente por iniciar la recuperación.

Medición de la intensidad de un terremoto: Categoría de la escala modificada de Mercalli

Categoría	Descripción
I	Percibido tan sólo por muy pocas personas bajo circunstancias especialmente favorables.
II	Percibido tan sólo por pocas personas en reposo, especialmente en pisos altos de las edificaciones. Pueden mecerse objetos suspendidos.
III	Se percibe muy notoriamente adentro. Puede mecerse levemente estando en un vehículo automotor. La vibración se siente semejante al paso de un camión.
IV	Se percibe adentro por muchos y afuera por unos pocos. En la noche, algunos se despiertan. Traquetean la losa, la cristalería, las ventanas y las puertas.
V	Se percibe por casi todos; el daño de los contenidos y las estructuras es raro, pero posible.
VI	Se percibe por todos; muchos se asustan y corren fuera; daños leves.
VII	Todos corren fuera; daños sin importancia para edificaciones sismorresistentes bien diseñadas y construidas; daños leves a moderados para estructuras ordinarias; considerables daños para estructuras pobremente diseñadas o construidas.
VIII	Daños leves en estructuras bien diseñadas, considerables en las ordinarias y grandes en las pobres; caen chimeneas, monumentos, muros, etc.
IX	Daño considerable para las estructuras bien diseñadas e inmenso (incluso colapso parcial o completo) en otras edificaciones; las edificaciones se desplazan de sus cimientos; las tuberías subterráneas se rompen.
X	Algunas estructuras de madera bien construidas se destruyen; la mayor parte de la mampostería y de las estructuras ordinarias es destruida; las carrilleras se tuercen; son comunes los deslizamientos, el agua se derrama sobre los bancos de diques y lagos, etc.
XI	Pocas, si alguna, estructuras de mampostería permanecen en pie; los puentes se destruyen, se abren grandes grietas en el terreno; la tubería subterránea está completamente fuera de servicio; la tierra se hunde.
XII	El daño es total; se ve la propagación de las ondas a lo largo de la superficie del terreno; es casi imposible permanecer de pie; los objetos son arrojados al aire.

Tomado de: Noji, Erick. ed. Impacto de los desastres en la salud pública. Bogotá: OPS, 2000, pág. 142

Tsunami

Es una serie de grandes olas marinas generadas por el desplazamiento repentino de masas de agua como consecuencia de terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos, capaces de propagarse a miles de kilómetros.

Efectos sobre la salud:

- 1. Mortalidad.** El número de muertos puede ser significativamente alto si no existe un aviso previo de alerta, por la destrucción de la infraestructura o por inundación, y depende de la vulnerabilidad de las comunidades.
- 2. Morbilidad.** Se pueden presentar politraumatizados, heridos y ahogados.
- 3. Infraestructura de salud.** Según el tipo de materiales empleados, los establecimientos de salud de las zonas costeras se afectan, se interrumpen sus funciones normales y se perjudican principalmente el recurso humano, el equipamiento y el mobiliario.
- 4. Escasez de alimentos.** Puede existir escasez de alimentos por daños en los almacenes y pérdida de cultivos, contaminación y dificultades de acceso.
- 5. Movimientos de población.** Según la magnitud del evento, la población afectada se puede reubicar provisionalmente; sin embargo, generalmente tiende a quedarse cerca de sus casas o pertenencias, interesándose rápidamente por iniciar la reconstrucción.

Erupciones volcánicas

Es la salida de material (magma), cenizas y gases del interior de la tierra a la superficie.

Una erupción volcánica es un proceso muy complejo que genera diversos elementos: lluvia de cenizas, que puede alcanzar a varios kilómetros a la redonda; flujo piroclástico, que es material incandescente que cae ladera abajo a gran velocidad; flujos de lodo, si el cono tiene hielo; ríos de lava, de diversa densidad y a diferentes velocidades, así como gases tóxicos.

La lluvia de cenizas puede formar una capa de algunos centímetros de espesor sobre el suelo y los techos de las construcciones, lo que provoca un peso extra que puede causar su colapso; el flujo piroclástico es considerado el fenómeno más peligroso y puede afectar a los centros poblados en su recorrido; los flujos de lodo, en volcanes con cono de nieve, tienen el efecto destructor de un deslizamiento; los flujos de lava pueden deslizarse por la ladera del volcán y recorrer varios kilómetros destruyendo todo lo que encuentran a su paso.

Efectos sobre la salud:

- 1. Mortalidad.** La mortalidad puede ser alta si se presentan flujos piroclásticos y, en menor escala, flujos de lava.
- 2. Morbilidad.** Las cenizas, cuyas partículas pequeñas son inhalables, pueden ocasionar graves enfermedades respiratorias, dérmicas y oftálmicas. La contaminación del agua, que se acidifica con la ceniza, puede causar enfermedades del sistema digestivo. Los flujos piroclásticos y la lava producen lesiones de tipo traumático y quemaduras; los gases pueden generar graves cuadros respiratorios y de intoxicación.
- 3. Infraestructura de salud.** Los establecimientos de salud pueden llegar a colapsar a consecuencia de los flujos y de las cenizas. Si se afectan las líneas vitales en la comunidad, el establecimiento también sufrirá deficiencias a menos que cuente con sistemas alternos para un adecuado funcionamiento. El peso de las cenizas puede provocar el colapso de algunas estructuras, efecto que se agrava si existen lluvias simultáneas.

- 4. Escasez de alimentos.** Los almacenes de alimentos no se afectan, a menos que se hallen en la zona de influencia directa de los flujos; sin embargo, los cultivos pueden dañarse por la lluvia de ceniza. Puede existir escasez de alimentos si se interrumpen las vías de acceso.
- 5. Movimientos de población.** Según los sistemas de alerta, las poblaciones en riesgo pueden ser reubicadas en las zonas de seguridad previamente identificadas.

Deslizamientos

Se refiere al movimiento descendente de tierra, agua, flujos de lodo y otros componentes en un terreno en declive, con desprendimientos de rocas y otros materiales. Suele ser el resultado de cambios repentinos o graduales en la composición y la estructura del suelo, la hidrología o la vegetación. Este suceso es frecuente en las corrientes de agua interandinas, debido al incremento estacional de las lluvias que arrastran los sólidos que encuentran a su paso, así como también por la deforestación y el manejo inadecuado de las corrientes de agua, el uso indebido de los suelos, las excavaciones y la sobrecarga del terreno producida por el peso de agua, de hielo, de nieve o de granizo y la acumulación de rocas o material volcánico.

Efectos sobre la salud:

- 1. Mortalidad.** Según las características del fenómeno, el número de muertes puede ser elevado por el carácter súbito de un deslizamiento, básicamente en zonas de alta densidad de población y por efecto directo sobre la infraestructura.

- 2. Morbilidad.** Los efectos son limitados; se producen politraumatismos y heridas leves, que es lo más común.
- 3. Infraestructura de salud.** Los establecimientos sufren íntegramente si se encuentran en la zona de paso del deslizamiento; se producen graves daños en la infraestructura, el equipamiento y el mobiliario.
- 4. Escasez de alimentos.** Por lo limitado del evento, generalmente no se presentan problemas con la producción y el abastecimiento de los alimentos.
- 5. Movimientos de población.** Según las características del evento, la población afectada puede ser reubicada, inclusive de manera definitiva.

Inundaciones

Es el fenómeno por el cual un lugar es cubierto por agua al desbordarse el continente o cauce en el que está contenida. Se origina por las lluvias intensas, el aumento anormal del nivel del mar, la fusión de la nieve en gran volumen o una combinación de estos factores.

Existen inundaciones rápidas o súbitas por ruptura de presas o diques, desborde de vertientes de alta montaña o lluvias torrenciales localizadas. Las progresivas se producen por lluvias intensas o desbordamiento de ríos en llanuras o planicies. La presencia de niveles de agua en la superficie puede durar días, semanas e, incluso, meses, lo cual depende de la causa que la originó, así como de la topografía, el drenaje, la capacidad de absorción del terreno y la infraestructura.

Efectos sobre la salud:

- 1. Mortalidad.** Depende del tipo de evento que se presente. Si es súbito, puede causar un número considerable de muertes.

2. **Morbilidad.** Las enfermedades no se presentan inmediatamente sino generalmente a partir de las 48 horas siguientes. Se pueden presentar enfermedades relacionadas con la falta y el mal manejo de agua potable, problemas relacionados con la piel, infecciones respiratorias y enfermedades transmitidas por vectores. En ciertos casos pueden incrementarse las lesiones por mordeduras de serpientes.
3. **Infraestructura de salud.** El daño que se presenta depende de la estructura de la edificación y de la magnitud del evento; el establecimiento de salud puede llegar a quedar inutilizado. Una consecuencia que difícilmente se revierte es el daño sufrido en el equipo médico.
4. **Escasez de alimentos.** Se presentan problemas de alimentación debido al compromiso de los almacenes, la siembra y la producción. Así mismo, se pierden las condiciones de vida de los animales de pastoreo, lo que causa problemas de abastecimiento de carne, de leche y sus derivados.
5. **Movimientos de población.** Las poblaciones afectadas tienden a trasladarse temporalmente, lo que puede ocasionar problemas relacionados con el hacinamiento.

Sequía

Es la ausencia de precipitaciones que produce un desequilibrio hidrológico grave. El nivel de la sequía se calibra por el grado de humedad, su duración y la superficie del área afectada. Se desarrolla lentamente y puede tardar mucho tiempo en desaparecer.

Efectos sobre la salud:

1. **Mortalidad.** En casos extremos, pueden presentarse algunos casos de muerte como consecuencia de la falta de agua y alimentos.

2. **Morbilidad.** Pueden aparecer enfermedades derivadas de la desnutrición y la deshidratación, así como otras por el mal uso del escaso recurso hídrico.
3. **Infraestructura de salud.** Su función se ve afectada al no contar con agua.
4. **Escasez de alimentos.** La disminución del agua altera las actividades agrícolas y ganaderas, con el consecuente grave desabastecimiento de alimentos.
5. **Movimientos de población.** Cuando la sequía es prolongada las poblaciones se trasladan, probablemente en forma definitiva. En el área andina no son comunes las migraciones temporales.

4. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES DEL SECTOR SALUD EN SITUACIONES DE DESASTRE

Ante una situación de emergencia o desastre, al igual que otros sectores del Estado, el sector salud debe asumir sus responsabilidades generales y específicas inherentes a su función.

Dentro de las responsabilidades generales se encuentran básicamente:

- ◆ **Realización de un diagnóstico adecuado y técnico de las vulnerabilidades y los recursos propios del sector.** El análisis de la vulnerabilidad debe estar referido a la comunidad y a los establecimientos de salud en lo concerniente a capacidades, recursos, estado de las instalaciones y posibles daños directos e indirectos.
- ◆ **Articulación y coordinación intra y extrasectorial para una acción conjunta ordenada y con economía de pasos administrativos.** Es necesaria esta coordinación directa del sector con aquéllos que tienen elementos necesarios para la preparación del sector salud, así como para la respuesta y las

acciones de recuperación. Es decir, la acción debe ser coordinada, sucesiva y escalonada con un criterio global e interinstitucional de la gestión del riesgo. La evaluación de otros sectores no es una responsabilidad directa del sector salud, pero sí lo es la coordinación para obtener la información de las evaluaciones que se realicen con el fin de tener una visión global del problema.

- ◆ **Elaboración e implementación de planes específicos o de contingencia para el sector en general, según sus distintos ámbitos y niveles.** Los planes deben contemplar: el diagnóstico de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo, así como los recursos que pueden emplearse; los objetivos del plan, según la capacidad operativa de la institución que lo establece; la asignación de prioridades en la distribución de los recursos según sus competencias para alcanzar las metas y las medidas tendientes al desarrollo de rutinas que se conozcan y practiquen antes de un evento determinado; definición de un sistema claro y operativo de referencia y contrarreferencia de pacientes.
- ◆ **Organización e implementación de un sistema de comunicaciones, de preferencia coordinado con otras dependencias y sectores.** Hay que tener en cuenta que en la fase posterior al impacto, cuando los sistemas “normales” pueden haber colapsado, hay que tener un mecanismo alternativo de comunicación y coordinación. Un buen sistema de comunicación debe ser planificado y establecido con anticipación, pues es un factor crítico no sólo para la coordinación, sino también para la obtención de información rápida, veraz y precisa para la toma de decisiones.
- ◆ **Educación, capacitación y entrenamiento de su personal y de la población para una acción adecuada en el ámbito de su jurisdicción.** Es importante que las personas que se encargarán de algunas tareas en la atención de los afectados, lo hagan de manera casi automática, para lo cual se necesita entrenamiento y práctica para garantizar el desarrollo de dichas actividades sin supervisión.
- ◆ **Evaluación de los daños del sector salud.** Esta actividad es necesaria para determinar la intensidad del evento, lo que permite asignar los recursos más adecuados para la atención del desastre y las necesidades de la población. Responde rápidamente a las preguntas de “¿qué pasó?”, “¿qué daño se produjo?”, “¿qué

se necesita, cuándo y dónde?” y “¿de quién es la responsabilidad de cada acción?”. Se requiere de personal capacitado y entrenado en esta tarea; se debe recoger la información inicial e informar a los niveles superiores a fin de hacerles llegar la solicitud de ayuda. Así mismo, se requiere información complementaria que permita comprender otras necesidades que también deben ser suministradas o complementadas.

◆ **Organización y coordinación de los sistemas de suministros y transporte.** Es un tema de gran importancia para el nivel operativo, si se considera que el abastecimiento de los suministros destinados a satisfacer las necesidades de la población afectada debe ser oportuno y satisfactorio. Esta cadena de elementos debe considerar:

1. obtención (adquisición o donaciones),
2. clasificación y almacenamiento,
3. definición del destino, y
4. transporte y distribución.

5. RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS DEL SECTOR SALUD EN CASOS DE DESASTRE

◆ **Organización e instalación del Comité de Operaciones de Emergencia de Salud, COE.** Es el ente coordinador de las acciones de respuesta y rehabilitación en situaciones de desastre, y está conformado por los jefes o responsables de las distintas áreas técnicas del sector salud existentes. El representante del sector salud al COE general para el manejo de la emergencia es designado del COE de salud.

- ◆ **Prestación de acciones de primeros auxilios, de atención médica y médico-quirúrgica de urgencia.** Esta es una actividad de máxima prioridad que debe iniciarse inmediatamente y dentro de las primeras 24 horas de producido un evento adverso. Comprende acciones de búsqueda, rescate y primeros auxilios. Los establecimientos de salud deben aplicar planes de respuesta preparados de acuerdo con sus competencias y capacidades.
- ◆ **Referencia, contrarreferencia y evacuación de heridos y enfermos a zonas de seguridad.** La evacuación de la población debe hacerse a un lugar previamente establecido y con áreas de seguridad; sin embargo, un tema difícil y aún no resuelto es la evacuación de heridos y enfermos de un hospital a otro. Si se decide la evacuación, deben tenerse en cuenta elementos como: zonas de seguridad, accesos entre plantas verticales, vehículos para el traslado y zonas de llegada; también debe considerarse la categoría del lesionado y diferenciarlo no sólo por la gravedad y las condiciones de supervivencia, sino por los equipos de apoyo necesarios.
- ◆ **La organización y el reforzamiento de la capacidad operativa de los establecimientos de salud,** principalmente de los hospitales que han sido elegidos y designados para la prestación de servicios complejos a favor de las víctimas. El cumplimiento efectivo de esta función requiere conocimiento de los recursos existentes a cada nivel y tener claramente identificadas las responsabilidades asignadas a cada hospital.
- ◆ **Establecimiento de un sistema de vigilancia epidemiológica después del desastre.** Es necesario para la identificación temprana de algún brote de morbilidad importante que pueda ocurrir entre los afectados por el desastre, ya sea en los refugios temporales o en las zonas donde los sobrevivientes y damnificados han sido localizados. El análisis del epidemiólogo no sólo se centra en la morbilidad y la mortalidad, sino en el descubrimiento de los factores de riesgo asociados, con la finalidad de priorizar la atención sobre ellos.

La coordinación intersectorial es muy importante en el levantamiento de los censos de población para definir adecuadamente las poblaciones vulnerables objeto de la vigilancia.

- ◆ **Evaluación y atención del saneamiento ambiental básico.** Se requiere si se considera que el evento adverso ha causado daños de importancia en los componentes de esta función. Por tanto, además de la evaluación en este campo, se deben implementar planes para garantizar la calidad del agua, la adecuada disposición de las excretas y la eliminación de los desechos sólidos, la higiene de los alimentos y de las personas, el control sanitario de las diversas instalaciones y la educación higiénica.
- ◆ **Medidas de protección y recuperación de la salud mental de la población afectada y del personal de atención de las emergencias.** Este importante componente está dirigido a recuperar su capacidad para manejar situaciones de estrés y a reordenar y reorganizar rápidamente su propio mundo, mediante la interacción social y el uso adecuado de los recursos que reciban, para procurar un sentido de satisfacción, seguridad y autoestima.



capítulo 2

Áreas esenciales en la evaluación de daños en salud



CAPÍTULO 2. ÁREAS ESENCIALES EN LA EVALUACIÓN DE DAÑOS EN SALUD

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y SEGUIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES TRAZADORAS

La epidemiología es una de las mejores herramientas para el seguimiento y el control de la morbimortalidad de los desastres, ya que permite establecer las prioridades para focalizar la ayuda humanitaria.

La epidemiología nos sirve para conocer con anticipación el perfil de salud de las áreas vulnerables y para planificar las actividades de respuesta. Sin embargo, tiene su mayor utilidad en la etapa de respuesta, en la cual la conducción precoz de una evaluación apropiada de los daños, más la información de la evolución de la morbilidad y de los factores de riesgo para la salud en una comunidad, nos permite identificar las necesidades urgentes y establecer las prioridades de apoyo a la población afectada.

Los datos que nutren la información para el proceso de evaluación de los daños deben recogerse rápidamente bajo condiciones altamente adversas y las múltiples fuentes de información se deben integrar para el análisis. Pueden existir circunstancias y fuerzas que impidan el flujo de un paso a otro en el ciclo de la vigilancia: el ciclo desde la información hasta la acción debe completarse rápida, precisa y repetidamente.

La mortalidad y la morbilidad de una población afectada por un evento adverso están determinadas por el tipo de desastre. El sistema de vigilancia epidemiológica rutinaria debe instituir mecanismos de alerta y de contingencia, con un listado de las posibles enfermedades relacionadas con cada tipo de desastre, establecer un sencillo programa de recolección de datos y poner en marcha programas de control de las enfermedades.

POTENCIAL EPIDÉMICO

Los desastres provocan alteraciones directas e indirectas sobre la salud de la población: durante el evento pueden existir heridos, traumatizados o similares, es decir, pacientes con enfermedades agudas y urgentes. Después del evento, las condiciones de salubridad del medio, así como las condiciones del hábitat, pueden provocar la aparición de otras enfermedades consideradas como trazadoras.

Las enfermedades trazadoras se han establecido en función de estudios epidemiológicos y de seguimiento en desastres en diversos países; se han encontrado algunas similitudes, que son sistematizadas para que su vigilancia sirva como instrumento para priorizar las actividades y definir las necesidades más urgentes.

Muchas de estas enfermedades son consecuencia de elementos del medio ambiente y de los sistemas habitados para la población afectada, por lo que su solución no depende exclusivamente del sector salud; la coordinación intersectorial es de vital importancia en el manejo de la situación, tanto en el intercambio de la información como en la definición de prioridades.

FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS DETERMINANTES DEL POTENCIAL EPIDÉMICO

La información previa, conjuntamente con la evaluación de los daños, debe señalar e identificar con claridad los factores de riesgo a que está sometida o expuesta la población, de tal modo que se puedan elaborar planes de control adecuados en cada situación.

Los principales factores que generalmente cambian y que están relacionados con la aparición de enfermedades o brotes epidémicos, son los siguientes:

Cambios de la morbilidad preexistente

- ◆ Proporcional al grado de epidemia
- ◆ Introducción de enfermedades transmisibles
- ◆ Aumento de la morbilidad por enfermedades transmisibles endémicas en las poblaciones locales
- ◆ Enfermedades de mayor frecuencia: infecciones respiratorias agudas, diarreas inespecíficas

Cambios ecológicos resultantes del desastre

- ◆ Agravan o reducen el riesgo de enfermedades transmisibles

Desplazamiento de poblaciones (migración)

- ◆ La población se traslada a lugares próximos
- ◆ La población se traslada a zonas ubicadas a cierta distancia
- ◆ Migración de poblaciones rurales hacia zonas superpobladas
- ◆ Migración de zonas urbanas a zonas rurales

Cambios en la densidad de la población

- ◆ Refugios, alimentos y agua en zonas menos afectadas
- ◆ Hacinamiento en locales públicos: escuelas, iglesias

Desarticulación de los servicios públicos

- ◆ Interrupción de los servicios de electricidad, agua y alcantarillado
- ◆ Se agrava el peligro de enfermedades transmitidas por alimentos y agua

Interrupción de los servicios básicos - salud pública

- ◆ Interrupción de los servicios de vacunación
- ◆ Interrupción de tratamientos ambulatorios: TBC, malaria
- ◆ Interrupción de programas antivectoriales
- ◆ Exposición de personas susceptibles a enfermedades transmisibles endémicas

EJEMPLOS DE INDICADORES DEL ESTADO DE SALUD POSTERIOR A LOS DESASTRES

La evaluación epidemiológica inicial y complementaria recoge información que nos permite construir indicadores que, a su vez, constituyen herramientas para la toma de decisiones inmediatas.

Los indicadores que se mencionan a continuación pueden ser construidos con la información recabada en la evaluación de daños posterior a los desastres. Cada uno de estos indicadores nos debe permitir interpretar la situación existente y, por ende, tomar la medida correctiva adecuada.

Muertos

- ◆ Número de muertos relacionados con el impacto en la población en el área de desastre
- ◆ Número de muertos relacionados con el impacto por grupos de edad y género
- ◆ Número de muertos por número de viviendas destruidas
- ◆ Número de muertos relacionados con el impacto en la población por unidad de tiempo después del desastre

Lesionados/heridos

- ◆ Número de muertos por número de lesionados
- ◆ Número de lesionados por población del área de desastre
- ◆ Tipo de lesionado por grupo de edad y sexo
- ◆ Distribución de los tipos de lesionados

Morbilidad

- ◆ Número de consultas médicas por grupo de edad y sexo
- ◆ Distribución de las consultas médicas en el tiempo
- ◆ Tipo de consulta por especialidad
- ◆ Procedencia geográfica de los pacientes hospitalizados
- ◆ Ocupación de las camas hospitalarias y duración de las hospitalizaciones
- ◆ Incidencia de las enfermedades transmisibles

2. EVALUACIÓN DEL SANEAMIENTO BÁSICO Y DETERMINACIÓN DE PRIORIDADES

La disponibilidad de agua potable y de saneamiento adecuado es una de las necesidades indispensables de la salud pública, situación que se magnifica cuando estamos frente a las consecuencias de un evento adverso.

La adopción rápida de medidas de control apropiadas para mantener las condiciones del medio permite reducir o eliminar las causas de morbilidad y mortalidad. En esta tarea corresponde al sector salud marcar la pauta para la determinación de las necesidades de salud ambiental. El deterioro en la calidad o la disminución de la cantidad o la intermitencia de los servicios de agua y saneamiento después de un desastre tienen efectos importantes en la salud de la población. Al sector salud le corresponde planificar las intervenciones de vigilancia de la calidad del agua, la protección de la salud y la atención médica a causa de los problemas generados por el inadecuado saneamiento. Además, es función primordial de este sector velar porque las condiciones de los albergues sean sanitariamente adecuadas. Todo ello requiere una óptima comunicación entre los sectores de salud, agua y saneamiento. La labor de evaluar los daños en la infraestructura de agua y el saneamiento le compete a otros actores tales como municipios, empresas de agua y saneamiento, etc.

En una situación de emergencia, el buen éxito depende en gran medida de la rapidez en la evaluación de los daños, para garantizar que la población afectada tenga acceso al agua segura y a un adecuado manejo de los residuos sólidos. La provisión de agua por sistemas alternos en cantidades suficientes es muy importante para cubrir las necesidades de la población o mitigar los efectos en los sistemas de agua potable y saneamiento.

El manejo de los residuos sólidos y otros desechos es otro factor prioritario para la salud de las poblaciones afectadas. Los registros epidemiológicos indican que, a veces, existen incrementos significativos de las infecciones respiratorias y las enfermedades diarreicas, ocasionados por puntos de acumulación de residuos domésticos y material orgánico. Además, la acumulación de lodo, escombros y restos de demolición se convierte en causa de afecciones respiratorias y de la piel, al igual que la presencia de grandes cantidades de cenizas. El manejo

inadecuado de los residuos potencialmente peligrosos, como los residuos infecciosos hospitalarios y los químicos tóxicos, constituye un factor de riesgo si no se realiza un adecuado almacenamiento, tratamiento y disposición final. Aunque el sector salud no es el principal responsable del tratamiento de los residuos, siempre debe estar presente dentro de un sistema integrado de gestión de los mismos.²

La interrupción o sobrecarga de los sistemas de abastecimiento de agua y de evacuación de excretas y de residuos sólidos y líquidos constituye una situación de desequilibrio grave que repercute en la salud de los pobladores e incrementa la probabilidad de aparición de enfermedades de transmisión hídrica y por alimentos.

La rápida y espontánea aparición de lugares de alta densidad poblacional adaptados como albergues puede poner en riesgo la salud de la población, si no han sido previamente planificados con las condiciones higiénicas adecuadas.

2 Para mayor información puede consultar: Organización Panamericana de la Salud. Gestión de residuos sólidos en situaciones de desastre, Serie Salud Ambiental y Desastres, No. 1. Washington D.C.: OPS/OMS, 2003.

MATRIZ DE EFECTOS DE LOS DESASTRES NATURALES
Efectos más frecuentes de eventos específicos en la salud ambiental

Efectos más frecuentes de eventos específicos en la salud ambiental		TERREMOTO	HURACÁN	INUNDACIÓN	TSUNAMI	ERUPCIÓN VOLCÁNICA
Suministro de agua y eliminación de aguas residuales	Daños de las estructuras de ingeniería civil	1	1	1	3	1
	Rotura de tuberías madres	1	2	2	1	1
	Daño a las fuentes de agua	1	2	2	3	1
	Cortes de electricidad	1	1	2	2	1
	Contaminación (química y bacteriana)					
	Fallas de transporte	1	1	1	2	1
	Escasez de personal	1	2	2	3	1
	Sobrecarga del sistema (por desplazamientos de población)	3	1	1	3	1
Escasez de equipamiento, partes y suministros	1	1	1	2	1	
Manejo de desechos sólidos	Daños de las estructuras de ingeniería civil	1	2	2	3	1
	Fallas de transporte	1	1	1	2	1
	Escasez de equipamiento	1	1	1	2	1
	Escasez de personal	1	1	1	3	1
	Contaminación de agua, suelo y aire	1	1	1	2	1

Continúa 

(continúa) MATRIZ DE EFECTOS DE LOS DESASTRES NATURALES
Efectos más frecuentes de eventos específicos en la salud ambiental

Efectos más frecuentes de eventos específicos en la salud ambiental		TERREMOTO	HURACÁN	INUNDACIÓN	TSUNAMI	ERUPCIÓN VOLCÁNICA
Manipulación de alimentos	Deterioro de los alimentos refrigerados	1	1	2	2	1
	Daño de las instalaciones de preparación de alimentos	1	1	2	3	1
	Fallas de transporte	1	1	1	2	1
	Cortes de electricidad	1	1	1	3	1
	Inundación de instalaciones	3	1	1	1	3
	Contaminación/deterioro de los suministros de socorro	2	1	1	2	1
Control de vectores	Proliferación de criaderos de vectores	1	1	1	1	3
	Aumento de los contactos hombre/vector	1	1	1	2	1
	Alteración de los programas de control de las enfermedades transmitidas por vectores	1	1	1	1	1
Higiene del hogar	Destrucción o daño de las estructuras	1	1	1	1	1
	Contaminación del agua y los alimentos	2	2	1	1	1
	Fallas de la electricidad, la calefacción, el combustible, el agua o los servicios de suministro de agua y eliminación de residuos	1	1	1	2	1
	Hacinamiento	3	3	3	3	3

- 1 Efecto grave posible
- 2 Efecto menos grave posible
- 3 Efecto menor o imposible

Tomado de: OPS/OM. Los desastres naturales y la protección de la salud. Publicación científica No. 575. Washington, D.C. 2000.

Para atender estas necesidades es imprescindible evaluar los efectos del desastre en las condiciones y los servicios de saneamiento básico. Para ello se aplican los formularios necesarios sobre la disponibilidad de dichos servicios en la zona afectada.

Abastecimiento de agua

Se prioriza la entrega de agua de la siguiente forma:

- ◆ hospitales y centros de salud,
- ◆ albergues, y
- ◆ sectores de la población en áreas urbanas y rurales.

El agua debe obtenerse de los sistemas normales de distribución y, en caso de estar afectados, de otras fuentes alternas como pozos artesanales, plantas industriales, considerando que se debe someter a análisis de la calidad (bacteriana y química) antes de autorizar su consumo.

De acuerdo con el proyecto Esfera³ es importante tomar en cuenta estos indicadores clave:

- ◆ mínimo de 15 litros de agua por persona por día;
- ◆ el caudal en cada punto de abastecimiento de agua debe ser de 0,125 litros por segundo como mínimo;
- ◆ un lugar de abastecimiento de agua para cada 250 personas como mínimo;
- ◆ la distancia desde cualquier refugio hasta el lugar de abastecimiento de agua más cercano no debe exceder los 500 metros.

La vigilancia de la calidad del agua, responsabilidad del sector salud, debe iniciarse de manera inmediata,

3 El Proyecto Esfera, Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre. <http://www.sphereproject.org>

determinando diariamente si existe cloro residual en el agua obtenida y suministrada. Los indicadores clave del proyecto Esfera⁴ son los siguientes:

- ◆ Los controles sanitarios indican un bajo riesgo de contaminación fecal.
- ◆ En el caso de abastecimiento por tuberías a poblaciones de más de 10.000 personas, o de todo tipo de abastecimiento en momentos de riesgo o presencia de una epidemia de diarrea, el agua se trata con un desinfectante residual en concentraciones aceptables (por ejemplo, la concentración de cloro libre residual en el grifo es de 0,2 a 0,5 mg por litro y la turbiedad es inferior a 5 NTU).
- ◆ El total de sólidos en disolución no es superior a 1.000 mg por litro (2.000 us/cm de conductividad eléctrica, en medición de campo simple) y el agua no tiene sabor desagradable.
- ◆ No se detectan efectos adversos significativos para la salud debidos a contaminación química o radiológica (incluidos los residuos de productos químicos de tratamiento) en un consumo a corto plazo o durante el período de empleo previsto de la fuente de agua y la evaluación no revela probabilidades considerables de tales efectos.

Además, la Carta Humanitaria y las Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastres del proyecto Esfera plantean la importancia de que la población disponga de utensilios adecuados para recoger, almacenar y utilizar cantidades suficientes de agua para beber y cocinar y para la higiene personal. Los indicadores clave que plantean son los siguientes:

- ◆ Cada familia debe disponer de dos recipientes de 10 a 20 litros para recoger el agua, y de recipientes de 20 litros para almacenarla. Esos recipientes deben ser de cuello angosto o tener tapa.
- ◆ Cada persona debe disponer de 250 g de jabón por mes para la higiene personal.

4 El Proyecto Esfera, Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre, <http://www.sphereproject.org>

- ◆ Cuando se necesiten instalaciones de baño colectivas, se debe disponer de cubículos suficientes para su utilización con una frecuencia aceptable y a horas aceptables, separados para hombres y mujeres.
- ◆ Cuando se necesiten lavaderos de ropa colectivos, se debe disponer de una piletta de lavar por cada 100 personas; debe haber zonas reservadas para que las mujeres laven y sequen su ropa interior.

Saneamiento del medio

La evacuación de excretas merece consideración preferencial para evitar la proliferación de vectores transmisores de enfermedades y la contaminación del agua y los alimentos.

La evacuación de desechos sólidos incluye la elección de los lugares de carga y descarga, los medios de transporte, la incineración de los mismos o los depósitos en lugares adecuados.

Además del problema de recolección de basuras domiciliarias en situaciones de desastre, otro grande y principal problema es la recolección, el transporte y la disposición final de los escombros, que son los desechos generados por casas, edificios caídos, material arrastrado por inundaciones y deslizamientos, y material acarreado por huracanes.

Para la evacuación de excretas deben construirse letrinas; de no ser posible, se deben poder tomar alternativas como cabinas móviles de uso químico, teniendo en cuenta el mantenimiento de las mismas.

A continuación se presentan algunos de los indicadores clave del proyecto Esfera⁵ relacionados con la evacuación de excretas:

- ◆ Máximo de 20 personas por letrina.

5 El Proyecto Esfera, Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre, <http://www.sphereproject.org>

- ◆ Las letrinas deben estar dispuestas por familia(s) y separadas por sexo.
- ◆ Las letrinas no deben estar situadas a más de 50 metros de las viviendas o a más de un minuto de marcha.
- ◆ Se debe disponer de letrinas separadas para mujeres y hombres en lugares públicos, mercados, centros de distribución, centros de salud, etc.
- ◆ Se deben haber establecido procedimientos de limpieza y mantenimiento sistemático de las letrinas públicas que se cumplen con normalidad.
- ◆ En la mayoría de los suelos, las letrinas y los pozos de absorción deben estar, por lo menos, a 30 m de toda fuente de agua subterránea y el fondo de toda letrina se debe encontrar como mínimo a 1,5 m por encima de la capa freática. El drenaje o los derrames de los sistemas de recolección de excretas no deben escurrir hacia ninguna fuente de agua superficial ni ningún acuífero de poca profundidad.

Alojamiento

Representa una gran preocupación ubicar lugares adecuados para alojar a los damnificados en condiciones que no generen mayor riesgo para la salud pública y el medio ambiente; además, se debe considerar que una vez instaladas las personas en un punto, es difícil lograr que se trasladen a otro.

A menudo se eligen locales de uso público como coliseos, estadios, escuelas, etc., porque son fáciles de ubicar y, además, tienen servicios. Las carpas y los campamentos, en general, deben instalarse sólo cuando sea un caso de absoluta necesidad.

Si ya no hay riesgo, es importante estimular a las personas a que retornen a sus hogares lo antes posible.

Higiene de los alimentos

El consumo de alimentos contaminados o deteriorados puede producir trastornos graves, desde una intoxicación simple hasta procesos infecciosos, por lo que es necesario garantizar el buen estado de los alimentos de consumo humano, así como su correcta manipulación y distribución.

Además, es responsabilidad del sector salud velar por el adecuado aporte nutritivo de los alimentos suministrados en albergues y a la población damnificada.

Control de vectores

En general, el estancamiento de aguas lluvias o de inundaciones, la presencia de recipientes y la acumulación de basura crean condiciones idóneas para la proliferación de vectores: insectos, roedores, etc.

Los medios de mitigación y lucha antivectorial pueden ser ineficaces o incompletos; por lo tanto, es necesario adoptar medidas de saneamiento del medio como recoger la basura en bolsas, además del empleo de métodos dirigidos a las personas, por ejemplo, la quimioprofilaxis para la malaria o para la leptospirosis, entre otras medidas. La participación de la comunidad en la prevención de las enfermedades transmitidas por vectores es de fundamental importancia y ninguna acción que las autoridades sanitarias realicen será efectiva sin su participación.

Higiene personal

El grado de higiene en casos de desastre puede disminuir por la falta de agua. La entrega de útiles de aseo, además de agua en cantidad suficiente, estimula a las personas desplazadas a prestar atención a su higiene personal.

3. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SALUD

Los establecimientos de salud juegan un papel importante y significativo en la atención de desastres debido a su particular función en el tratamiento de los heridos y de las enfermedades, por lo cual requieren consideraciones especiales desde su concepción teniendo en cuenta la complejidad, las características de ocupación y su papel durante la atención de un desastre.

El incremento en la demanda de atención obliga a establecer elementos alternos para ofrecer asistencia médica a las víctimas y damnificados, razón por la cual se torna más compleja la situación y es necesario tomar decisiones respecto al uso de aquellos establecimientos que aparentemente han resistido el primer embate de la naturaleza o del evento que se ha presentado.

Un hospital tiene tres componentes clave:

- ◆ Elementos estructurales: que corresponde a los elementos que soportan el peso de la edificación y que la mantienen en pie. Esto incluye columnas, muros portantes, vigas y techos.
- ◆ Elementos no estructurales: comprende las líneas vitales (energía eléctrica, agua, alcantarillado, sistema de distribución de gases y vapor, sistema contraincendios, comunicaciones), elementos arquitectónicos (tabiquería, puertas y ventanas, pisos, cielos falsos y acabados en general), mobiliario y equipos (médicos y biomédicos, industrial, mecánico-eléctrico, etc.).
- ◆ Elementos funcionales: incluye aspectos del programa médico-arquitectónico (distribución de ambientes para servicios médicos, accesibilidad, etc.), logísticos (almacenes y bodegas, insumos en general, recursos humanos, etc.) y organizativos (señalización, planes de contingencia, organigrama, normas, existencia del COE del hospital, etc.).

Estos componentes esenciales deben ser evaluados con el fin de determinar la repercusión del evento adverso, las características funcionales del edificio, su seguridad para los propios trabajadores y la población usuaria. Ello implica saber si existe seguridad estructural y si los servicios de salud pueden seguir siendo operativos.

ÁREAS ESENCIALES PARA LA ATENCIÓN DE VÍCTIMAS DE DESASTRES

Con la finalidad de priorizar acciones, se detallan a continuación las áreas críticas de un establecimiento de salud.

Atención de pacientes	Apoyo médico	Apoyo institucional
Urgencias	Farmacia	Puesto de mando
Clasificación de heridos	Laboratorio clínico	Mantenimiento
Atención ambulatoria inmediata	Diagnóstico por imágenes	Centro de información
Atención diferida: hospitalización	Morgue	Nutrición
Quirófanos	Central de esterilización	Suministros
Recuperación		Bodega y almacén
UCI – UTI		Comunicaciones

Tomado de: OPS/OMS Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. Washington, D.C.: 1999.



capítulo 3

Formularios para la evaluación preliminar



CAPÍTULO 3. FORMULARIOS PARA LA EVALUACIÓN PRELIMINAR

RECOMENDACIONES GENERALES

1. Reconocer y determinar las personas con capacidad de decisión para enfrentar la emergencia en el aspecto sanitario.
2. Conformar y capacitar, con anticipación a la emergencia o el desastre, un equipo de evaluación sanitaria de daños para la evaluación rápida y para la evaluación complementaria con responsabilidades en el nivel local, regional y central. Este equipo debe contar con elementos de seguridad que los proteja de accidentes.
3. Realizar una evaluación rápida, en las ocho primeras horas después del evento, en coordinación con otros sectores. El equipo debe informar los daños más importantes y las principales necesidades.
4. La evaluación complementaria se realiza posteriormente, en las 72 horas después del desastre. Para ello, es importante la participación de personal técnico especializado, ya que se requiere practicar los análisis técnicos y determinar los parámetros para la elaboración de los presupuestos para la rehabilitación.
5. Es importante planificar las acciones de evaluación. Para ello, el equipo de trabajo debe tener en cuenta los insumos correspondientes, tales como mapas geográficos, mapas de amenazas, planos técnicos, formularios de evaluaciones, sistema de comunicación, acceso a laboratorios portátiles o fijos, y precios locales de materiales y equipos para la estimación de los costos de rehabilitación, entre otros.

6. El adecuado flujo de información es muy importante, para lo cual se debe determinar el sistema de transmisión de información a los diferentes niveles. La sala de situación es un buen instrumento de captación, procesamiento y análisis de información para facilitar la toma de decisiones más adecuadas y la gestión de los recursos correspondientes.
7. La información necesaria para el seguimiento del caso debe ser continua y dinámica en los siguientes días, considerando la necesidad de evaluaciones subsiguientes para comparar los avances o su ausencia en la atención dispensada.
8. La evaluación de los albergues representa una prioridad sanitaria y debe realizarse lo antes posible. Por razones prácticas, se analiza este tema en el capítulo 4.

EVALUACIÓN PRELIMINAR PARA ADOPTAR MEDIDAS DE CONTROL INICIAL

Para el sector salud, la atención de los damnificados por un desastre constituye una prioridad. Debe responder inmediatamente para atender a las víctimas que requieren atención médica, quirúrgica o ambas de emergencia, según el tipo de evento presentado.

La primera ayuda proviene siempre de los recursos locales, mientras se moviliza la ayuda regional, nacional o internacional si es necesaria y solicitada por quienes evalúan y toman las decisiones.

La evaluación debe implementarse tan pronto como sea posible y hay que determinar los niveles de daño en las áreas de:

- ◆ Situación de la salud de las personas
- ◆ Estado de los servicios de salud
- ◆ Líneas vitales o servicios básicos de la comunidad
- ◆ Vivienda

Para ello, empleamos un instrumento estándar que permite muy rápidamente determinar el grado de daño por área, fundamentalmente aquéllas que inciden en la salud de las personas de manera directa o indirecta, ya sea en el corto o en el mediano plazo.

Por consiguiente, en el área de la salud hay que reportar los daños directos e inmediatos ocasionados: número de fallecidos, número de heridos y su calificación por diagnóstico y por gravedad, considerando la probabilidad de evacuación si es necesaria, así como el número de desaparecidos y el número de damnificados o afectados de la población. La afectación de los trabajadores de la salud se debe considerar como un dato o información específica.

EVALUACIÓN RÁPIDA DE LAS EDIFICACIONES DE SALUD: POSIBILIDADES DE USO SEGURO

El evento conocido que más destruye la infraestructura es el terremoto. La evaluación de las instalaciones de salud es importante para conocer los daños ocasionados, priorizar las necesidades que deben atenderse de manera urgente para devolver la operatividad al establecimiento y determinar si su uso es seguro o si se deben evacuar.

Muchas veces, el médico o el profesional de la salud encargado del establecimiento deben tomar la decisión de abandonar las instalaciones, para lo cual deben contar con un instrumento básico técnico para sustentar la decisión. Este concepto puede aplicarse también a toda edificación de la comunidad afectada.

Una decisión importante es determinar si la estructura afectada puede soportar el peso de la edificación o no, es decir, si el daño compromete la estabilidad total de la edificación.

Si se logra determinar visualmente que las estructuras no han sido afectadas o que el daño ha sido leve, la edificación se podría utilizar una vez que se elimine el peligro de derrumbe de los muros o tabiques no estructurales dañados.

En cualquier caso, la primera evaluación de la edificación afectada debe considerarse como una inspección de emergencia y, por lo tanto, es necesario que los especialistas en estructuras lleven a cabo cuanto antes una revisión más detallada y exhaustiva.

PARA LOS FINES DE ESTE MANUAL SE DEFINEN LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

Víctima: persona afectada que ha sufrido daño en su salud e integridad física o mental ante los efectos directos e indirectos del evento, por ejemplo: herido, traumatizado, quemado, etc.

Damnificado: persona afectada que ha sufrido pérdidas de sus propiedades o bienes, incluso su vivienda, y requiere asistencia social, económica y trabajo temporal para garantizar su bienestar y subsistencia.

Afectado: persona que ha sufrido la pérdida de los servicios básicos comunitarios.

NIVELES DE ASISTENCIA

Víctima: requiere básicamente atención en salud.

Damnificado: requiere básicamente apoyo económico y social.

Afectado: requiere básicamente asistencia social.

**FORMULARIO 1
 REPORTE PRELIMINAR***

(Informar a la mayor brevedad posible, dentro de las primeras 8 horas)

INFORMACIÓN GENERAL

Zona afectada		Tipo de evento
País		
Provincia, municipio		
Departamento, región		
Población		
Distrito, cantón, parroquia		
Día y hora de presentación		

Vías de acceso disponibles para la zona afectada			
Tipo de transporte	Accesibilidad		
	Total	Parcial	Nula
Terrestre			
Aéreo			
Fluvial			
Otros: Especificar			
Se parte de (lugar):	Se llega en: (número de horas)		

* Adaptado de: USAID/OFDA. Curso Evaluación de daños y análisis de necesidades, San Jose-Costa Rica, 1995.

DAÑOS GENERALES

Población damnificada			
Viviendas afectadas	Total	Habitables	Inhabitables

Afectación de servicios básicos:	Sin daño	Con daño parcial	Con daño total	No existe
Agua				
Recolección de basura				
Alcantarillado/excretas/desagüe				
Energía eléctrica				
Comunicaciones				
Transporte				
Observaciones				

Continúa 

DAÑOS A LA SALUD

Víctimas							
Lugar (especifique)	Número de víctimas				Necesidad de tratamiento		Observaciones
	Número de víctimas según gravedad				Local	Evac.	
	Grave	Moderado	Leve	Total			

Número de desaparecidos	Número de muertos

Continúa →

Daños de los servicios de salud de la localidad				
Establecimiento de salud Nombre/ nivel de resolución	Funcionamiento del servicio de salud			Cobertura
	Funciona	Parcial %	No funciona	

Personal de salud				
	Muertos	Heridos	Disponibles	Observaciones
Médicos				
Enfermeras				
Técnicos				
Servicios				

	Si	No
Disponibilidad de agua		

Acciones prioritarias para el control de la situación y la atención de la salud	
1	
2	
3	
4	
5	

Continúa 

Coordinaciones realizadas hasta el momento

1	
2	
3	
4	
5	

Requerimientos de apoyo para la ejecución de acciones prioritarias

	Cantidad	Prioridad
Medicamentos		
Agua y saneamiento ambiental		
Insumos médicos		
Alimentos y bebidas		
Albergue/vivienda/electricidad/construcción		
Necesidades personales		
Recursos humanos		
Otros		

Responsable del reporte:

Dirección de retorno de la información:

Enviar reporte a:

Telefax Frecuencia radial

Correo electrónico

Lugar Fecha Hora

FORMULARIO 2
EVALUACIÓN RÁPIDA DE LA INFRAESTRUCTURA

Identificación del establecimiento	
Nombre	
Dirección	
Teléfonos	
Especialidad	
Nivel	
Accesos, vías	

Características	
Número de pisos	
Número de sótanos	
Número de camas	
Número de camas disponibles	

ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				
		Sí	No	Existen dudas
1	Derrumbe total, parcial, edificación separada de sus cimientos, falla de ésta o hundimiento			
2	Inclinación notoria de la edificación o de algún entrepiso			
3	Daño en áreas/piezas estructurales (columnas, vigas, muros)			
4	Daño grave en muros no estructurales, escaleras, etc.			
5	Grietas, movimiento del suelo o deslizamiento de taludes			
6	Pretilos, balcones u otros objetos en peligro de caer			
7	Otros peligros (derrames tóxicos, líneas vitales rotas, etc.)			

Un Sí en las preguntas de 1 a 5 = edificación insegura

Un Sí en las preguntas 6 y 7 = zonas específicas inseguras

CALIFICACIÓN GLOBAL			
	Sí	No	Observaciones
Habitable			
Habitable parcial			
No habitable			

RECOMENDACIONES			
	Sí	No	Observaciones
Requiere evaluación especializada			
Colocar barreras y advertencias			

Adaptado de: Rodríguez M, Castrillón E. Manual de evaluación post-sísmica de la seguridad estructural de edificaciones. México: Instituto de Ingeniería, UNAM; 1995.



capítulo 4

Formularios para la evaluación complementaria



CAPÍTULO 4. FORMULARIOS PARA LA EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA

1. EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA EN SALUD Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

FORMULARIO 1 INFORME INTERMEDIO DE PERSONAS ATENDIDAS (72 HORAS) (Por grupo de edad y por establecimiento de salud)

Establecimiento de salud N°

Informe N°

Fecha Hora

Tipo de evento

Localidad Población

Nombre del establecimiento de salud

Categoría de pacientes	< 1 año		1 a 4 años		5 a 14 años		15 a 59 años		> de 60 años		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Ambulatorio												
Hospitalizado												
Remitido												
Fallecido												
TOTAL												

Responsable del informe

FORMULARIO 2
INFORME DE CAUSAS DE ATENCIÓN
(Por grupo de edad y por establecimiento de salud)

Establecimiento de salud N°

Informe N°

Fecha Hora

Tipo de evento

Lugar Número de habitantes

Nombre del establecimiento de salud

Causas de atención	< 1 año		1 a 4 años		5 a 14 años		15 a 59 años		> de 60 años		TOTAL		Observaciones Posible ampliación
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Quemaduras													
Intoxicaciones													
Traumatismo grave													
Moderado													
Leve													
Trastornos mentales													
Enfermedades crónicas													
EDA													
IRA													
Otras causas													
TOTAL													

Conclusiones:

Recomendaciones:

Responsable del informe

FORMULARIO 3
INFORME DE CAUSAS DE MUERTE
(Por grupo de edad y por establecimiento de salud)

Establecimiento de salud N°

Informe N°

Fecha Hora

Tipo de evento

Lugar Número de habitantes

Nombre del establecimiento de salud

Causas	< 1 año		1 a 4 años		5 a 14 años		15 a 59 años		> de 60 años		TOTAL		Observaciones
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Quemaduras													
Intoxicaciones													
Traumatismos													
Asfixia													
Ahogamiento													
Enfermedades crónicas													
EDA													
IRA													
Otras causas													
TOTAL													

Responsable del informe

FORMULARIO 4
INFORME DIARIO DE ENFERMEDADES TRAZADORAS
(Por grupo de edad y por establecimiento de salud)

Establecimiento de salud N°

Informe N°

Fecha Hora

Tipo de evento

Lugar Número de habitantes

Nombre del establecimiento de salud

Causas de atención	< 1 año		1 a 4 años		5 a 14 años		15 a 59 años		> de 60 años		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Diarrea aguda con deshidratación												
Diarrea sin deshidratación												
IRA con neumonía												
IRA sin neumonía												
Afecciones de la piel												
Conjuntivitis												
ETA												
Meningitis												
Mordedura de perro												
Trastorno psicológico												
Sospecha de sarampión												
Tétanos												
Malaria												
Dengue												
TBC												
Otras causas												
Total de atenciones												

Responsable del informe

2. EVALUACIÓN DEL SANEAMIENTO BÁSICO Y DETERMINACIÓN DE PRIORIDADES

FORMULARIO 1 EVALUACIÓN DE DAÑOS EN EL SUMINISTRO DE AGUA

Fecha _____ Nombre del encuestador _____ Función/Cargo _____ Institución _____
 Localidad _____ Cantón _____ Parroquia _____ Provincia/Departamento _____
 Población servida _____ Distancia a la cabecera cantonal _____ Clima _____ Energía eléctrica _____

Componente	Nombre y localización	Descripción del daño	% Capacidad actual	Necesidades: Mano de obra/equipo	Tiempo estimado de la rehabilitación	Estado de los accesos	Aporte comunitario	Costo estimado
Fuente								
Captación								
Conducción/ Impulsión								
Planta de tratamiento								
Tanques de almacenamiento								
Distribución								
TOTAL:								

* Formularios tomados de: OPS/OMS. Emergencias y desastres en sistemas de agua potable y saneamiento. Guía para una respuesta eficaz. Washington D.C.: OPS, 2004.

FORMULARIO 3

INFORMACIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

Fecha _____ Nombre del evaluador _____ Función/Cargo _____ Institución _____

Localidad _____ Cantón _____ Parroquia _____ Provincia/Departamento _____

Población servida _____ Distancia a la cabecera cantonal _____ Clima _____ Energía eléctrica _____

¿Qué entidad administra el sistema? _____ ¿Existe directiva? _____ ¿Existe operador? _____

¿Existen planos del sistema? _____ ¿Se realiza la operación y mantenimiento regularmente? _____

FORMULARIO 4

FUENTES DE AGUA Y CAPTACIONES

Sistema de abastecimiento de agua de _____ Nombre de la fuente de agua _____

ACCESO	TIPO DE FUENTE	CAPTACIÓN		
		TIPO	FUNCIONAMIENTO	CAUDAL CAPTADO (l/s)
Vehículo <input type="checkbox"/> A pie <input type="checkbox"/> Bote <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> No hay acceso <input type="checkbox"/>	Superficial <input type="checkbox"/> Subterránea <input type="checkbox"/>	Cajón recolector <input type="checkbox"/> Pozo <input type="checkbox"/> Dique <input type="checkbox"/> Galería de infiltración <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Deficiente <input type="checkbox"/>	Antes de la afectación l/s Después de la afectación l/s
Obstáculos: Necesidades: Costo estimado	Afectación en la fuente: Turbiedad/apariencia Necesidades Costo estimado	Daño en la captación: Necesidades para su rehabilitación Costo estimado		

FORMULARIO 5 TANQUES DE ALMACENAMIENTO

Sistema de abastecimiento de agua de _____ Localización del tanque _____
Comunidad o comunidades a las que sirve el tanque _____ Habitantes servidos por el tanque _____

ACCESO	TANQUE DE ALMACENAMIENTO		
	TIPO	FORMA	CAPACIDAD
Vehículo <input type="checkbox"/> A pie <input type="checkbox"/> Bote <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> No hay acceso <input type="checkbox"/>	Acero <input type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Ferrocemento <input type="checkbox"/> Fibra de vidrio <input type="checkbox"/> Bajo tierra <input type="checkbox"/> Sobre el suelo <input type="checkbox"/> Elevado <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Cuadrado <input type="checkbox"/> Cilíndrico <input type="checkbox"/> Cónico <input type="checkbox"/> Rectangular <input type="checkbox"/> Otro	<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <input style="width: 40px; height: 15px;" type="text"/> m³ </div> Tiempo en horas cuando el tanque está: Lleno h 3/4 de tanque h 1/2 de tanque h 1/4 de tanque h Vacío h
Obstáculos: Necesidades: Costo estimado	¿Tiene válvula de salida? ¿La válvula está abierta o cerrada? Daños en el tanque Necesidades para su rehabilitación Costo estimado		

Nota: Se llenará un formulario por cada uno de los tanques de almacenamiento existentes.

FORMULARIO 6 LÍNEAS DE CONDUCCIÓN

¿Existen planos del sistema de conducción? _____

En caso de no existir los planos de construcción, solicite apoyo al operador y/o a la entidad que presta el servicio, la siguiente información

Diámetro (mm)	Desde	Hasta	Longitud (m)	Tipo o clase	Presión nominal	No. uniones o juntas	Localización del daño	Daños existentes	Acceso	Acción urgente	Costo estimado
										TOTAL:	

FORMULARIO 7 PASOS ELEVADOS DE QUEBRADA

Localización	Tipo aéreo o subfluvial	Longitud (mm)	Diámetro de la tubería (mm)	Tipo o clase	Presión nominal	Daños existentes	Acceso	Acción urgente	Costo estimado
								TOTAL:	

FORMULARIO 8 PLANTA DE TRATAMIENTO

Localización de la planta de tratamiento _____

Fuentes y líneas de conducción que llegan a la planta de tratamiento _____

Nombre del supervisor o jefe de la planta _____ Teléfono _____

Nombre del operador de la planta _____ Teléfono _____

¿Existen planos de la planta de tratamiento? _____

ACCESO	PROCESOS DE TRATAMIENTO	FUNCIONAMIENTO	CAPACIDAD Y CAUDAL	CALIDAD DEL AGUA Turbiedad/Apariencia	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Vehículo <input type="checkbox"/>	Desarenador <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Capacidad antes de la afectación l/s	Agua cruda	Principal <input type="checkbox"/> Reserva <input type="checkbox"/>
A pie <input type="checkbox"/>	Aereación <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Capacidad después de la afectación l/s	Agua tratada	
Bote <input type="checkbox"/>	Coagulación/Floculación <input type="checkbox"/>	Deficiente <input type="checkbox"/>	Caudal de entrada antes de la afectación l/s	Observaciones
Aire <input type="checkbox"/>	Filtros rápidos <input type="checkbox"/>	No funciona <input type="checkbox"/>	Caudal de entrada después de la afectación l/s	
No hay acceso <input type="checkbox"/>	Filtros lentos <input type="checkbox"/>			Estado del laboratorio	
	Desinfección <input type="checkbox"/>			
	Otros <input type="checkbox"/>			
	Condiciones generales de la planta de tratamiento				

FORMULARIO 9
EVALUACIÓN DE DAÑOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO

ELEMENTO	DAÑOS	REQUERIMIENTOS	Costo estimado	QUÍMICOS			
				Nombre	Cantidad disponible	Cantidad requerida	Costo estimado
Acceso							
Estructura							
Equipos				COSTO TOTAL			
Válvulas							
Tubería							
Equipos de dosificación							
Registadores de caudal							
Registadores de nivel							
Manómetros							
Tanque de aguas claras							
Otros							
Suministro de energía eléctrica							
• Principal							
• Alterna							
• Transformador							
• Controles							
		COSTO TOTAL					

FORMULARIO 10 PLANTA DE BOMBEO Y REBOMBEO

Localización de la estación de bombeo _____

Nombre del supervisor o jefe de la estación de bombeo _____ Teléfono _____

Nombre del operador de la estación de bombeo _____ Teléfono _____

¿Existen planos de la estación de bombeo? _____

ACCESO	TIPO DE BOMBA					ESPECIFICACIONES DE LAS BOMBAS					SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	No.	Sumergible	Centrífuga	Multietapas	Otras	Voltaje	Amperaje	Ciclos (HZ)	Veloc. (RPM)	Marca	
Vehículo <input type="checkbox"/>	1										Principal KVA Reserva KVA
A pie <input type="checkbox"/>	2										
Bote <input type="checkbox"/>	3										
Aire <input type="checkbox"/>	4										
Sin acceso <input type="checkbox"/>	5										
	6										

FORMULARIO 11
EVALUACIÓN DE DAÑOS EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO Y REBOMBEO

ELEMENTO	DAÑOS	REQUERIMIENTOS	Costo estimado
Acceso			
Estructura			
Equipos			
Bombas			
Válvulas			
Válvulas de aire			
Tanques			
Tuberías			
Registadores de caudal			
Manómetros			
Otros			
Suministro de energía eléctrica			
• Principal			
• Alterna			
• Transformador			
• Controles			
COSTO TOTAL			

FORMULARIO 12 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Localidad _____ Región _____

Población servida _____

Localización	Especificación de la tubería				Naturaleza del daño	Costo estimado de rehabilitación
	Diámetro	Tipo	Longitud afectada	Condiciones del acceso		
					COSTO TOTAL	

FORMULARIO 13

RESUMEN PARA EL SUMINISTRO DE AGUA

Fecha _____ Nombre del evaluador _____ Función/Cargo _____ Institución _____

Localidad _____ Cantón _____ Parroquia _____ Provincia/Departamento _____

Población servida _____ Distancia a la cabecera cantonal _____ Clima _____ Energía eléctrica _____

¿Qué entidad administra el sistema? _____ ¿Existe directiva? _____ ¿Existe operador? _____

¿Posibilidad de aporte comunitario y/o municipal? _____ Aporte económico _____ Mano de obra _____

¿Existen planos del sistema? _____ ¿Se realiza la operación y mantenimiento regularmente? _____

Comunidad	% de capacidad remanente	Necesidades urgentes a solventarse en menos de una semana después de ocurrido el desastre	Necesidades a solventarse después de la primera semana que ocurrió el desastre	Costo estimado
			COSTO TOTAL	

FORMULARIO 14

EVALUACIÓN DE DAÑOS EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Fecha _____ Nombre del evaluador _____ Función/Cargo _____ Institución _____
 Localidad _____ Cantón _____ Parroquia _____ Provincia/Departamento _____
 Población servida _____ Distancia a la cabecera cantonal _____ Clima _____ Energía eléctrica _____
 ¿Qué entidad administra el sistema? _____ ¿Existe directiva? _____ ¿Existe operador? _____
 ¿Existen planos del sistema? _____ ¿Se realiza la operación y mantenimiento regularmente? _____

Localización	Acceso	Especificación de la tubería			Naturaleza del daño	Requerimientos	Costo estimado
		Diámetro	Tipo	Longitud afectada			
COSTO TOTAL							

FORMULARIO 15

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Localización de la planta de tratamiento _____

Nombre del supervisor o jefe de la planta _____ Teléfono _____

Nombre del operador de la planta _____ Teléfono _____

¿Existen planos de la planta de tratamiento? _____

ACCESO		PROCESOS DE TRATAMIENTO		FUNCIONAMIENTO		CAPACIDAD Y CAUDAL	CALIDAD DEL AGUA Turbiedad/Apariencia	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Vehículo	<input type="checkbox"/>	Lagunas de estabilización	<input type="checkbox"/>	Bueno	<input type="checkbox"/>	Capacidad antes de la afectación l/s	Agua cruda	Principal . . . KVA Reserva . . . KVA
A pie	<input type="checkbox"/>	Aereación	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Capacidad después de la afectación l/s	Agua tratada	
Bote	<input type="checkbox"/>	Digestión anaerobia	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Caudal de entrada antes de la afectación l/s	Estado del laboratorio	Observaciones
Aire	<input type="checkbox"/>	Estanques	<input type="checkbox"/>	No funciona	<input type="checkbox"/>	Caudal de entrada después de la afectación l/s	
No hay acceso	<input type="checkbox"/>	Filtros percolados	<input type="checkbox"/>			
		Lodos activados	<input type="checkbox"/>			
		Otros	<input type="checkbox"/>			
		Condiciones generales de la planta de tratamiento						
							
							

FORMULARIO 16
EVALUACIÓN DE DAÑOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

ELEMENTO	DAÑOS	REQUERIMIENTOS	Costo estimado	QUÍMICOS			
				Químico	Cantidad disponible	Cantidad requerida	Costo estimado
Acceso							
Estructura							
Equipos				COSTO TOTAL			
• Aereador							
• Bombas							
• Válvulas							
• Tubería							
• Equipos de dosificación							
• Registradores de caudal							
• Desarenador							
• Laboratorio							
• Otros							
Suministro de energía eléctrica				COSTO TOTAL			
• Principal							
• Alterna							
• Transformador							
• Controles				COSTO TOTAL			
		COSTO TOTAL					

FORMULARIO 17 RESUMEN PARA ALCANTARILLADO

Fecha _____ Nombre del evaluador _____ Función/Cargo _____ Institución _____
 Localidad _____ Cantón _____ Parroquia _____ Provincia/Departamento _____
 Población servida _____ Distancia a la cabecera cantonal _____ Clima _____ Energía eléctrica _____
 ¿Qué entidad administra el sistema? _____ ¿Existe directiva? _____ ¿Existe operador? _____
 ¿Posibilidad de aporte comunitario y/o municipal? _____ Aporte económico _____ Mano de obra _____
 ¿Existen planos del sistema? _____ ¿Se realiza la operación y mantenimiento regularmente? _____

Comunidad	% de capacidad remanente	Necesidades urgentes a solventarse en menos de una semana después de ocurrido el desastre	Necesidades a solventarse después de la primera semana que ocurrió el desastre	Costo estimado
			COSTO TOTAL	

3. EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA DE LA INFRAESTRUCTURA DE SALUD

FORMULARIO 1

INFORME COMPLEMENTARIO DE DAÑOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Ficha N°:

Fecha:/...../.....
DÍA MES AÑO

EVENTO ADVERSO

A. Zona afectada

1. País:
2. Departamento, estado, región:
3. Provincia, municipio:
4. Distrito, cantón, parroquia, comuna:
5. Población:

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

6. Nombre del establecimiento de salud

B. Ubicación

7. Urbana, rural, urbana-marginal
8. Dirección del establecimiento
- Nombre de la calle, avenida, carretera, etc.
- Teléfonos

C. Características de los servicios de salud que brinda

9. Nivel de complejidad / nivel de resolución
10. Número de camas 11. Ocupación (%)
12. Red 13. Área de Influencia poblacional
14. Cobertura del servicio (país) 15. Otros
16. Especialidad 17. Tipo de establecimiento
18. Realiza transferencia Sí No
19. Población referida Población asignada

D. Datos de la infraestructura

20. Catastro físico Sí No
21. Condición del establecimiento
1. Propio 4. Ignorado
2. Alquilado 5. Otro (especifique)
3. Prestado
22. Situación legal
1. Cuenta con planos 2. Inscrito en Registros Públicos 3. Cuenta con seguros

E. Croquis del establecimiento

23. Croquis de ubicación del establecimiento de salud en el centro poblado.

Considere vías de acceso, pasos elevados, puentes peatonales, edificaciones colapsadas, zonas pobladas en el área de influencia de su hospital, etc.



FORMULARIO 2

ASPECTOS DE DAÑOS ESTRUCTURALES DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA

F. DATOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Fecha de construcción: Actual: Ampliación:

Áreas del establecimiento: Área del terreno en m² Área total construida en m²

Número de pisos sobre el terreno:Número de pisos bajo el terreno:

Número de cuerpos:Tipo de cimentación:

Ancho en planta (m):Largo en planta (m):

Existen planos:Tipo de suelo:

Descripción del sistema estructural:

.....

.....

G. FALLAS GEOTÉCNICAS

Movimientos laterales del terreno

Asentamientos del terreno

Indicadores de licuefacción

Veredas pandeadas

Separación entre cuerpos y terreno

Otros

.....

.....

.....

H. DAÑOS ESTRUCTURALES

Agrietamiento en muros / placas:

Agrietamiento en muros secundarios:

Pandeo, fisuras, alargamiento de vigas de acero, columnas o arriostres:

Pérdida de recubrimiento / agrietamiento en columnas y vigas de concreto reforzado:

Aplastamiento de columna:

Agrietamiento de corte en columnas:

Daño en vigas colindantes a muros estructurales / placas

Colapso de techos:

Colapso de pisos:

Daño en encuentros:

Daño en escaleras:

Porcentaje de área colapsada:

Clasificación de los daños generales (ninguno, bajo, moderado, alto):

Comentarios:

.....

.....

.....

Conclusiones:

.....

.....

.....

FORMULARIO 3

ASPECTOS DE DAÑOS NO ESTRUCTURALES DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA

I. Daños en la arquitectura

25. Aspectos arquitectónicos

DESCRIPCIÓN	MATERIAL	Estado de daño		Área en m ²
	(especifique)	conservación		
1. Tabiquería y particiones		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		
2. Cielo rasos		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		
3. Cerco perimétrico		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		
4. Circulación y accesos		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		
5. Fachada, parapetos		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		

DESCRIPCIÓN	MATERIAL	Estado de daño		Área en m ²
	(especifique)	conservación		
6. Veredas (aceras, andén)		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		
7. Canaleta y bajadas de desagüe pluvial		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		
8. Otros (recubrimientos, espejos, etc.)		1. Rehabilitar		
		2. Reemplazar		
		3. No tiene		

26. Mobiliario, puertas y ventanas

DESCRIPCIÓN	REHABILITAR (unidad)			REEMPLAZAR (unidad)		
	MADERA	HIERRO	ALUMINIO	MADERA	HIERRO	ALUMINIO
Puertas						
Ventanas						
Enseres						
Equipos de iluminación						
Gabinetes						
Estantes						
Escritorios						
Mobiliario móvil						
Archivadores						
Otros...						

J. Daños en las líneas vitales

27. Sistema de agua potable

DESCRIPCIÓN	TIPO DE DAÑO	FUNCIONAMIENTO	NO TIENE
	1. No afectado	1. Adecuado	
	2. Afectado	2. Deficiente	
	3. Destruído	3. No funciona	
1. Red externa de abastecimiento			
2. Red de distribución interna principal			
3. Red de distribución interna secundaria			
4. Red interna de agua caliente			
5. Red contra incendios			
6. Cisterna/tanque bajo			
7. Tanque alto			
8. Pozos propios			
9. Equipo de bombeo			
10. Grifería			
11. Otros			

28. Sistema de alcantarillado

DESCRIPCIÓN	TIPO DE DAÑO	FUNCIONAMIENTO	NO TIENE
	1. No afectado	1. Adecuado	
	2. Afectado	2. Deficiente	
	3. Destruído	3. No funciona	
1. Red del colector (externa)			
2. Red interna principal			
3. Letrina			
4. Pozo séptico			
5. Pozo de percolación			
6. Otros			

29. Sistema eléctrico

DESCRIPCIÓN	TIPO DE DAÑO	FUNCIONAMIENTO	NO TIENE
	1. No afectado	1. Adecuado	
	2. Afectado	2. Deficiente	
	3. Destruído	3. No funciona	
1. Red externa (acometida)			
2. Red interna baja tensión			
3. Red interna alta tensión			
4. Grupo electrógeno/generador			
5. Batería/conversor			
6. Panel solar			
7. Otros			

30. Sistema contra incendios

DESCRIPCIÓN	TIPO DE DAÑO	FUNCIONAMIENTO	NO TIENE
	1. No afectado	1. Adecuado	
	2. Afectado	2. Deficiente	
	3. Destruído	3. No funciona	
1. Extintores			
2. Detectores de humo			
3. Control de fuego			
4. Otros elementos activos y pasivos			
5. Compartimentación			
6. Otros			

31. Sistema de gases clínicos e industriales

DESCRIPCIÓN	TIPO DE DAÑO	FUNCIONAMIENTO	NO TIENE
	1. No afectado	1. Adecuado	
	2. Afectado	2. Deficiente	
	3. Destruído	3. No funciona	
1. Instalaciones de gases clínicos			
2. Instalaciones de gases industriales			
3. Reservas de gases clínicos			
4. Reservas de gases industriales			
5. Otros			

K. Daños en el equipamiento

32. Estado de los equipos

EQUIPOS POR ÁREA	UBICACIÓN	CANTIDAD TOTAL	GRADO DE AFECTACIÓN			
			NINGUNO	MEDIO	ALTO	DESTRUIDO
MÉDICO						
Equipo médico para cirugía						
Esterilizador eléctrico						
Aparato de anestesia						
Equipo para respiración asistida						
Aspiradora para secreciones						
Equipo de electrocirugía						
Lámpara cielítica de techo						
Lámpara cielítica rodable						
Monitor de funciones vitales						
Bombas de fusión						
Desfibrilador						
Equipo de oxigenoterapia						
Mesa de operaciones traumatológicas						
Negatoscopio						
Equipos para movilización de pacientes						
Equipos para la recuperación de pacientes						
Otros equipos médicos						

EQUIPOS POR ÁREA	UBICACIÓN	CANTIDAD TOTAL	GRADO DE AFECTACIÓN			
			NINGUNO	MEDIO	ALTO	DESTRUIDO
MEDIOS DE TRANSPORTE						
Acémila/animal de carga						
Camillas/medio rodante						
Carro/camioneta						
Deslizador						
Motocar/moto						
Ambulancia						
Otras unidades móviles						
COMUNICACIONES						
Teléfono (línea externa)						
Central telefónica						
Intercomunicadores						
Fax/telex						
Equipo de radio HF/VHF/UHF						
Celulares/beeper						
Otros...						

EQUIPOS POR ÁREA	UBICACIÓN	CANTIDAD TOTAL	GRADO DE AFECTACIÓN			
			NINGUNO	MEDIO	ALTO	DESTRUIDO
CÓMPUTO-IMPRESIONES						
Servidor						
Computadoras						
Impresoras						
Fax modem						
Estabilizadores/UPS						
Fotocopiadora						
AUDIO-COMUNICACIÓN						
Televisor						
VHS						
Filmadora						
Retroproyector						
Megáfono						
Equipo de sonido						
Otros...						
INDUSTRIALES						
Ascensores						
Montacargas						
Calderas						
Equipo de lavandería						
Equipo de cocina						
Equipo de ventilación						
Equipo de aire acondicionado						
DE REFRIGERACIÓN						
Cadena de frío						
Cámara de refrigeración						
OTROS						

FORMULARIO 4

ASPECTOS DE DAÑOS FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS DE SALUD

33. Distribución y capacidad de la infraestructura en otros servicios

NIVEL	SERVICIOS	CLAVE	TOTAL DE AMBIENTES (espacios)	OPERATIVOS %	DAÑOS EN METROS CUADRADOS POR TIPO					
					PISO		TECHO		PARED	
					REHABILITAR	REEMPLAZO	REHABILITAR	REEMPLAZO	REHABILITAR	REEMPLAZO
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	SALA DE INTERNAMIENTO									
	SALA DE INTERNAMIENTO	1								
2	SALA DE INTERVENCIÓN									
	QUIRÓFANOS	1								
	SALA DE PARTOS	2								
3	CONSULTORIOS									
	ODONTOLOGÍA	1								
	PEDIATRÍA	2								
	GINECOLOGÍA	3								
	OBSTETRICIA	4								
	MEDICINA	5								
	CIRUGÍA	6								
	OTROS	7								
4	ALMACENES									
	PARA ALIMENTOS	1								
	PARA ALIMENTOS	1								
	PARA MATERIAL NO MÉDICO	2								
	INTEGRADOS	3								
	OTROS	4								

	SERVICIOS	TOTAL DE AMBIENTES (espacios)	OPERATIVOS %	DAÑOS EN METROS CUADRADOS POR TIPO					
				PISO		TECHO		PARED	
				REHABILITAR	REEMPLAZO	REHABILITAR	REEMPLAZO	REHABILITAR	REEMPLAZO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
5	MANTENIMIENTO / TALLERES								
	ELECTRICIDAD	1							
	MECÁNICA	2							
	PINTURA	3							
	AUTOMOTRIZ	4							
	OTRO	5							
6	OTROS TIPOS								
	EMERGENCIA	1							
	RADIOLOGÍA	2							
	LABORATORIO	3							
	FARMACIA	4							
	LAVANDERÍA	5							
	COCINA	6							
	CERCO PERIMÉTRICO	7							
	ACCESIBILIDAD	8							
	AREA DE EVACUACIÓN	9							
	ZONA DE SEGURIDAD	10							

34. Recursos humanos

	DESCRIPCIÓN	AFECTADOS	NO AFECTADOS	OBSERVACIONES (Especialidad, habilidades)
A	Personal de salud			
	Médicos			
	Enfermeras			
	Técnicos			
	Auxiliares			
	Otros...			
B	Personal de servicios			
	Mantenimiento			
	Infraestructura			
	Limpieza			
	Cocina/lavandería			
	Otros...			
C	Personal administrativo			
	Administración			
	Logístico			
	Otros...			

FORMULARIO 5

RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA

35. Resumen de los daños

COMPONENTE	Servicio				ÁREA EN m ²
	DAÑO	GRADO			OBSERVACIONES
	%	LEVE	MODERADO	SEVERO	
ESTRUCTURA					
MAMPOSTERÍA					
PISOS					
CIELO RASO					
CUBIERTA					
PUERTAS					
VENTANAS					
ACCESO PRINCIPAL Y CERRAMIENTOS					
REDES INTERNAS					
INSTALACIONES HIDRÁULICAS					
INSTALACIONES SANITARIAS					
INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES					
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
REDES EXTERNAS					
ACOMETIDA DE AGUA					
ACOMETIDA ELÉCTRICA					
DESAGÜES DE AGUAS SERVIDAS					
OTROS...					

Resumen servicio de:

Observaciones:

FORMULARIO 6

NECESIDADES

37. Infraestructura de salud

DETALLE	DESCRIPCIÓN
Aspecto estructural	
Aspectos no estructurales	
Arquitectura	
Mobiliario	
Líneas vitales	
Sistema de agua potable	
Sistema de alcantarillado	
Sistema eléctrico	
Sistema contra incendios	
Sistema de gases clínicos	
Equipamiento	
Médico	
Medios de transporte	
Comunicaciones	
Cómputo-impresoras	
Audio-comunicación	
Industriales	
De refrigeración	
Aspectos funcionales	
Otros...	

38. Recursos humanos

DETALLE	DESCRIPCIÓN
Personal de salud	
Médicos	
Enfermeras	
Técnicos	
Auxiliares	
Otros...	
Personal de servicios	
Mantenimiento	
Infraestructura	
Limpieza	
Cocina/lavandería	
Otros...	
Personal administrativo	
Administración	
Logístico	
Otros...	

39. Recursos financieros

DETALLE	DESCRIPCIÓN
Presupuesto	

40. Recursos materiales

DETALLE	DESCRIPCIÓN

Responsable del proceso censal del establecimiento

Fecha

.....
Firma del coordinador del levantamiento censal

.....
Firma y sello del jefe del establecimiento

Datos de los participantes

N°	Cargo	Nombres y apellidos

4. EVALUACIÓN SANITARIA Y MEDIDAS DE CONTROL EN ALBERGUES

Si bien el sector salud debe atender principalmente lo relacionado con la asistencia médica y la dotación de servicios de salud, no deja de ser importante considerar otros factores de riesgo que pueden desencadenar las enfermedades transmisibles, y que pueden llegar a tener carácter epidémico. Por ello, es necesario que se realice una adecuada evaluación de los refugios temporales con el propósito de determinar las condiciones ambientales y tomar las medidas necesarias para prevenirlas.

Esta función no siempre es responsabilidad absoluta del sector salud. Puede tener injerencia con un carácter supervisor, de control de calidad y de coordinación en su otorgamiento; pero otras instituciones son responsables de su manejo y provisión.

Los profesionales y técnicos que laboran en diferentes áreas de la salud deben atender en forma oportuna y adecuada las necesidades inherentes a la atención a la población desplazada o refugiada en un momento de crisis.

La experiencia ha demostrado que el riesgo potencial de transmisión de enfermedades transmisibles es mayor en las poblaciones asentadas en albergues y que la probabilidad de brotes aumenta con el tiempo. El peligro en realidad no guarda relación con el tipo de evento adverso, sino con las condiciones sanitarias que se tienen.

Es importante que la población retorne a sus hogares o que sea reasentada en lugares más amplios a la mayor brevedad posible. Cuando es inevitable establecer un campamento por periodos que se avizoran largos, el riesgo de enfermedades transmisibles se puede reducir mediante una estricta supervisión y saneamiento.

En relación con las condiciones de vivienda (refugios), el proyecto Esfera⁶ sostiene que “Las personas deben disponer de suficiente espacio cubierto para protegerse de las inclemencias del clima. Deben gozar de condiciones adecuadas de abrigo, ventilación, seguridad e intimidad para asegurar su dignidad, salud y bienestar y la superficie cubierta disponible por persona debe ser de 3,5 a 4,5 m² en promedio”.

FORMULARIO PARA LA EVALUACIÓN SANITARIA EN ALBERGUES

1 DATOS GENERALES

Nombre del albergue

Ubicación del albergue

Persona responsable Telf.

Capacidad del albergue: m² por persona (aproximado)

Población total albergada:

Procedencia: Población urbana Población rural

Distribución de la población:

	Hombres	Mujeres
Menor de 1 año		
1 a 4 años		
5 a 14 años		
15 a 59 años		
Mayor de 60 años		

6 El Proyecto Esfera. Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre, <http://www.sphereproject.org>.

2 ABASTECIMIENTO DE AGUA

Existe agua para el consumo humano: Sí No

Procedencia del agua:

Red pública Cisterna Tanqueros Otros (especificar)

Almacenamiento

Sí No

Estanque: Capacidad en m³ Material Condiciones

Otros sistemas: Capacidad en m³ Material Condiciones

Tratamiento

Sí No

Sedimentación Filtración Desinfección Otros (especificar)

Condiciones

Entidad responsable para la vigilancia de la calidad del agua

3 DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sistema de disposición de excretas existente: Sí No

Alcantarillado Letrina Pozo séptico Unidades móviles/químicos Otros (especificar)

Existe drenaje de aguas lluvias: Sí No Condiciones

Disponibilidad de las unidades sanitarias:

Elemento	Número	Condiciones	Observaciones
Unidades sanitarias			
Tazas/inodoros			
Lavamanos			
Duchas			
Urinarios continuos			
Urinarios unitarios			

4 DESECHOS SÓLIDOS

Recolección interna Sí No

Responsable Modo

Frecuencia Por día Por semana

Recolección externa Sí No

Responsable Modo

Frecuencia Por día Por semana

Recipientes para basuras Sí No

Cantidad Tipo Capacidad

Condiciones

Limpieza del albergue Sí No

Responsable

Frecuencia Por día Por semana

Observaciones

5 CONTROL DE VECTORES

Detección de criaderos/focos Sí No

Medidas de control

Detección de vectores Sí No ¿Cuáles?

Medidas de control

Instituciones o entidades responsables

.....

6 ALIMENTOS

Ubicación de la cocina

Encargado:

Combustible utilizado Queroseno Gas Leña Carbón Otro

Condiciones sanitarias Buenas Malas Inaceptables

Observaciones

Medidas de seguridad Adecuadas Inadecuadas

Infraestructura Adecuada Inadecuada

Normas de manejo Sí No

Observaciones

Ubicación de la cocina

Tipo de conservación Adecuadas Inadecuadas

Alimentos existentes Cantidad

.....
.....
.....
.....
.....



capítulo 5

Toma de decisiones



CAPÍTULO 5. TOMA DE DECISIONES

1. MANEJO DE LA INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES⁷

En el momento de un desastre, la situación es crítica por la magnitud de los problemas y las demandas urgentes que se agregan a las demandas cotidianas.

Por esto, la información que se maneja en el nivel local es importante y debe ser válida, clara, oportuna y expresada de forma sencilla, ya que sustenta la toma de decisiones de todo el sistema. Otras instancias (departamentales, regionales, nacionales o internacionales) que se alimentan de esta información, normalmente toman más tiempo para reaccionar, movilizar recursos y apoyo, aunque en situación de desastre sus procesos tienden a agilizarse.

La información local es captada en el terreno y sus resultados se presentan en el mismo día al centro de operaciones de emergencia del nivel local, para apoyar la toma de las decisiones que generan acciones que se realizan inicialmente con los recursos existentes. Lo más relevante y las necesidades no resueltas se transmiten al Centro de Operaciones de Emergencia Nacional por la máxima autoridad del nivel local o a través del sector correspondiente, en este caso, el sector salud. En el COE nacional, se toman las decisiones respecto a los distintos requerimientos y esto se traduce operativamente en: 1) movilización de recursos existentes, 2) solicitud de mayor apoyo a la comunidad internacional y 3) una conducta expectante. Este proceso se repite periódicamente, mientras dure la emergencia o el desastre.

A continuación se describen algunos aspectos que se deben tomar en cuenta para un mejor manejo de la emergencia o el desastre.

7 Este capítulo se elaboró a partir de: Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica sanitaria en situaciones de desastre. Guía para el nivel local. Serie Manuales y Guías sobre Desastres N° 2, Washington D.C.: OPS, 2002. p. 11-16.

ATRIBUTOS DE LA INFORMACIÓN

La información debe ser sencilla, válida, reciente, oportuna y actualizada periódicamente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes primarias, recolectadas por el equipo de evaluación local de salud y las autoridades de salud mediante las siguientes herramientas:

1. formularios de vigilancia epidemiológica sanitaria,
2. formularios EDAN (evaluación de daños y análisis de necesidades),
3. estudios de campo y
4. otros.

Fuentes secundarias (otros sectores y actores locales):

1. informes,
2. estudios previos de campo e investigaciones, y
3. prensa.

VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Es importante validar la información mediante el contacto con otros actores, creando mecanismos de intercambio que ratifiquen, rectifiquen o desechen la información.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis debe ser integral y tomar en cuenta el tipo, la zona, la zonificación y la magnitud del evento; población afectada, morbilidad/mortalidad; respuesta social e institucional; afectación, necesidades, provisión, cantidad y calidad de servicios/suministros (salud, agua, energía, vivienda, disposición de excretas, alimentos, suministros, equipos, medicamentos, asesoría); balance de uso, uso efectivo, oferta y demanda de ayuda humanitaria. En respuesta, recursos usados, movilizados, comprometidos y usados apropiadamente.

DESARROLLO DE MECANISMOS DE DIFUSIÓN

Para que la información se pueda utilizar debe ser oportunamente difundida por los canales apropiados. Es muy importante que quienes conduzcan la evaluación de los daños en salud, establezcan relaciones con las personas y organizaciones que utilizarán la información, en este caso, los que toman decisiones del nivel local y del sector salud.

Esta información debe ser divulgada a las autoridades en caso de que se hubiesen detectado riesgos o daños, o simplemente para vigilancia por parte del COE, la sociedad civil y otros interesados respecto a necesidades, contribuciones, compromisos y logros. Esta información debe hacerse pública a través de los medios de comunicación. Finalmente, debe retroalimentarse a los que trabajaron en la recolección y el procesamiento de los datos; su inclusión estimula el aprecio por el servicio que realizan e incrementa las posibilidades de que sigan participando.

Características de los métodos de recolección de datos en escenarios de desastre

Método de evaluación	Requerimientos		Técnicas de obtención de datos		
	Tiempo	Recursos	Indicadores	Ventajas	Desventajas
1 Antecedentes del desastre	En curso	Personal entrenado.	Reporte desde las instalaciones de salud y de quienes brindan atención. Patrones y estacionalidad de enfermedades.	Ofrece datos basales para la detección de problemas y la evaluación de tendencias.	Ninguna.
2 Remoto; aviones, helicópteros, satélite	Minutos/horas	Equipos.	Observación directa, cámaras. Edificios destruidos, vías, diques, inundaciones.	Rápido; útil cuando no hay transporte por tierra; útil para identificar el área afectada.	Costoso; gran error objetivo; mínimos datos específicos.
3 Recorrido a pie	Horas/días	Transporte, mapas.	Observación directa, charlas con líderes locales y trabajadores de salud. Muertes, personas sin hogar, número y tipo de enfermedades.	Rápido; visible, no requiere antecedentes técnicos (en salud).	Sin datos cuantitativos; sesgos potenciales; alta tasa de error; las áreas más afectadas pueden ser inalcanzables.
4 Estudios "rápidos aunque imperfectos"	2-3 días	Poco personal entrenado.	Estudios rápidos. Muertes, número hospitalizados, estado nutricional.	Datos cuantitativos rápidos; puede prevenir malos manejos; puede brindar datos para vigilancia.	No siempre son muestras aleatorias; trabajo intenso, riesgo de sobre interpretación.
5 Sistema de tamizaje rápido en salud	En curso (el necesario)	Trabajadores de salud; equipo depende de los datos que se van a recolectar.	Datos recolectados de una fracción de las personas bajo estudio. Estado nutricional, demografía, hematócrito, parasitemia.	Se puede establecer rápidamente; recoge datos y presta servicios (vacunas, vitamina A, triage) a poblaciones migrantes.	Necesidades mínimas de recursos; útil para poblaciones "cautivas"; no se obtiene información de personas no tami-zadas.
6 Sistema de vigilancia	En curso	Algún personal entrenado; diagnóstico estandarizado; métodos de comunicación de datos.	Recolección rutinaria de datos en forma estandarizada. Mortalidad/morbilidad por diagnóstico y por edad.	Oportuno; expandible; puede detectar tendencias.	Requiere recursos de operación; necesidades para monitorizar continuamente.
7 Encuestas	Variable: horas/días	Epidemiólogo de campo o estadístico experimentado; personal de campo experimentado.	Selección de una muestra aleatoria o representativa. Varía de acuerdo con el propósito del estudio.	Grandes cantidades de datos específicos obtenidos en breve tiempo.	Trabajo intensivo; necesidad de epidemiólogo y estadístico para la interpretación de los datos.

2. EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA/SALA DE SITUACIÓN

El **Centro de Operaciones de Emergencia** (COE) es un mecanismo de coordinación, conducción y decisión que integra la información más relevante generada en situaciones de emergencia o desastre y la convierte en acciones de respuesta efectiva. En él confluyen los niveles político y técnico, y es el sitio donde se toman las decisiones con base en la información.

En el nivel local, el COE está compuesto por los que toman decisiones: el alcalde, el equipo técnico municipal, los jefes locales de salud, la policía, el ejército, los servicios públicos y otros; la comunidad y otras organizaciones locales (clubes de madres, juntas de vecinos, etc.), las ONG locales; las ONG y de cooperación internacional. El COE tiene que estar en un sitio seguro y visible al cual se pueda acceder, con facilidades de comunicación, equipo y mobiliario, además de desplazamiento interno y externo. Este centro puede ubicarse en la sala de reuniones del municipio, en la sala de situación u otro lugar, según la emergencia y el país.

Puede haber distintos niveles de COE: intersectorial (nacional, regional y local), sectorial de salud (nacional, regional, local y hospitalario) o de otros sectores; el personal local no debe perder la perspectiva de que la coordinación y el paso de información entre los COE de distintos niveles es imprescindible; se puede favorecer ampliamente al sector salud o al nivel local, con recursos movilizados en otros niveles o sectores. Por ello, las autoridades y el personal local de salud son imprescindibles en el COE.

La **sala de situación** es el sitio que recibe, sistematiza, procesa y representa gráficamente la información de lo que ocurre en la emergencia o el desastre.

La sala de situación es un instrumento valioso en el manejo y la coordinación de la asistencia durante un desastre. Esta sala no reemplaza al Comando Operativo de Emergencia, sino que lo refuerza y fortalece toda vez que en ella se brinda la información ordenada, analizada y sintetizada para la toma de decisiones por parte de quienes están encargados de esa actividad, proporcionándoles información y no solamente datos.

Mientras el COE es el espacio físico donde se reúne el Comité Operativo de la Emergencia para recibir la información y tomar las decisiones que sean necesarias, la sala de situación es el lugar físico o virtual donde se concentra la información más relevante que diariamente genera la emergencia, se la procesa y analiza.

Puede estar articulada, compartir infraestructura, estar en anexo o a distancia del COE (en situaciones más recientes, se ha visto que la sala de situación también puede ser sustituida por presentaciones o por la web). Es importante la legalidad y la legitimidad de la sala de situación en el nivel que se encuentre. Sus funciones deben estar institucionalizadas tanto en el manejo y el procesamiento de la información, como en papel de asesora de las autoridades locales de salud y del municipio para situaciones de emergencia y desastre.

La sala de situación es fundamental para:

- ◆ disponer de información,
- ◆ tomar decisiones basadas en evidencias,
- ◆ fortalecer la capacidad institucional,
- ◆ vigilar la situación,
- ◆ organizar la respuesta,
- ◆ movilizar recursos,
- ◆ evaluar intervenciones,
- ◆ identificar necesidades,
- ◆ interactuar con otras agencias,
- ◆ preparar y reproducir informes, y
- ◆ producir información para la prensa.

En términos generales, una sala de situación se compone, por lo menos, de:

Infraestructura física: local con condiciones que permitan:

- ◆ Análisis de datos: se cumplen las tareas de procesar y analizar la información, ordenarla y representarla gráficamente (mapas, esquemas, cuadros, gráficos, diagramas, fotografías, etc.).
- ◆ Comunicaciones: se ejecutan las labores de recepción y envío de información.

Equipo humano: especialistas, técnicos y operadores idóneos que recolectan la información de las unidades generadoras, la procesan, la sistematizan, la analizan y la presentan a los que toman decisiones.

La sala de situación, al igual que el COE, debe estar ubicada en un lugar seguro y de fácil acceso a fin de facilitar el uso de los insumos que produce. Las principales características de ésta deben ser:

- ◆ selección de zona segura,
- ◆ edificación protegida y apropiada,
- ◆ sistema de seguridad en el perímetro,
- ◆ señalización y acceso apropiado,
- ◆ bodegas con funcionamiento 24 horas,
- ◆ reserva de agua,
- ◆ generador de electricidad, y
- ◆ definir lugar alterno.

Proceso general de captura y transformación de la información



Requerimientos para implementar una sala de situación

- Computadora
- Conexión a internet
- Impresora
- Mesa de trabajo y reuniones
- Paneles de corcho u otro material, móviles o fijos para pegar información
- Receptor de radio
- Teléfono/fax
- Línea de teléfono
- Retroproyector
- Láminas de transparencias
- Pizarra acrílica

- Papel
- Material de oficina
- Lista de teléfonos y direcciones de funcionarios clave y contactos con otras organizaciones
- Planes de emergencia y anexos
- Mapas de riesgo e imágenes satelitales
- Información general (población, condiciones climáticas, de salud, sociales) y planos de lugares de albergues, hospitales, centros de salud y otras dependencias estratégicas del país.
- Información sobre existencias y ofrecimientos de equipo, suministros y medicamentos

Para una sala de situación ideal:

- Conexión a sistema de información operativo (Vigilancia epidemiológica)
- Televisor
- Equipo de VHS
- Datashow
- Espacios de reposo, alimentación y aseo personal (opcional)

Es importante tener claro que lo más importante no son los procesos mecánicos, sino las intervenciones humanas que determinan el curso de la coyuntura.

La información recibida y analizada, debe ser organizada de manera tal que apoye la toma de decisiones.

Tipo de información	Indicador	Variable	Fuente	Forma de presentación
Información estructural	Población por grupos quinquenales de edad	Estructura demográfica	Censo	Pirámide poblacional
	Número de viviendas y ubicación según área geográfica	Distribución de la población	Censo de viviendas	Croquis / mapa
	Mapas de caminos, carreteras y distancias de los establecimientos de salud a las localidades	Accesibilidad	Municipalidad	Croquis / mapa
	Mapas de vías de comunicación, radios, teléfonos y otros	Sistema de comunicación	Establecimientos de salud	Croquis / mapa
	Estratificación de la población según pobreza	Pobreza	Instituto Nacional de Estadística	Tabla / mapa
Información de tendencia secular de daños	Curva de casos prevalentes por años	Tendencias	Servicios de salud	Gráfico de líneas
	Canales endémicos	Estacionalidad – Presencia de epidemias		Curva epidémica Canal endémico
Información de comportamiento de enfermedades bajo vigilancia	Casos por días - semanas	Morbilidad	Servicios de salud	Tablas
	Defunciones por días - semanas	Mortalidad		Gráficos de barras
	Defunciones respecto a los casos por días y semanas	Letalidad		
	Incidencia acumulada por días - semana	Velocidad de transmisión		

Tipo de información	Indicador	Variable	Fuente	Forma de presentación
Información de recursos para la respuesta	Establecimientos de salud: número y tipo (públicos y privados)	Disponibilidad de infraestructura	Servicios de salud	Tablas
	Servicios y número de camas por hospital según origen	Disponibilidad de camas, capacidad operativa		Croquis
	Recursos humanos: número de profesionales y técnicos por establecimiento	Disponibilidad de recursos humanos, capacidad operativa		Mapas
	Laboratorio local de referencia: tipos de exámenes según potencial epidémico local	Accesibilidad a diagnóstico por laboratorio para confirmación		
	Directorio de instituciones que laboran en el sector salud	Disponibilidad de ayuda humanitaria		
	Ubicación de posibles albergues y capacidad estimada	Disponibilidad de espacio físico para albergues	Autoridad política local	
	Identificación de fuentes de agua principales y alternas	Disponibilidad de agua para consumo humano	Autoridad política local	
	Número y ubicación de letrinas	Disponibilidad de letrinas	Organismos encargados	
	Número de agentes comunitarios	Disponibilidad de agentes comunitarios	Establecimientos de salud ONG	
	Número y tipo de actividades de prevención y control de enfermedades con potencial epidémico	Cobertura de población protegida	Establecimientos de salud	

Tipo de información	Indicador	Variable	Fuente	Forma de presentación
Información de recursos para la respuesta	Ubicación de vertederos y locales de posibles vertederos	Vulnerabilidad y riesgo por zonas. Disponibilidad de espacio para basureros	ONG	Tablas Croquis Mapas
	Ubicación de cementerios y estado	Disponibilidad de cadáveres	Municipalidad	
	Listado de instituciones proveedoras de alimentos	Disponibilidad de alimentos en casos de E&D	Establecimientos de salud ONG	

3. TOMA DE DECISIONES Y LOGÍSTICA

Ya se ha mencionado que, aunque cada desastre es único, en el sentido de que sus efectos tienen relación no sólo con el tipo de evento, sino también y sobre todo con las condiciones económicas, sociales y sanitarias particulares de la zona afectada, también pueden hallarse algunas similitudes entre ellos. La identificación de estas características comunes puede usarse para mejorar la gestión de los recursos de asistencia humanitaria y su uso adecuado.

La gestión eficaz del socorro humanitario se basa en anticipar e identificar los problemas a medida que surgen y proveer los suministros específicos en los momentos adecuados y en los lugares donde sean necesarios.

La logística se concibe como un sistema en el cual la interrelación ordenada de sus partes facilita la obtención de un objetivo de manera más rápida, mediante la utilización optimizada de sus recursos. Implica esto que el éxito o la falla de uno de sus componentes repercute en el resultado final.

La evaluación de las necesidades logísticas y de suministros tiene como fin determinar de la manera más aproximada posible cuáles son las necesidades generadas para la atención de los pobladores en la zona afectada por un evento adverso, tanto del orden personal como ambiental, determinando las capacidades locales disponibles y los requerimientos complementarios para enfrentar dicha situación.

Desde la perspectiva de los suministros, las evaluaciones deben contener elementos para determinar los siguientes aspectos.

- ◆ Evaluación de necesidades
 - ◆ Necesidades de la población
 - ◆ Necesidades de las operaciones

- ◆ Evaluación de capacidades
 - ◆ Capacidad de la infraestructura local
 - ◆ Disponibilidad local de recursos
- ◆ Medidas de restricción o de facilitación

Algunas preguntas básicas que se debe formular el operador en la evaluación son las siguientes:

- ◆ ¿Qué se necesita?
- ◆ ¿Cuánto se necesita?
- ◆ ¿Cuándo se necesita? ¿Es urgente o no urgente?
- ◆ ¿Dónde se necesita?

EVALUACION DE NECESIDADES

Necesidades de la población

En realidad, dependen del tipo de desastre ocurrido, además de las características socioeconómicas de los afectados; sin embargo la experiencia enseña que se pueden agrupar por sectores, según sus aspectos comunes:

- ◆ **SALUD:** los desastres afectan la salud individual de la población de manera directa (heridos) o indirecta (ambiente), la cual finalmente genera necesidades adicionales y urgentes en este sector; se pueden necesitar recursos humanos especializados y elementos de apoyo directo como medicinas e insumos médicos en general, tanto para la etapa inmediata (atención de heridos) como para las enfermedades que surjan

como consecuencia de los efectos mediatos, los que se derivan de las condiciones ambientales y de salubridad resultantes.

- ◆ **AGUA:** es muy común que su suministro sufra daños importantes que demoren en ser solucionados porque el acceso es nulo o limitado, y es un factor básico para hacerlo. Se deben considerar no sólo el volumen, sino también la calidad, la oportunidad y los elementos que permitan acceder al agua.
- ◆ **ALIMENTACION:** básicamente las personas que han perdido su lugar de vivienda y sus pertenencias son quienes requieren apoyo temporal en este aspecto. Se deben considerar aspectos nutricionales relativos a calorías por día, vitaminas y suplementos alimenticios, así como los elementos que permitan acceder a ellos.
- ◆ **ALBERGUE:** los efectos de la mayoría de los desastres sobre la vivienda obliga a los damnificados y afectados a buscar alojamiento temporal, el cual puede ser inadecuado. Es necesario, entonces, preocuparse por suministrar medios para la construcción de viviendas temporales.
- ◆ **SANEAMIENTO:** la interrupción súbita de los mecanismos de eliminación de excretas y residuos sólidos, la probable aparición de vectores y el desplazamiento de la población a lugares alejados de su lugar de origen, pueden generar situaciones ambientales graves que ponen en peligro la salud.

Necesidades para las operaciones

Las agencias y las organizaciones locales generalmente no cuentan con los elementos necesarios y suficientes que les permitan enfrentar las exigencias de un desastre.

Por eso, es importante determinar los recursos necesarios con que cuenta y no cuenta la localidad y cuáles son sus necesidades inmediatas. Sabiendo que los desastres afectan de alguna manera la infraestructura local, incluso

las líneas vitales, es menester hacer una lista rápida de la capacidad de operar y la disponibilidad de los lugares y medios que permitan la movilización de la población y de preparación para la llegada de los suministros.

Se debe determinar, entre otras cosas:

- ◆ situación de las vías de comunicación y medios para hacer llegar los suministros al país y a la región afectada,
- ◆ existencia de sitios para el almacenamiento,
- ◆ existencia y disponibilidad de medios de transporte,
- ◆ estado y capacidad de los puntos de ingreso de los suministros (aduanas, aeropuertos, puertos, fronteras, etc.),
- ◆ existencia de limitación de uso, y
- ◆ previsión sobre cambios en la situación hallada relacionada con el deterioro de la misma.

Suministros de emergencia

Entenderemos como suministros de ayuda humanitaria o de emergencia, aquellos productos, materiales y equipos utilizados por las organizaciones para la atención de los desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada.

Estos suministros son de una amplísima gama, que incluye desde los productos y materiales para uso y consumo de la población, tales como medicamentos, alimentos, enseres domésticos, vestido, etc., hasta aquéllos requeridos por las agencias participantes para brindar la asistencia, tales como grupos electrógenos, equipos de rescate, materiales de construcción, herramientas, etc.

Estos suministros pueden tener diverso origen; algunos pueden ser útiles y otros no, o ser inapropiados, lo que los convierte una carga adicional que altera el procedimiento. Algunos son adquiridos o canalizados por las

propias organizaciones participantes; sin embargo, la gran mayoría es producto de la cooperación y la solidaridad internacional o nacional. De esta forma, los suministros pueden tener dos orígenes:

- ◆ Los solicitados/adquiridos por las organizaciones de acuerdo con su evaluación y sus necesidades, las que tienen un destino y un uso definidos.
- ◆ Los procedentes de la solidaridad nacional o internacional, no solicitados y que no necesariamente corresponden a las necesidades de la zona. Por lo general, no tienen un destino ni un uso definidos, dejando la responsabilidad a la autoridad nacional que tiene que empezar por identificar el tipo de producto, sus características, condiciones, si son utilizables y finalmente determinar su uso y destino, y coordinar su envío.

Con base en la experiencia de muchas organizaciones humanitarias, se ha adoptado una normativa internacional que agrupa a los **suministros en 10 categorías según su naturaleza:**

1. **Medicamentos**, se refiere únicamente a los productos farmacológicos.
2. **Salud**, relacionado con los productos no farmacológicos destinados a actividades de salud, tales como equipos de rayos X, materiales e instrumentos de cirugía, materiales de laboratorio, etc.
3. **Agua y saneamiento ambiental**
4. **Alimentos y bebidas**, se excluye el agua.
5. **Albergue/vivienda/electricidad/construcción**
6. **Logística/administración**
7. **Necesidades personales/educación**

8. **Recursos humanos**, en el cual se clasifican las especialidades de los voluntarios, expertos personal de apoyo que llega o se requiere
9. **Agricultura/ganadería**
10. **No clasificados**, refiriéndose a aquellos suministros expirados, desconocidos, inútiles o en malas condiciones para su uso o demasiado mezclados para ser clasificados durante la fase crítica de la emergencia

Cada categoría se divide en subcategorías y éstas, a su vez, en ítems o artículos de referencia, que son finalmente aquéllos que vamos a emplear en la atención de la zona afectada y que es la que nos daría la referencia exacta de nuestras necesidades en relación con el “qué” y con el “cuánto”.

Por ejemplo,

Categoría: agua y saneamiento ambiental

Subcategoría: tratamiento del agua

Ítem: hipoclorito de calcio

Esta forma de identificación es especialmente útil para la clasificación y el registro de los suministros.

El Sistema SUMA⁸ utiliza esta clasificación para el manejo de los datos de los suministros ingresados en sus tablas de registro.

8 Mayor información www.disaster-info.net/SUMA/



a n e x o s



ANEXO 1

PRINCIPIOS GENERALES DE AYUDA HUMANITARIA*

Después de los graves desastres de 1985 en México y Colombia, los gobiernos de Centroamérica y Sudamérica se reunieron en Costa Rica con los representantes de los organismos internacionales de los países donantes y de las ONG, para establecer las bases de una política común de asistencia sanitaria más eficiente y acorde con las necesidades de las comunidades afectadas.

La esencia de estas políticas es la siguiente:

- ◆ La asistencia sanitaria externa en casos de desastre debe ser coordinada con los funcionarios designados por el Ministerio de Salud.
- ◆ Las autoridades sanitarias nacionales deben evaluar rápidamente sus necesidades de asistencia externa y alertar de inmediato a la comunidad internacional sobre el tipo de asistencia que necesitan y la que no se requiere. Las prioridades deben ser claras, se debe distinguir entre lo urgente y lo que no lo es, y conocer las necesidades de rehabilitación y de reconstrucción.
- ◆ Las misiones diplomáticas y consulares deben comunicar a los países donantes políticas firmes sobre la aceptación de suministros no solicitados o no apropiados.
- ◆ Para evitar la duplicación de la asistencia sanitaria en caso de desastre, debe aprovecharse plenamente el papel de la OPS como centro coordinador para informar a los donantes sobre las contribuciones ofrecidas y determinar cuáles son las verdaderas necesidades sanitarias.

* Organización Panamericana de la Salud, Asistencia humanitaria en casos de desastres. Guía para proveer ayuda eficaz. Washington, D.C.: OPS, 1999

- ◆ Los países deben considerar altamente prioritaria la preparación de su propio personal médico y sanitario para responder a las necesidades de urgencia de la población afectada. Los países y las organizaciones donantes deben apoyar tales actividades de preparación para casos de desastre.
- ◆ Todos los países deben determinar en qué grado son vulnerables a los desastres y establecer las medidas apropiadas para atenuar las consecuencias sobre las poblaciones más vulnerables.

OBTENCIÓN DE AYUDA INTERNACIONAL

Los organismos que prestan ayuda humanitaria externa en casos de desastre pueden ser gobiernos, organizaciones internacionales u organizaciones no gubernamentales. Las autoridades de los países afectados deben conocer los recursos, los canales de comunicación y las limitaciones de estos organismos.

Algunos principios orientadores para obtener ayuda humanitaria son los siguientes:

1. Los organismos pueden otorgar subvenciones de dinero en efectivo, donar suministros, prestar asistencia técnica, proveer alimentos o hacer préstamos.
2. Las organizaciones no gubernamentales varían considerablemente en sus enfoques de la asistencia humanitaria y en las contribuciones que pueden hacer en materia de salud.
3. Se deben conocer y mantener los canales de comunicación adecuados.
4. Los organismos donantes posiblemente soliciten que el país afectado o sus propios representantes declaren el estado de emergencia o que el gobierno presente una solicitud formal, para poder responder al pedido de ayuda.

5. Los organismos donantes posiblemente pidan pruebas directas o concluyentes sobre la necesidad de ayuda, antes de efectuar gastos o proceder a la recaudación de fondos.
6. Es posible que algunos gobiernos y organismos extranjeros comprometan fondos para proyectos concretos en la primera etapa de una emergencia, aun antes de que se haya emprendido una minuciosa investigación de las prioridades del sector salud.

NO FOMENTAR EL ENVÍO DE:

1. Vestimenta usada (ropa, zapatos, etc.). En la mayoría de los casos la población local dona cantidades más o menos suficientes para cubrir esta necesidad. Es más económico, conveniente y saludable comprar estos artículos localmente que mandar artículos usados.
2. Alimentos caseros. Es poco probable que el desastre cause una escasez acentuada de alimentos. Si se requieren, deben solicitarse en cantidad y calidad adecuadas: no perecederos, claramente etiquetados y apropiados para la cultura local.
3. Medicamentos de todo tipo. Son inapropiados tanto desde el punto de vista médico como legal. Además, los productos no empleados ocupan un espacio necesario para otros fines y desvían la atención de las autoridades y del personal médico que debe clasificar y rotular.
4. Sangre y derivados. Estos productos son menos necesarios de lo que se cree. Esta donación no es apropiada y, en caso de serlo, debe ser cubierta localmente.
5. Personal o equipos médicos o paramédicos. Generalmente, los servicios de salud locales son suficientes para atender las necesidades de la población. La mayoría de los países de América Latina y el Caribe tienen una proporción relativamente alta de personal médico y paramédico por número de habitantes que podría ser

movilizada. Si la ayuda es necesaria, debe solicitarse a países vecinos que conocen la cultura del país afectado. Excepcionalmente, el Ministerio de Salud local solicita la presencia de especialistas en determinadas áreas.

6. Hospitales de campaña, unidades médicas modulares. Este equipo sólo se justifica cuando se van a satisfacer necesidades a mediano plazo y no debe aceptarse a menos que sea una donación para ser manejada por el personal local. Se deben satisfacer las condiciones requeridas del equipo tales como peso, volumen, área para instalación, personal que debe operar, equipamiento y costos de envío.

PRINCIPIOS DE AYUDA HUMANITARIA

- ◆ No se deben tipificar los desastres.
- ◆ La asistencia humanitaria SÓLO debe prestarse en consulta con los funcionarios designados por el Ministerio de Salud para coordinar la ayuda humanitaria.
- ◆ Hay que seguir los procedimientos de comunicación, coordinación y supervisión establecidos por las autoridades de los países afectados por el desastre.
- ◆ La evaluación de las necesidades debe realizarse sin demora por las autoridades sanitarias nacionales del país afectado.
- ◆ Hay que informar a los donantes sobre lo que NO se desea recibir ni se necesita.
- ◆ Los donantes no deben competir entre ellos para satisfacer las necesidades más visibles de un país afectado.
- ◆ La ayuda de emergencia debe ser complementaria, no duplicar las medidas aplicadas por el país afectado.
- ◆ Es improbable que se necesite personal médico del exterior.

- ◆ La necesidad de búsqueda y rescate, de primeros auxilios para salvar vidas y de otros procedimientos médicos inmediatos, suele ser breve.
- ◆ El uso del Internet se ha convertido en una necesidad antes y durante las emergencias.
- ◆ La información debe circular libremente y ser sometida a examen para asegurarse de que el manejo de los suministros humanitarios se haga de manera responsable.
- ◆ Los militares en cada país, y cada vez con mayor frecuencia los militares extranjeros, desempeñan una función importante en la asistencia humanitaria, en particular, en el ámbito de la logística (transporte, almacenamiento, comunicación, reconocimiento aéreo).
- ◆ No hay que reaccionar exageradamente ante los informes de los medios de comunicación que piden ayuda internacional urgente.

Para mayor información puede consultar:

Organización Panamericana de la Salud, Asistencia humanitaria en caso de desastres: guía para proveer ayuda eficaz, OPS, 1999. www.paho.org/Spanish/dd/PED/pedhum.htm.

ANEXO 2

AGENCIAS INTERNACIONALES DE AYUDA HUMANITARIA*

Una de las premisas más importantes en el manejo de los desastres es el conocimiento relacionado con la logística de los suministros de ayuda humanitaria y de apoyo para hacer frente a las consecuencias de un desastre. Se debe reconocer que la primera ayuda ante un evento adverso proviene y debe provenir de la propia población afectada. Sin embargo, y a pesar del grado de desarrollo y los niveles de preparación alcanzados, hay eventos que exigen recurrir a la ayuda internacional para obtener los recursos y las capacidades que no se encuentran disponibles localmente.

A fin de lograr que la ayuda sea realmente efectiva y eficiente, se requiere de mecanismos preestablecidos claros, conocidos y con una coordinación estrecha; de lo contrario, el caos y la confusión resultantes provocarán un “segundo desastre”.

En este sentido, es necesario conocer las principales organizaciones y agencias que colaboran y pueden proporcionar ayuda humanitaria en caso de desastre y que actúan en el contexto internacional. Este anexo presenta algunas de las más importantes para América Latina y el Caribe.

◆ Ayuda humanitaria de agencias intergubernamentales

- ◆ **Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los Estados Unidos (OFDA).** Es la Oficina, dentro de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), responsable de proporcionar asistencia humanitaria durante los desastres y las crisis fuera de los Estados Unidos y en sus territorios. Tiene a su

* Adaptado de: Organización Panamericana de la Salud. Los desastres naturales y la protección de la salud. Publicación científica No. 575. Washington, D.C.: OPS, 2000.

cargo un amplio programa de ayuda que incluye aspectos de mitigación, preparación y respuesta frente a los desastres. La misión de la OFDA es salvar vidas, aliviar el sufrimiento de las víctimas del desastre, apoyar actividades de prevención, mitigación y preparación, y reducir el impacto económico del desastre. Su Oficina Regional para las Américas se encuentra en Costa Rica.

<http://www.ofda.ac.org>

- ◆ **Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional – División de Ayuda Humanitaria, Paz y Seguridad.** Está encargada de la planificación y la ejecución del programa internacional de cooperación del desarrollo de Canadá. La CIDA trabaja en proyectos de ayuda en más de 100 países. El propósito principal del programa de ayuda al desarrollo es apoyar el desarrollo sostenible en países en vías de desarrollo para reducir la pobreza y contribuir a un mundo más seguro, equitativo y próspero. La ayuda humanitaria en caso de desastre se canaliza a través de la División de Ayuda Humanitaria, Paz y Seguridad.

<http://www.acdi-cida.gc.ca/index-e.htm>

- ◆ **Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional (DFID).** El Departamento para el Reino Unido para el Desarrollo Internacional (DFID) fue establecido en 1997. El objetivo del DFID es reducir la pobreza global y promover el desarrollo sostenible, en particular para alcanzar los objetivos de Desarrollo del Milenio. Apoya el desarrollo de acciones de prevención, mitigación y preparación frente a situaciones de desastres.

<http://www.dfid.gov.uk/>

- ◆ **Oficina de Asuntos Humanitarios de la Unión Europea (ECHO).** La Unión Europea estableció la ECHO en 1992 con el objeto de supervisar y coordinar las operaciones humanitarias en los países no miembros. La ECHO trabaja en colaboración con organizaciones no gubernamentales, organismos especializados de Naciones Unidas y organizaciones internacionales.

La ECHO proporciona ayuda de emergencia, alimentaria y ayuda a los refugiados y personas desplazadas, además de invertir en proyectos destinados a la prevención de los desastres en regiones de alto riesgo.

<http://europa.eu.int/comm/echo>

◆ Organizaciones de las Naciones Unidas

- ◆ **Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA).** Esta Oficina coordina la respuesta del sistema de las Naciones Unidas a las emergencias humanitarias y favorece las acciones destinadas a prevenir y prepararse para los desastres. Las responsabilidades de la OCHA después de un desastre son, a petición del país afectado, valorar las necesidades, remitir a otros organismos las solicitudes de financiamiento de la ayuda humanitaria, organizar las reuniones de donantes y los dispositivos de seguimiento, supervisar el estado de las contribuciones realizadas en respuesta a las solicitudes y enviar informes sobre los acontecimientos a medida que se presentan.

http://www.reliefweb.int/ocha_ol/

- ◆ **Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).** Trabaja para ayudar a los países a encontrar sus propias soluciones a los retos mundiales y nacionales del desarrollo. El PNUD incorpora, en su labor en pro de la gobernabilidad democrática y la reducción de la pobreza, la tecnología de la información y las comunicaciones para el desarrollo.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo tiene la responsabilidad global de la preparación y la mitigación como parte de la integración de la gestión en casos de desastres en el proceso de desarrollo.

Actualmente está presente en 166 países y utiliza su red mundial para ayudar al sistema de las Naciones Unidas y a sus asociados a despertar una mayor conciencia y verificar los progresos realizados para lograr los objetivos de Desarrollo del Milenio, que establecen metas claras para reducir la pobreza, la enfermedad, el analfabetismo, la degradación del medio ambiente y la discriminación contra la mujer para el año 2015.

<http://www.undp.org/spanish/>

- ◆ **Programa Mundial de Alimentos (PMA).** Se estableció en 1963 como el organismo de ayuda alimentaria de las Naciones Unidas con el fin de suministrar, previa solicitud, ayuda alimentaria y otros servicios relacionados para atender emergencias, alivio prolongado y apoyo para la recuperación y el desarrollo.

El Programa Mundial de Alimentos puede proporcionar, en concordancia con sus políticas y cuando obtenga recursos de donantes, alimentos de emergencia y servicios logísticos asociados con la respuesta a desastres humanitarios.

El PMA adquiere y envía los alimentos necesarios en las emergencias en nombre de los donantes y coopera estrechamente con la OMS en la supervisión de la nutrición en estas circunstancias.

<http://www.wfp.org>

- ◆ **Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR).** Fue creado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 14 de diciembre de 1950, para brindar protección y asistencia a los refugiados. Como organización humanitaria, el ACNUR tiene dos objetivos básicos: proteger a los refugiados y buscar soluciones duraderas para que vuelvan a iniciar sus vidas en un ambiente normal.

El ACNUR es una de las principales agencias humanitarias en el mundo. En estos cincuenta años de trabajo, la agencia ha prestado asistencia a 50 millones de personas, por lo menos, lo que la ha hecho merecedora del premio Nobel de la Paz en 1954 y en 1981.

La protección internacional es la piedra angular del trabajo de la organización. En la práctica, esto significa garantizar el respeto por los derechos humanos básicos de los refugiados y que ninguna persona sea retornada de manera involuntaria al país donde él o ella tenga un temor fundado de persecución.

<http://www.acnur.org/>

- ◆ **Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).** Aunque los objetivos fundamentales del UNICEF son la salud, la educación y el bienestar de los niños y las madres de los países en desarrollo, también dispone de mecanismos para cubrir sus necesidades inmediatas en caso de emergencia. La UNICEF trabaja en íntima relación con otros organismos de las Naciones Unidas y con las organizaciones no gubernamentales. Las intervenciones de emergencia se centran en el aporte de asistencia sanitaria, nutrición, agua y servicios de saneamiento, educación básica y rehabilitación psicosocial de los niños afectados. La UNICEF dispone de una reserva económica sustancial para casos de urgencia que le permite desviar fondos de los programas regulares hacia las operaciones de emergencia mientras se reciben los fondos aportados por los donantes.

<http://www.unicef.org>

- ◆ **Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).** La FAO proporciona cooperación técnica y estimula la inversión a largo plazo en el desarrollo agrícola. También trabaja en la prevención de la escasez de alimentos en caso de grandes pérdidas de cultivos o de desastres. A través del Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Agricultura y la Alimentación (SMIA), la FAO publica informes mensuales sobre la situación alimentaria del mundo. Identifica las alertas especiales de los países amenazados por la hambruna, comunicándolas a los gobiernos y organizaciones de ayuda. Tanto en las operaciones de ayuda como en las de rehabilitación a corto plazo, se acude a especialistas de la FAO para que ayuden a los agricultores a restablecer su producción después de las inundaciones, epidemias del ganado y otras emergencias similares.

<http://www.fao.org>

- ◆ **Organización Mundial de la Salud (OMS) – Organización Panamericana de la Salud (OPS).** La OMS es la agencia especializada en salud de las Naciones Unidas que cuenta con 192 estados miembro. Su Secretariado tiene su sede principal en Ginebra y cuenta con seis oficinas regionales y 141 representaciones nacionales. De acuerdo con su Constitución, las funciones de la Organización son, entre otras:
 - actuar como la autoridad directora y coordinadora del trabajo sanitario internacional;
 - proporcionar asistencia técnica apropiada y, en las emergencias, la ayuda necesaria por solicitud o aceptación de los gobiernos;
 - suministrar información, consejo y asistencia en el campo de la salud;
 - desarrollar, establecer y promover estándares internacionales en lo relacionado con alimentos, productos biológicos, farmacéuticos y similares.

La OMS puede proporcionar cooperación técnica destinada a evaluar las necesidades sanitarias, coordinar la ayuda sanitaria internacional, gestionar el inventario y la distribución de los suministros de ayuda, llevar a cabo la vigilancia epidemiológica y establecer medidas para el control de las enfermedades, evaluar la salud ambiental, administrar los servicios de salud, formular cálculos de costos para proyectos de ayuda y aportar suministros humanitarios. La OMS y sus organismos regionales pueden proporcionar una ayuda material limitada, procedente de la reprogramación de las actividades de desarrollo del país o de otras fuentes.

- ◆ **La Organización Panamericana de la Salud (OPS)** es la Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. Además, dentro del sistema interamericano, es el organismo especializado en salud, con 100 años de experiencia dedicados a mejorar la salud y las condiciones de vida de los pueblos de las Américas.

La misión esencial de la Organización es cooperar técnicamente con los gobiernos miembro y estimular la cooperación entre ellos para que, a la vez que conserva un ambiente saludable y avanza hacia el desarrollo humano sostenible, la población de las Américas alcance la salud para todos y por todos.

En 1976, la OPS creó el Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre para ayudar al sector salud a reforzar las actividades de preparativos, respuesta y mitigación para desastres. Este apoyo se ha dado en tres programas principales: preparativos, mitigación y respuesta. Además, desarrolla varios proyectos técnicos especiales: Mitigación de Desastres en Hospitales y Sistemas de Agua Potable, Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) y el Centro Regional de Información sobre Desastres, CRID.

<http://www.who.int>

<http://www.paho.org>

◆ Otros organismos

- ◆ **Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (IFRC).** Es una organización humanitaria internacional formada por representantes de 175 sociedades de países miembro, con un secretariado internacional con sede en Ginebra. Coordina la ayuda humanitaria internacional y actúa en los países afectados a través de la sociedad nacional correspondiente o, en caso de que esta sociedad local no exista, por medio de su personal propio. La IFRC obtiene donaciones en efectivo y artículos de emergencia concretos mediante solicitudes internacionales y los dona mediante la sociedad nacional correspondiente.

La ayuda proporcionada por la IFRC o las sociedades nacionales consiste fundamentalmente en alimentos, refugios, agua y saneamiento, suministros médicos, telecomunicaciones, trabajo de voluntarios y, en algunos casos, hospitales locales autoabastecidos y equipos médicos. Su gran experiencia y flexibilidad y unos recursos considerables la convierten en la fuente no gubernamental de mayor utilidad para el apoyo y la cooperación con el sector salud.

<http://www.ifrc.org>

- ◆ **Organización de Estados Americanos (OEA).** Es un organismo regional que presta apoyo a sus países miembro evaluando su grado de vulnerabilidad a los peligros naturales y mitigando los efectos de los desastres. Actúa mediante la ayuda técnica a la planificación del desarrollo, la formulación de proyectos y la capacitación.

La OEA gestiona los siguientes componentes:

- Secretariado OEA. Ofrece ayuda técnica para la valoración del riesgo en la planificación del desarrollo y la formulación de proyectos, así como para la reducción de la vulnerabilidad.

- Fondo de Emergencia (FONDEM). Coordina la respuesta humanitaria entre las misiones permanentes de la OEA, el Secretariado de la OEA, la OPS/OMS, el BID y otras organizaciones con sede en Washington.

<http://www.oas.org/main/spanish/>

- ◆ **Agencia Caribeña de Respuesta de Emergencia a los Desastres (CDERA).** Es una organización regional intergubernamental de gestión de desastres establecida en 1991 por la Comunidad del Caribe. La CDERA está formada por 16 estados y mantiene su sede central en Barbados. La función fundamental de la CDERA consiste en coordinar la respuesta a cualquier desastre que afecte a los estados miembro y trabaja con ellos para fortalecer sus capacidades de gestión en casos de desastre.

Los tipos de ayuda que proporciona o coordina la CDERA son suministros, comunicaciones de emergencia, personal administrativo de emergencias y contribuciones económicas. La CDERA también ayuda a los países a reforzar su capacidad para la reducción de los desastres.

<http://www.cdera.org>

- ◆ **Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC).** Es una organización oficial que forma parte del Sistema de Integración Centroamericano (SICA). Trabaja desde 1988 con instituciones nacionales científicas y operativas para incrementar su capacidad en la reducción de la vulnerabilidad a los desastres. Su objetivo es promover el proceso de reducción de los desastres naturales en Centroamérica, a partir del intercambio de experiencias, tecnología e información, y del análisis de problemas estratégicos comunes y la canalización de la

cooperación externa. En la fase posterior a los desastres, el CEPREDENAC proporciona ayuda técnica en los trabajos de evaluación y rehabilitación.

<http://www.cepredenac.org>

- ◆ **Acuerdo Regional Andino de Salud del Convenio Hipólito Unanue (ORAS/CHU).** Es una institución regional que ha incluido en sus programas estrategias encaminadas a la reducción del efecto de los desastres en el sector salud, tema tratado y aprobado en las reuniones anuales de los ministros de salud de los países andinos.

Para ampliar esta información o disponer de un listado más completo de organizaciones humanitarias recomendamos consultar:

Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID): <http://www.crid.or.cr>.

Reliefweb (Proyecto de la Oficina de la ONU para la Coordinación de Asuntos Humanitarios): <http://www.reliefweb.int>.

ANEXO 3

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS*

Desde los años 70, como estrategia general, se ha puesto más énfasis en el control de las enfermedades infecciosas, antes que solamente en el tratamiento. Visto así, las enfermedades se clasifican por sus vías de transmisión y ciclo de vida, a diferencia de la clásica clasificación por el tipo de agente que las producen. Esto permite la comprensión de la capacidad de transmisión de las enfermedades relacionadas con el saneamiento, lo cual permite planificar las intervenciones de control y prevención a fin de disminuir el impacto en la salud de las poblaciones.

Según Cairncross y Feachem, las infecciones relacionadas con el agua, se agrupan en cuatro categorías:

- ◆ de transmisión hídrica, cuando el patógeno se encuentra en el agua ingerida;
- ◆ de transmisión relacionada con la higiene, la que puede ser interrumpida con prácticas domésticas de higiene personal y casera;
- ◆ de transmisión basada en el agua, cuando el patógeno desarrolla parte de su ciclo biológico en un animal acuático, y
- ◆ de transmisión por un insecto vector, cuando los vectores son insectos que se reproducen en el agua.

* Tomado de: Heller L. Saneamiento y salud. Lima, Perú: OPS-CEPIS; 1997

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS INFECCIONES RELACIONADAS CON EL AGUA

CATEGORÍA	INFECCIÓN	
Fecal-oral Transmisión hídrica o relacionada con la higiene	Diarreas y disentería	Disentería amebiana
		Balantidiasis
		Enteritis por Campylobacter
		Cólera
		Diarrea por Escherichia coli
		Giardiasis
		Diarrea por rotavirus
		Salmonelosis
		Disentería bacilar
	Fiebres entéricas	Fiebre tifoidea
		Fiebre paratifoidea
	Poliomielitis	
	Hepatitis A	
Leptospirosis		
Ascariasis		
Trichuriasis		
Relacionadas con la higiene	Infecciones de piel y ojos	Enfermedades infecciosas de la piel
		Enfermedades infecciosas de los ojos
	Otras	Tifus transmitidas por pulgas
		Fiebre recurrente transmitida por pulgas

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS INFECCIONES RELACIONADAS CON EL AGUA (continuación)

CATEGORÍA	INFECCIÓN	
Basada en el agua	Por penetración en la piel	Esquistosomiasis
	Por ingestión	Difilobotriasis y otras infecciones por helmintos
Transmisión por insecto vector	Picadura cerca al agua	Enfermedad del sueño
	Reproducción en el agua	Filariasis
		Malaria
		Enfermedades por arbovirus: Dengue Fiebre amarilla

Fuente: Cairncross y Feachem (1990)

Tomado de: Heller L. Saneamiento y salud. Lima, Perú: OPS-CEPIS; 1997.

Tomando en cuenta el mismo enfoque, se han desarrollado clasificaciones de enfermedades infecciosas relacionadas con los residuos y las excretas. En esta clasificación se parte del concepto de que en el proceso de transmisión de una enfermedad por excretas o residuos influyen variables tales como: la carga excretada, la latencia, la persistencia y la multiplicación del agente y la dosis infecciosa.

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS

CATEGORÍA	INFECCIÓN	CONTROL
Enfermedades relacionadas con insectos vectores	Infecciones transmitidas por moscas o cucarachas	Mejoría del acondicionamiento y recolección de residuos Control de insectos
	Filariasis	
	Tularemia	
Enfermedades relacionadas con roedores vectores	Peste	Mejoría del acondicionamiento y recolección de residuos Control de roedores
	Leptospirosis	
	Otras enfermedades relacionadas con la vivienda, agua y excretas transmitidas por roedores	

Fuente: Mara y Alabaster (1995)

Tomado de: Heller L. Saneamiento y salud. Lima, Perú: OPS-CEPIS; 1997

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICA EPIDEMIOLÓGICA	INFECCIÓN	VÍA DOMINANTE DE TRANSMISIÓN	PRINCIPALES MEDIDAS DE CONTROL
Enfermedades fecal-orales no bacterianas	No latentes Baja dosis infecciosa	Enterobiasis	Personal Doméstica	Abastecimiento doméstico de agua
		Infecciones por enterovirus		Educación sanitaria
		Himenolepsiasis		Mejora de viviendas
		Ambiasis		Instalación de letrinas
		Giardiasis		
		Balantidiasis		

Continúa →

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS

(continuación)

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICA EPIDEMIOLÓGICA	INFECCIÓN	VÍA DOMINANTE DE TRANSMISIÓN	PRINCIPALES MEDIDAS DE CONTROL
Enfermedades fecal-orales bacterianas	No latentes	Fiebre tifoidea	Personal	Educación sanitaria
	Media o alta dosis infecciosa	Fiebre paratifoidea	Doméstica	Abastecimiento doméstico de agua
		Salmonelosis		Mejora de viviendas
	Moderadamente persistentes	Disentería bacilar	Agua	Instalación de letrinas
		Cólera	Alimentación	Tratamiento de las excretas antes de la disposición o reuso
	Capaces de multiplicarse	Diarrea por E. coli		
Enteritis por Campylobacter				
Helmintos del suelo	Latentes	Ascariasis	Jardín	Instalación de letrinas
	Persistentes	Trichuriasis	Campos	
	Sin huésped intermediario	Anquilostomiasis	Agricultura	Tratamiento de las excretas antes de la aplicación en el terreno
Teniasis	Latentes	Teniasis	Jardín	Instalación de letrinas
	Persistentes		Campos	Tratamiento de las excretas antes de la aplicación en el terreno
	Con huésped intermediario		Pastizales	Cocción, inspección de la carne

Continúa 

CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS

(continuación)

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICA EPIDEMIOLÓGICA	INFECCIÓN	VÍA DOMINANTE DE TRANSMISIÓN	PRINCIPALES MEDIDAS DE CONTROL
Helmintos del agua	Latentes	Esquistosomiasis	Agua	Instalación de letrinas
	Persistentes	Otras enfermedades provocadas por helmintos		Tratamiento de las excretas antes de la disposición en el agua
	Con huésped intermediario			Control del reservorio animal
Enfermedades transmitidas por insectos	Insectos vectores relacionados con las excretas	Filariasis	Varios lugares contaminados por heces, en donde se reproducen insectos	Identificación y eliminación de los lugares adecuados para la reproducción
		Todas las enfermedades anteriores, en donde las moscas y cucarachas pueden ser vectores		

Fuente: Feachem et al. (1983)

Tomado de: Heller L. Saneamiento y salud. Lima, Perú: OPS-CEPIS; 1997.

ANEXO 4

ASPECTOS BÁSICOS PARA TENER EN CUENTA EN LOS ALBERGUES TEMPORALES*

COMIDA

- ❖ ¿Quién suministrará la alimentación y costo?
- ❖ ¿Cómo se transportará la comida y costo?
- ❖ De acuerdo con los datos demográficos, ¿cuánta comida se necesitará semanalmente?
- ❖ ¿Cuántas calorías se suministrará por día a las personas y cómo será su porcentaje?
- ❖ ¿Cómo se investigará el estado nutricional?
- ❖ ¿Cómo se investigarán las carencias nutricionales existentes y cuáles específicamente?
- ❖ ¿Quién dirigirá el programa de nutrición?
- ❖ ¿Quién llevará el control de los costos y realizará las compras?
- ❖ ¿Con qué combustible se cocinará y costo?
- ❖ ¿Cómo llegará este combustible y costo?
- ❖ De acuerdo con los datos demográficos, ¿cuánto combustible se necesitará semanalmente?
- ❖ ¿Cómo se va a organizar la preparación de alimentos? ¿Por familias, por grupos o por comedor comunitario?
- ❖ ¿Cuántas comidas se darán al día y en qué horario?

* OPS/OMS: Guías técnicas para situaciones de desastres. www.paho.org/spanish/dd/ped/salud_ambiental.htm.

- ❖ ¿Cómo será el suministro de la comida? ¿En forma individual o en comedores comunitarios?
- ❖ ¿Cómo se suministrarán las comidas adicionales a los grupos vulnerables?
- ❖ ¿Cómo se llevará el registro de la comida adicional repartida?

AGUA

- ❖ ¿Cómo será el abastecimiento de agua?
- ❖ ¿Será suficiente?
- ❖ ¿Cuál será el consumo por persona?
- ❖ ¿Cómo se hará el tratamiento del agua y con qué frecuencia?
- ❖ ¿Cómo se hará el almacenamiento del agua en el alojamiento o en el hogar?
- ❖ ¿Con qué frecuencia se lavarán los depósitos y los recipientes?
- ❖ ¿Qué programas educativos se tendrán para almacenamiento, manejo y ahorro del agua potable?
- ❖ ¿Cuál es su procedencia y será ésta permanente?
- ❖ ¿A qué distancia está?
- ❖ ¿Cómo se hará el control de la calidad del agua?
- ❖ Si se trae por bombeo, ¿qué sistema se usará y cuál soporte logístico se tendrá?
- ❖ ¿Cómo se controlará la cadena de suministro del origen al fin? Es decir, ¿desde la fuente hasta el hogar?
- ❖ ¿Cómo se hará el mantenimiento de los tanques y quién será el responsable?

SANEAMIENTO

- ❖ ¿Cómo se va a disponer de las excretas y de los residuos líquidos?
- ❖ ¿Qué conexiones se tendrán para su manejo?
- ❖ ¿Habrá suficiente espacio para excavar letrinas? ¿Cuál es el nivel freático y la estructura del suelo?
- ❖ ¿Estarán las letrinas lo suficientemente lejos de las fuentes de agua?
- ❖ ¿Qué hábitos de defecación y de recolección tenían los albergados?
- ❖ ¿Qué programa contra roedores se tendrá?
- ❖ ¿Cómo se va a disponer de las basuras y con qué método?
- ❖ ¿Qué sistema interno de recolección de basura se tendrá en el alojamiento?
- ❖ ¿Se dispondrá de sitios especiales para la recolección? ¿Se hará ésta en bolsas plásticas?
- ❖ ¿Quiénes se encargarán de vigilar la disposición de basuras, las excretas y el aseo?
- ❖ ¿Qué programas educativos se implementarán en saneamiento ambiental?
- ❖ ¿Cómo se controlarán los insectos?

VIVIENDA

- ❖ ¿Cómo se albergará a la población y qué sistema se usará? ¿Cuánto es el costo?
- ❖ ¿Qué tipo de habitaciones hay disponibles? ¿Cuál es su costo y su financiamiento?

- ❖ ¿Qué tipo de diseño se usará y a qué distancia estarán las viviendas?
- ❖ ¿Qué tipo de materiales se usarán? ¿Están disponibles en la localidad?
- ❖ ¿Cómo se manejarán los drenajes de las aguas lluvias?
- ❖ ¿Existirá peligro de fuego en el diseño?
- ❖ ¿Cómo se les dará mantenimiento y aseo durante el tiempo de uso?
- ❖ ¿Cuántas personas se tendrán por solución? ¿Se evitará así el hacinamiento?

ATENCIÓN MÉDICA

- ❖ ¿Qué clase de servicios médicos se tendrá en el campamento?
- ❖ ¿Cómo se llevarán los registros médicos y qué sistema de vigilancia se implementará?
- ❖ ¿Cómo se prestará a la gente la atención médica y, en especial, los servicios materno infantiles?
- ❖ ¿Cómo será el manejo de los elementos de curación, insumos, drogas y en qué sitio?
- ❖ ¿Quiénes se encargarán del manejo médico y de los cuidados de enfermería dentro del alojamiento?
- ❖ ¿Qué esquemas de vacunación se usarán en el albergue?
- ❖ ¿Qué programas de promoción y prevención se implementarán?
- ❖ ¿Qué elementos logísticos se tendrán para la prestación del servicio médico?
- ❖ ¿Qué medidas preventivas se tendrán que implantar en el alojamiento temporal?

- ❖ ¿Qué vacunas se aplicarán después del censo en salud?
- ❖ ¿Qué programas en educación en salud y, en especial, de promoción y prevención se implantarán?
- ❖ ¿Qué entidades médicas apoyarán en el cuidado de los enfermos y en la prevención?
- ❖ ¿Quién manejará los programas de rehidratación oral?
- ❖ ¿Qué grado de participación tendrá la comunidad?

LOGÍSTICA

- ❖ ¿Con qué seguridad llegará la comida y los elementos necesarios para el funcionamiento del alojamiento temporal?
- ❖ ¿Dónde se almacenará la comida y los elementos necesarios para el funcionamiento del alojamiento temporal?
- ❖ ¿Por cuántos días se tendrá que almacenar y cómo será el control?
- ❖ ¿Qué forma de transporte se utilizará y quién pagará estos costos?
- ❖ ¿Qué registro se llevará y quién manejará el inventario y el almacén?
- ❖ ¿Qué clase de equipos de comunicaciones se tendrán instalados?
- ❖ ¿Cómo se dará educación escolar y recreación?
- ❖ ¿Con quién y cómo se trabajará la participación comunitaria?
- ❖ ¿Cómo se controlarán los avances obtenidos?
- ❖ ¿Qué planes formularán a corto, mediano y largo plazo?

ANEXO 5

GUÍA DE SANEAMIENTO EN ALBERGUES TEMPORALES*

En esta guía se considera como saneamiento a todas las actividades involucradas en el manejo adecuado del abastecimiento de agua y la eliminación de excretas y residuos sólidos.

Un sistema de saneamiento en albergues y campamentos debe considerar no sólo la aplicación de técnicas sencillas de ingeniería, sino también los factores sociales y culturales del lugar donde se hará la intervención, así como los costos.

Es importante establecer las coordinaciones necesarias con las instituciones de saneamiento básico (municipios, defensa civil, ministerio de salud, empresas de agua y alcantarillado y otros). También es fundamental realizar una evaluación rápida de la situación para establecer el plan de asistencia en saneamiento. A continuación se detallan las actividades que se deben desarrollar en el mencionado plan.

1. AGUA

La calidad del agua es importante para evitar la propagación de enfermedades, como las diarreas, las parasitosis, la fiebre tifoidea y las epidemias como el cólera que afectan la salud de la población. Los microorganismos responsables de las enfermedades mencionadas se transmiten por vía fecal-oral, la cual puede ser directa o a través del agua (incluso, el hielo), la leche o los alimentos contaminados con excretas, así como a través de las manos. Los vectores (insectos, roedores, etc.) pueden desempeñar también un papel activo en este proceso.

* OPS/OMS: Guías técnicas para situaciones de desastres. www.paho.org/spanish/dd/ped/te_albe.htm.

¿Qué hacer?

En caso de existir un suministro regular de agua:

- a. Se debe verificar la calidad del agua (por ejemplo, a través del análisis de cloro residual o calidad bacteriológica).
- b. Si la calidad del agua no es la adecuada, implementar un sistema de desinfección.

En caso de no existir suministro regular de agua:

- a. Se debe verificar la calidad del agua que llega en camiones o cisternas (cloro residual, calidad bacteriológica).
- b. Si la calidad del agua no es la adecuada, implementar, como en el caso anterior, un sistema de desinfección.
- c. Si el albergue cuenta con recipientes para el almacenamiento del agua, verificar su calidad y estado y asegurarse de que la capacidad de estos recipientes sea suficiente para la cantidad de personas albergadas.
- d. Si el albergue no cuenta con recipientes para el almacenamiento del agua, acondicionar algún tipo de recipiente que pueda almacenar agua (tanques de PVC, fibra de vidrio o asbesto-cemento). Estos recipientes deben estar limpios, sin rajaduras y con tapa.
- e. Asegurarse de que la gente guarde el agua en un envase limpio, con una abertura pequeña con tapa. El agua limpia puede contaminarse de nuevo si no se almacena debidamente.

En ambos casos:

- a. Se debe designar a una persona responsable de la aplicación y el control de la desinfección del agua en el albergue.
- b. Se debe proporcionar a la población material simple con instrucciones sobre:
 - la necesidad de verificar la calidad del agua antes de usarla;
 - los usos del agua desinfectada para beber; lavar verduras, frutas y utensilios de cocina, y para lavarse los dientes y las manos;
 - el peligro de almacenar agua en recipientes en mal estado, sucios o sin tapa;
 - la importancia de evitar que los excrementos de personas y animales, las basuras y las aguas residuales domésticas e industriales entren en contacto con el agua cruda o potable de pozos, manantiales u otras fuentes; así mismo, evitar que las manos sucias y la suciedad, en general, contaminen el agua almacenada para el consumo humano, y la cantidad suficiente de elementos de aseo personal.

Sistema de desinfección del agua

Procedimientos sencillos para desinfectar el agua:

- ◆ si hay turbiedad, usar como etapa previa filtros caseros u otros para eliminarla;
- ◆ hervir el agua hasta que salgan burbujas durante un minuto y hasta un máximo de tres minutos, o
- ◆ usar la alternativa de tratar el agua con desinfectantes como cloro (lavandina o lejía), yodo, plata, etc.; asegurarse de que las concentraciones residuales sean las adecuadas.

¿Qué no hacer?

- a. Solicitar implementos o insumos (cantidad, calidad y especificaciones técnicas) sin haber hecho una evaluación previa de la situación.
- b. Tratar de implementar tecnología sofisticada para el tratamiento del agua.
- c. Aconsejar una dosis fija sin conocer la concentración del desinfectante.

2. EXCRETAS

La eliminación inadecuada de las heces contamina el suelo y las fuentes de agua. A menudo propicia criaderos para ciertas especies de moscas y mosquitos, y les da la oportunidad de poner sus huevos y multiplicarse o alimentarse y transmitir la infección. Atrae también a animales domésticos y roedores que transportan consigo las heces y, con ellas, posibles enfermedades. Además, usualmente esta situación crea molestias desagradables, tanto para el olfato como para la vista.

Las bacterias, los parásitos y los gusanos que viven en los excrementos causan enfermedades como diarreas, parasitosis intestinal, hepatitis y fiebre tifoidea. Con el uso de servicios sanitarios se protege la salud, se previenen enfermedades y se cuidan las aguas superficiales y las subterráneas.

El objetivo de la eliminación sanitaria de las excretas es aislar las heces de manera que los agentes infecciosos que contienen no puedan llegar a un nuevo huésped. El método elegido para una zona o región determinada depende de muchos factores, entre ellos, de la geología y la hidrogeología locales, la cultura y las preferencias de las comunidades, los materiales disponibles localmente y el costo.

¿Qué hacer?

- a.** En caso de no disponer de servicios sanitarios, es necesario construir letrinas (individuales, colectivas, portátiles).
- b.** Antes de la instalación de una letrina hay que evaluar el suelo del lugar, las condiciones topográficas y la accesibilidad de los usuarios, así como la presencia de aguas superficiales y subterráneas en las cercanías.
- c.** Si el terreno no es adecuado para construir letrinas (suelo rocoso o capa freática alta), es imprescindible habilitar letrinas elevadas (sobre el terreno natural) con depósitos intercambiables. Hay que trasladar las excretas a un pozo ubicado en terreno apropiado, donde se deben enterrar inmediatamente.
- d.** Estimar la cantidad de letrinas que se deben instalar de acuerdo con el número de personas en el albergue.
- e.** Dar una ubicación adecuada a la letrina.
- f.** Brindar información e instrucción a la población en los siguientes temas:
 - Arrojar el papel usado a la letrina.
 - Usar los servicios sanitarios sólo para defecar u orinar (evitar almacenar herramientas u otros elementos en su interior).
 - Lavarse las manos con agua y jabón después de orinar o defecar.
 - Mantener limpios los pisos, los alrededores y las paredes de la letrina.
 - Evitar defecar u orinar al aire libre, en los alrededores de los servicios sanitarios o cerca de cuerpos de agua, pues favorece la proliferación de moscas y larvas y la contaminación del agua por escorrentía.

¿Qué no hacer?

- a. Instalar sistemas de disposición de excretas sin haber evaluado previamente la situación (existencia de servicios sanitarios, cantidad de usuarios, características del lugar, entre otros).
- b. Ubicar los servicios sanitarios sin tomar en cuenta las características del lugar (tipo de suelo, topografía, accesibilidad, presencia de cuerpos de agua, etc.).
- c. Tratar de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.

3. RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos pueden ser basuras, estiércol y cadáveres de animales. Hay una correlación entre la eliminación inapropiada de residuos sólidos y la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores. En consecuencia, deben adoptarse disposiciones para recoger, almacenar y eliminar la basura y el estiércol.

¿Qué hacer?

- a. Evaluar la situación, considerando la cantidad de personas en el albergue, los servicios existentes, el servicio de recolección, las condiciones topográficas y de accesibilidad, y el tipo de suelo (en caso de requerir disponer los residuos en el lugar).
- b. Estimar la cantidad, el tipo y la capacidad de recipientes para el almacenamiento de los residuos de acuerdo con la cantidad de personas y los servicios existentes. Se pueden emplear por corto tiempo recipientes vacíos de víveres, bolsas de plástico o de papel resistente al agua y envases desechables. La capacidad de los recipientes debe ser de 50 a 100 litros y no debe sobrepasar de 20 a 25 kg cuando estén llenos.

- c.** Proporcionar tres o cuatro recipientes para cada 100 personas y distribuirlos de manera que cada familia tenga acceso a un recipiente que, también, puede ser una bolsa plástica.
- d.** Los recipientes deben estar apartados del suelo, por ejemplo, sobre una tarima. Deben vaciarse y lavarse todos los días.
- e.** En caso de existir servicio regular de recolección y disposición final:
 - Coordinar con la entidad responsable para cubrir la recolección de la basura del albergue o campamento.
 - Verificar la accesibilidad del servicio regular de recolección y tomar las medidas pertinentes para el albergue o campamento.
 - Si el servicio regular no tiene acceso al albergue o campamento, ubicar puntos de acopio de residuos en los alrededores y colocar depósitos o contenedores para su almacenamiento lejos de las fuentes de agua.
- f.** En caso de no existir servicio regular de recolección y disposición final:
 - Organizar el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos con intervención de las personas que habitan el albergue o campamento.
 - Para la disposición final usar el método del entierro, mediante la construcción de trincheras de 1,5 m de ancho, 1,5 m de longitud y 2 m de profundidad. Al final de cada día se cubre la basura con 15 cm de tierra y se apisona. La duración de esta trinchera es de diez días para una población de 200 personas. Para poblaciones mayores, aumentar proporcionalmente el área de la trinchera hasta una dimensión máxima de 3 m x 3 m. Antes de que la trinchera esté llena, se cubre con una capa de tierra apisonada de 40 cm, de tal forma que quede al nivel del terreno natural. Luego, se excava otra trinchera.

- g.** Para el manejo de los residuos provenientes de servicios de atención de salud se recomienda:
- Separar los residuos en comunes, peligrosos y cortopunzantes, de preferencia en depósitos rígidos con fundas plásticas.
 - Disponer los residuos comunes en la trinchera descrita anteriormente o en otra de similares características.
 - Los residuos peligrosos deben ser destruidos en un quemador casero que puede construirse con un tambor de combustible que tenga un agujero para la ventilación en la parte inferior y en cuyo interior se coloque una parrilla para sostener los residuos. Las cenizas se disponen en la trinchera para residuos comunes.
 - Los residuos cortopunzantes se disponen en una fosa o pozo de 1 m³ de capacidad cubierta con una losa pesada de concreto por la cual atraviesa un tubo de 2 pulgadas de diámetro que sobresale alrededor de 1,5 m de la parte superior de la losa. Por el tubo se introducen las agujas y las hojas de bisturí sin la jeringa o los tubos de venoclisis.
- h.** Los excrementos de animales domésticos y los animales muertos se deben enterrar de inmediato, ya que pueden ser fuente de contaminación.
- i.** Brindar información y capacitación a la población sobre cómo manejar sanitariamente la basura.

3.2 ¿Qué no hacer?

- a.** Solicitar herramientas, contenedores, depósitos, envases plásticos u otros implementos sin haber hecho una evaluación previa de la situación.

- b.** Manejar en forma conjunta los residuos comunes con los provenientes de los servicios de salud, lo cual pone en riesgo la salud de la población.
- c.** Aceptar o solicitar tecnología sofisticada para el tratamiento de los residuos de los servicios de salud sin contar con las facilidades o el personal capacitado para su operación.

En consecuencia, deben adoptarse disposiciones para recoger, almacenar y eliminar la basura y el estiércol.

Para mayor información y estándares internacionalmente aceptados ver: Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastres, el Proyecto Esfera, <http://www.sphereproject.org/>.

ANEXO 6

MODELOS DE KIT DE MEDICAMENTOS E INSUMOS

A continuación se presenta, a manera de ejemplos, listados de medicamentos o botiquines para situaciones de desastre, los cuales deben ser adaptados a la realidad local y necesidades concretas de acuerdo al evento adverso.

Relación de medicamentos que contiene un estuche - Medicinas e insumos para 50 personas por 3 días*

ITEM	MEDICAMENTOS	UNID. MED.	CANTIDAD
1	ALGODÓN MEDICINAL ROLL X 500 GRAMOS	PAQUETE	5
2	CATÉTER INTRAVENOSO N° 18	UNIDAD	25
3	CATÉTER INTRAVENOSO N° 22	UNIDAD	25
4	CLORURO DE SODIO 0,9% x 1000 ml	FRASCO	50
5	DEXAMETAZONA, 4 mg/ml	AMPOLLA	100
6	DIACEPAM, 5 mg	TABLETA	100
7	EQUIPO DE VENOCLISIS	UNIDAD	50
8	ESPARADRAPO ANTIALÉRGICO 5'x 4' a 5 m	ROLLO	2
9	FÉRULAS DE MADERA, 30 cm x 7 cm	PARES	20
10	FÉRULAS DE MADERA, 40 cm x 7 cm	PARES	20
11	FÉRULAS DE MADERA, 60 cm x 7 cm	PARES	20
12	GASA ESTÉRIL 1 m x 10 cm	SOBRE	100
13	GENTAMICINA OFTÁLMICA SOLUCIÓN, 3 mg/ml	FRASCO	30
14	GUANTES ESTÉRILES N° 7	PARES	20
15	GUANTES ESTÉRILES N° 7 1/2	PARES	20
16	JERINGAS DESECHABLES 3 ml C/A N°21 x 1 1/2	UNIDAD	100
17	LIDOCAÍNA CLORHIDRATO 2% S/E X 20 ml	FRASCO	10
18	METAMIZOL, 1 g	AMPOLLA	50
19	PARACETAMOL SOLUCIÓN, 100 mg/ml x 10 ml	FRASCO	20

Continúa

* Ministerio de Salud del Perú. Centro de Operaciones de Emergencia. Plan operativo de la Oficina de Defensa Nacional/Preparativos para Emergencias y Desastres, Lima, Perú, 1999.

Relación de medicamentos que contiene un estuche - Medicinas e insumos para 50 personas por 3 días*

(continuación)

ITEM	MEDICAMENTOS	UNID.MED.	CANTIDAD
20	PARACETAMOL, 120 mg/5 ml	FRASCO	10
21	PARACETAMOL, 500 mg	TABLETA	600
22	PREDNISONA, 5 mg	TABLETA	200
23	SEDA NEGRA TRENZ. C/A RED. CORT. 3/0 MR 25	SOBRES	20
24	SULFADIAZINA DE PLATA 1% x 50 g	TUBO	20
25	SULFAMETOXAZOL-TRIMETOPRIM, 800/160 mg	TABLETA	500
26	SULFAMETOXAZOL-TRIMETOPRIM, 200/40 mg/ 5 mlx12	FRASCO	20
27	VENDAS DE GASA 4 X 1 m	UNIDAD	30
28	VENDAS ELÁSTICAS 4 X 5 YARDAS	UNIDAD	50
29	VENDAS ELÁSTICAS 6 X 5 YARDAS	UNIDAD	50
30	YODOPOLIVIDONA 10% X 1.000 ml	FRASCO	1
31	GUANTES DE EXAMEN CAJA X 100 T- 71/2 o M	UNIDAD	100
32	INSUMOS		
33	JERINGAS DESECHABLES c/aguja x 5 ml	UNIDAD	100
34	JERINGAS DESECHABLES c/aguja x 1ml	UNIDAD	10
35	CATÉTER INTRAVENOSO N° 22	UNIDAD	5
36	CATÉTER INTRAVENOSO N° 18	UNIDAD	5
37	INHALOCÁMARA PEDIÁTRICA	UNIDAD	10
38	INHALOCÁMARA ADULTO	UNIDAD	10
39	GUANTES DE LÁTEX DE EXAMEN 71/2	CAJA x 100	1
40	EQUIPO DE VENOCLISIS	UNIDAD	20
41	BAJALENGUAS	CAJA x 100	1
42	LENTES OSCURO CON PROTECCIÓN UVA-UVB	UNIDAD	10
43	ALCOHOL YODADO X 1.000 ml	UNIDAD	2
44	STIP /3M /PARA CATÉTER IV	UNIDAD	10

Botiquín de emergencias y desastres*
Insumos médico - quirúrgicos

Nº REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL
I.1	AGUJAS DESECHABLES ESTÉRILES G 21 x 1 1/2"	400 agujas
I.2	AGUJAS CORTANTES CURVAS Pequeña Nº 20 Grande Nº 9	10 agujas 10 agujas 10 agujas
I.3	BAJALENGUAS	300 unidades
I.4	CATÉTERES INTRAVENOSOS Nº 16 Nº 20	10 catéteres 40 catéteres 20 catéteres
I.5	CUCHILLAS PARA BISTURÍ Nº 15 Nº 20	20 cuchillas 40 cuchillas
I.6	EQUIPO DE VENOCLISIS Macrogoteo sin aguja Microgoteo	60 equipos 20 equipos
I.7	ESPARADRAPO De 3 pulgadas	30 carretas
I.8	GUANTES DE LÁTEX DESECHABLES Nº 6 1/2 Nº 7 Nº 7 1/2 Nº 8	100 pares 100 pares 100 pares 100 pares

Continúa 

* Ministerio de Protección Social. República de Colombia. Grupo de Atención de Emergencias y Desastres.

Botiquín de emergencias y desastres
Insumos médico - quirúrgicos (continuación)

N° REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL
I.9	JERINGAS DESECHABLES De 2 ml De 5 ml De 10 ml De 20 ml	100 jeringas 400 jeringas 60 jeringas 40 jeringas
I.10	SONDAS DE TÓRAX N° 34 N° 36	10 sondas 10 sondas
I.11	SONDAS NASOGÁSTRICAS (LEVIN) N° 16 N° 18	20 sondas 20 sondas
I.12	SONDAS VESICALES Nelaton N° 12 N° 14 Foley (permanente) N° 16 N° 18	10 sondas 10 sondas 10 sondas 10 sondas
I.13	SUTURAS Catgut cromado 3.0 aguja curva redonda 1/2 círculo pequeña. Catgut cromado 2.0 aguja curva redonda 1/2 círculo grande. Catgut simple 2.0 aguja curva redonda 1/2 círculo mediana. Monofilamento poliamida NO adsorbible 4.0 aguja curva cortante 3/8 de círculo pequeña. Monofilamento poliamida NO adsorbible 2.0 Aguja curva cortante 3/8 de círculo mediana. Seda negra 3.0 Aguja curva redonda 1/2 círculo mediana	40 sobres 20 sobres 20 sobres 20 sobres 40 sobres 40 sobres

Continúa 

Botiquín de emergencias y desastres
Insumos médico - quirúrgicos (continuación)

N° REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL
I.14	TORUNDAS DE ALGODÓN	400 torundas
I.15	VENDAS Gasas 6 x 5 Gasas 5 x 5 Algodón laminado 5 x 5 Yeso 6 x 5 Yeso 5 x 5 Elástica 3x4	20 rollos 20 rollos 20 rollos 20 rollos 20 rollos 20 rollos
I.17	BOLSAS PARA BASURA	60 bolsas
I.18	ESPÉCULO VAGINAL DESECHABLE	40 espéculos
I.19	DELANTAL PLÁSTICO	8 delantales

Botiquín de emergencias y desastres* (M) Medicamentos

N° REFERENCIA	NOMBRE	FORMA FARMACÉUTICA Y CONCENTRACIÓN	CANTIDAD TOTAL
M.1	ANALGÉSICOS Ácido acetilsalicílico Acetaminofén Acetaminofén Dipirona Tramadol	Tableta 500 mg Tableta 500 mg Jarabe 60 ml (5 ml/150 mg) Ampolleta 1 gr/2 ml Ampolla 50mg /ml	400 tabletas 400 tabletas 40 frascos 100 ampolletas 5 ampollas
M.2	ANESTÉSICO Lidocaína 2% con Epinefrina Lidocaína 2% sin Epinefrina	Frasco 50 ml Frasco 50 ml	2 frascos 4 frascos
M.3	ANTIÁCIDO Hidróxido de Aluminio Hidróxido de Aluminio	Líquido 360 ml Tabletas	20 frascos 140 tabletas
M.4	ANTIANÉMICOS Fumarato Ferroso+Ácido Fólico (para uso solo durante embarazo) Sulfato Ferroso	Cápsula 330 mg+1000 mcg Tabletas 100 mg	200 cápsulas 200 tabletas
M.5	ANTIBIÓTICOS Ampicilina Ampicilina Penicilina G. benzatínica Penicilina G. procainica Penicilina G. cristalina Sulfametoxazol + trimetoprim Sulfametoxazol + trimetoprim Meritromicina Clindamicina Ampicilina	Tabletas 500 mg Suspensión 3 g. (250 mg/5 ml) Ampolletas 1'200.000 u Ampolletas 800.000 u Ampolletas 5'000.000 u Tabletas 400 mg + 80 mg Suspensión 200 mg+40 mg/5 ml Tabletas 500 mg Ampolla 300 mg/2 ml Ampolla de 1 gramo	400 tabletas 30 frascos 30 ampolletas 60 ampolletas 40 ampolletas 400 tabletas 40 frascos 300 tabletas 40 ampolletas 30 ampollas

Continúa

* Ministerio de Protección Social. República de Colombia. Grupo de Atención de Emergencias y Desastres.

Botiquín de emergencias y desastres* (M) Medicamentos (continuación)

Nº REFERENCIA	NOMBRE	FORMA FARMACÉUTICA Y CONCENTRACIÓN	CANTIDAD TOTAL
	Metronidazol Gentamicina Oxacilina Doxiciclina Amoxicilina Dicloxacilina Dicloxacilina	Tableta 500 mg. Ampolleta 80 mg. Ampolleta 1 g. Cápsula 100 mg. Suspensión 250 mg Suspensión 250 mg Cápsulas 500 mg.	400 tabletas 40 ampolleta 60 ampolletas 300 cápsulas 15 frascos 20 frascos 200 cápsulas
M.6	ANTICOLINÉRGICO Atropina sulfato	Ampolleta 1 mg/1 ml	20 ampolletas
M.7	ANTICONVULSIVANTES Fenitoína sódica Fenitoína sódica	Cápsula 100 mg. Ampolla de 250 mg/5 ml.	50 cápsulas 5 ampollas
M.8	ANTIEMÉTICOS Metoclopramida Metoclopramida	Tableta 10 mg Ampolleta 10 mg/2 ml.	24 tabletas 20 ampolletas
M.9	ANTIESPASMÓDICO Butilbromuro de hioscina+paracetamol Butilbromuro de hioscina	Tabletas 10 mg + 500 mg Ampolletas 20 mg/1 ml.	100 tabletas 30 ampolletas
M.10	ANTIHIPERTENSIVOS Captopril Propranolol Verapamilo	Tabletas 50 mg. Tabletas 80 mg. Tabletas 80 mg.	150 tabletas 100 tabletas 100 tabletas
M.11	ANTIISTAMÍNICOS Hidroxicina Hidroxicina Hidroxicina	Tabletas 25 mg. Jarabe al 0.25% (25/ mg/10 ml) Ampolleta 100 mg/2 ml.	40 tabletas 4 frascos 4 ampolletas

Continúa 

Botiquín de emergencias y desastres* (M) Medicamentos (continuación)

N° REFERENCIA	NOMBRE	FORMA FARMACÉUTICA Y CONCENTRACIÓN	CANTIDAD TOTAL
M.12	ANTINFLAMATORIOS Diclofenaco Diclofenaco Ibuprofeno	Tabletas 50 mg. Ampolletas 75 mg/3 ml Tabletas 400 mg.	200 tabletas 40 ampolletas 200 tabletas
M.13	ANTIparasitarios Albendazol Albendazol Tinidazol Tinidazol	Tabletas 200 mg Suspensión 10 ml/ 100 mg/5 ml Tabletas 500 mg. Suspensión 30 cc 200 mg/1 ml.	80 tabletas 60 frascos 2000 tabletas 50 frascos
M.14	ANTISÉPTICOS Yodopolividona Yodopolividona	Solución 10 gr garrafa Espuma 8 gr frasco/120 ml.	1 galón 3.5 L. 10 frascos
M.15	ANTIULCEROSOS Ranitidina Ranitidina Sucralfate	Tabletas 150 mg Ampolleta 50 mg/2ml. Tabletas 1 gr.	260 tabletas 20 ampolletas 260 tabletas
M.16	BRONCODILADORES Aminofilina Salbutamol Salbutamol Beclometasona	Ampolleta 240 mg/10 ml. Tabletas 4 mg. Inh. 100 mcg/200 dosis Inh. 50 mcg/200 dosig/1 ml.	7 ampolletas 120 tabletas 5 frascos 3 frascos
M.17	CORTICOSTEROIDES Hidrocortisona Metilprednisolona Betametasona Prednisolona	Vial 100 mg/2 ml Frasco ampolleta 500 mg/8 ml Ampolleta 4 mg/1 ml Tabletas 5 mg.	7 viales 3 frascos 7 ampolletas 60 tabletas

Continúa 

Botiquín de emergencias y desastres* (M) Medicamentos (continuación)

N° REFERENCIA	NOMBRE	FORMA FARMACÉUTICA Y CONCENTRACIÓN	CANTIDAD TOTAL
M.18	DERMATOLOGICOS Desonida Clotrimazol Loción de calamina Neomicina + corticoide+ antimicótico Benzoato de bencilo Sulfadiazina de plata	Crema 0.05% Tubo 30 g Crema 1% Tubo 40 g. Loción Frasco 120 ml. Ungüento Loción Frasco 120 ml. Crema 1% Pote 30 g.	20 tubos 20 tubos 20 frascos 20 tubos 15 frascos 5 potes
M.19	DIGITÁLICOS Betametildigoxina Betametildigoxina Betametildigoxina	Ampolletas 0.2 mg/2 ml. Tabletas 0.1 mg. Gotas 0.6 mg/1 ml (45 gotas)	3 ampolletas 20 tabletas 1 frasco
M.20	DIURÉTICOS Furosemida Furosemida	Tabletas 40 mg Ampolletas 20 mg	20 tabletas 5 ampolletas
M.21	ELECTROLITOS Y SOLUCIONES Haemacel 3.5% Cloruro potásico Cloruro de sodio Solución hartman Solución salina Dextrosa 5% en agua Sales de rehidratación Agua para inyección Sulfato de magnesio 20% Gluconato de calcio	Frasco 500 ml. Ampolleta 20 mEq/10 ml. Ampolleta 20 mEq/10 ml. Bolsas 500 ml. Bolsas 500 ml. Bolsas 500 ml. Bolsas 500 ml. Sobres Ampolleta 2 ml. Ampolleta 10 ml 200 mg/1 ml. Ampolleta 10 ml 10%	2 frascos 10 ampolletas 10 ampolletas 30 bolsas 30 bolsas 10 bolsas 300 sobres 70 ampolletas 5 ampolletas 5 ampolletas

Continúa

Botiquín de emergencias y desastres* (M) Medicamentos (continuación)

N° REFERENCIA	NOMBRE	FORMA FARMACÉUTICA Y CONCENTRACIÓN	CANTIDAD TOTAL
M.22	OFTALMOLÓGICOS Sulfacetamida sódica 30% Tobramicina Neomicina + polimixina B + corticoide.	Gotas frasco 15 ml. Gotas 3 mg/1 ml frasco 5 ml. Unguento	10 frascos 10 frascos 20 tubos
M.23	VASOCONSTRICTOR Etilefrina	Ampolleta 10 mg/1 ml.	5 ampolletas
M.24	VASODILADORES CORONARIOS Dinitrato de isosorbide Dinitrato de isosorbide	Tableta 5 mg Tableta 10 mg.	25 tabletas 30 tabletas
M.25	MULTIVITAMÍNICOS	Jarabe. Frasco 260 ml	30 frascos

ANEXO 7

LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA*

MANEJO DE LOS ALIMENTOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

1. ¿Cómo afectan los desastres la situación alimentaria y nutricional?

- ◆ No todos los desastres producen escasez de alimentos lo suficientemente seria para afectar gravemente el estado nutricional de la población damnificada.
- ◆ La naturaleza de los problemas alimentario-nutricionales depende del tipo de desastre, su duración y extensión, y del estado nutricional de la población antes del desastre.
- ◆ En general, los terremotos tienen poco efecto sobre las existencias de alimentos a largo plazo. Por el contrario, los huracanes, las inundaciones y los tsunamis afectan directamente la disponibilidad de alimentos por destrucción de cosechas, muerte de ganado y animales domésticos y destrucción de los alimentos almacenados.
- ◆ Cualquier tipo de desastre ocasiona la desorganización de los medios de transporte, de comunicación y la rutina social y económica; por estos motivos, aunque existan alimentos almacenados, la población puede no tener acceso a ellos.

2. ¿Cuál es el propósito de la ayuda alimentaria?

- ◆ Prevenir la desnutrición de la población afectada por el desastre.

* Organización Panamericana de la Salud. Guías Técnicas sobre Desastres. http://www.paho.org/spanish/dd/ped/te_nutresp.htm.

- ◆ Sin embargo, es necesario planificar el tratamiento y el manejo de los casos de desnutrición que existían antes del desastre o que se desarrollen de forma aguda y que se harán evidentes durante las operaciones de ayuda.

3. ¿Cuáles son las etapas que se deben seguir para asegurar un programa efectivo de ayuda alimentaria?

- ◆ Hacer un estimativo de los alimentos disponibles.
- ◆ Calcular las necesidades alimentarias de la población afectada.
- ◆ Determinar las raciones alimentarias de acuerdo con las características de la población y la duración estimada de los efectos del desastre sobre la misma.

4. ¿Cuáles son las prioridades de un programa de ayuda alimentaria en desastres?

- ◆ Proporcionar inmediatamente alimentos donde haya necesidad urgente o parece haberla, como poblaciones aisladas, instituciones, hospitales, campos de refugiados, socorristas y personal de ayuda.
- ◆ Hacer un estimativo inicial de las necesidades de alimentos de la población afectada, teniendo en cuenta las características demográficas de la misma.
- ◆ Identificar las fuentes de alimentos (depósitos de alimentos en otras partes del país, organizaciones de ayuda alimentaria, etc.), transporte, almacenamiento y distribución de los mismos.
- ◆ Asegurar la inocuidad e idoneidad de los alimentos localmente disponibles y de los que se reciban.
- ◆ Vigilar estrechamente la situación alimentaria y nutricional, de forma tal que la obtención y el racionamiento de los alimentos puedan ser modificados según cambien las condiciones.

5. ¿Cuál es el manejo adecuado de los alimentos?

- ◆ El propósito es asegurar su inocuidad y evitar las enfermedades transmitidas por los mismos.
- ◆ Hay que inspeccionar los alimentos recibidos, identificar y eliminar aquellos dañados, y verificar que los envases o sacos de granos estén en buenas condiciones; desechar las latas de alimentos que estén abombadas, rotas u oxidadas, y rechazar aquellos productos cuya fecha de vencimiento haya caducado.
- ◆ Comprobar que las unidades de transporte no se hayan utilizado para transportar productos nocivos o contaminantes.
- ◆ Asegurarse que los almacenes tengan buena ventilación y luz, y que los alimentos se coloquen sobre tarimas que permitan la circulación del aire.
- ◆ Almacenar los alimentos por fecha de ingreso, de tal forma que los primeros en llegar sean los primeros en salir.

ALIMENTACIÓN DE LOS DAMNIFICADOS

1. ¿Cómo podemos asegurar una alimentación adecuada dadas las circunstancias?

- ◆ Como una medida inmediata, proporcionar a cualquier grupo poblacional que esté o parezca estar en alto riesgo nutricional, 3 o 4 kg de alimentos por persona para una semana. Lo importante es suministrar una cantidad suficiente de energía durante esta etapa, aunque no sea una dieta balanceada.
- ◆ Para un periodo corto, 1.700 kcal al día pueden prevenir el deterioro severo del estado nutricional y la hambruna.

2. ¿Cómo calcular las raciones de ayuda alimentaria?

- ◆ Los alimentos deben ser parte del patrón alimentario de la población.
- ◆ La cantidad de alimentos en una ración depende del momento de la crisis y de los recursos disponibles.
- ◆ Para un periodo de semanas, o incluso meses, y cuando los damnificados dependen exclusivamente o casi exclusivamente de la ayuda alimentaria, las raciones deben proporcionar de 1.700 a 2.000 kcal por persona por día

3. ¿Cuáles son los factores que se deben tener en cuenta en la preparación de las raciones?

- ◆ La ración de alimentos debe ser lo más simple posible: un alimento básico (por ejemplo, arroz, maíz o harina de trigo), una fuente concentrada de energía (por ejemplo, aceite u otra grasa) y una fuente concentrada de proteína (por ejemplo, pescado - seco o enlatado - o carne enlatada).
- ◆ Aunque las leguminosas secas son una excelente fuente de proteína hay que tener en cuenta las dificultades de cocción.
- ◆ Además de la ración básica, los grupos vulnerables (niños menores de 5 años, mujeres embarazadas o lactando y personas desnutridas) necesitan recibir un suplemento.

4. ¿Cómo podemos hacer un estimativo de las necesidades de alimentos a mediano plazo, de acuerdo con las raciones alimentarias?

- ◆ Tener en cuenta el efecto del desastre sobre las cosechas, el ganado y los factores del medio ambiente (grandes embalses, lodazales, avalanchas, cenizas volcánicas, etc.).
- ◆ Número aproximado y composición de la población afectada.

- ◆ Si los damnificados se hallan en albergues sin posibilidades de cocinar, los alimentos se deben distribuir ya cocinados.
- ◆ Las raciones crudas se darán preferiblemente por familias y para un cierto periodo (por ejemplo, para una semana).
- ◆ Composición de una ración alimentaria que proporcione aproximadamente 1.700 kcal:

Cereal base (ej. arroz)	400g
Una grasa (ej. aceite)	15g
Alimento proteínico (ej. pescado seco)	45g
- ◆ Un simple cálculo aritmético nos dará las necesidades de alimentos para una familia de cinco personas, una población de 1.000, un día, un mes, etc.

5. ¿Cuál es el papel de la Oficina de la OPS en los programas de ayuda alimentaria después de los desastres?

- ◆ Colaborar con las autoridades nacionales y locales en las actividades prioritarias.
- ◆ Colaborar con las agencias y organismos relevantes y, si no existe un grupo coordinador, organizarlo.
- ◆ Identificar las fuentes de recursos.
- ◆ Proporcionar personal con experiencia.

ANEXO 8

DESINFECCIÓN DEL AGUA*

Un gran número de personas está expuesto a riesgos de salud relacionados con el agua, debido a fallas en la desinfección o su ausencia total. Las consecuencias son evidentes: la alta tasa de enfermedades transmitidas por el agua en la zona de desastres, incluso con enfermedades graves como el cólera, como ocurrió en Perú en 1999 en una etapa posterior al FEN 98.

La desinfección del agua destinada al consumo humano puede definirse como un proceso de destrucción o inactivación de los agentes patógenos y otros microorganismos indeseables. La esterilización es el proceso de destrucción completa de toda materia viviente, incluso esporas, quistes y virus, mediante procedimientos médicos y de laboratorio.

El objetivo de la desinfección es asegurarse de que el consumidor reciba agua esencialmente salubre, mediante la destrucción de la mayoría de los agentes patógenos y evitar que en su distribución ocurra un crecimiento microbiológico.

Características deseables de un desinfectante de agua:

- ◆ debe destruir o inactivar en un tiempo dado, la mayoría de los agentes patógenos presentes en el agua;
- ◆ el análisis para determinar su presencia y cantidad debe ser exacto, sencillo y rápido de hacer en el terreno;

* Reiff, Fred. Vicente Witt. Manual de desinfección. Guías para la selección y aplicación de tecnologías de desinfección de agua para consumo humano en pueblos pequeños y comunidades rurales en América Latina y el Caribe. Serie técnica N° 10000, OPS/OMS, 1995

- ◆ la desinfección debe ser fiable para usar el agua con confianza;
- ◆ debe mantener un nivel de concentración residual importante en el proceso de distribución;
- ◆ no debe introducir sustancias tóxicas o, en cualquier caso, éstas deben mantenerse en cantidades mínimas;
- ◆ debe ser razonablemente seguro y conveniente para manejar y aplicar en situaciones extremas o de emergencia;
- ◆ el costo, así como el equipo que se use, deben ser adecuados y alcanzables.

La mayoría de los desinfectantes del agua se agrupan en las siguientes categorías:

- a. Oxidantes químicos: flúor, radical hidroxilo, oxígeno atómico, ozono, peróxido de hidrógeno, permanganato, bióxido de cloro, ácido hipocloroso, cloro, bromo, yodo.
- b. Radiación ultravioleta
- c. Iones metálicos
- d. Calor

El ácido hipocloroso puede penetrar por la pared de las células bacterianas destruyendo su integridad y permeabilidad y los grupos sulfidrilo inactivan las enzimas esenciales para su proceso metabólico.

Cualquiera que sea el mecanismo del proceso, desde el punto de vista práctico, existen dos técnicas de cloración: cloración residual combinada, cuando el cloro residual está en forma de cloraminas o compuestos orgánicos; y cloración residual libre, cuando el cloro está en forma de ácido hipocloroso. El cloro residual libre es 100 veces más eficaz que los residuales.

La eficacia del cloro se puede resumir de la siguiente forma:

- a. bacterias: destruye Shigella, Salmonella y vibriones, hasta E. coli que es la más resistente.
- b. Virus: rotavirus, virus de la hepatitis, poliomielitis, coxsackie y ecovirus.
- c. Protozoos: Entamoeba histolytica que es 160 veces más resistente que E. coli; los quistes de Giardia lamblia pueden persistir, por lo que se hace imperativo filtrar el agua antes de clorarla. Igualmente, deben tenerse en cuenta para la eliminación de Cryptosporidium y de Balantidium.

Si bien el cloro asegura una adecuada desinfección del agua contra virus, bacterias y algunos protozoos, deben tenerse en cuenta otras técnicas que apoyen la desinfección.

Tratamientos recomendados para diferentes fuentes con el fin de producir agua con riesgo bajo

TIPO DE FUENTE	TRATAMIENTO RECOMENDADO
AGUA SUBTERRÁNEA	
Pozos profundos protegidos, esencialmente libres de contaminación fecal	Desinfección
Pozos superficiales no protegidos, con probabilidad de contaminación fecal	Filtración y desinfección
AGUAS SUPERFICIALES	
Aguas embalsadas protegidas en tierras altas, esencialmente libres de contaminación fecal	Desinfección
Aguas embalsadas en ríos o tierras altas no protegidas, contaminación fecal	Filtración y desinfección
Ríos no protegidos en tierras bajas, contaminación fecal	Desinfección previa o almacenamiento, filtración y desinfección
Cuenca hidrográfica no protegida, contaminación fecal considerable	Desinfección previa o almacenamiento, filtración, tratamiento suplementario y desinfección
Cuenca hidrográfica no protegida; contaminación fecal manifiesta	No se recomienda su utilización para el abastecimiento de agua potable

Ya se ha mencionado que el cloro es el desinfectante más empleado en los suministros de agua pequeños en la zona del Caribe y América Latina, ya sea en forma de gas o de hipoclorito, que se obtiene como polvo, líquido, tabletas o gránulos.

La forma más económica de cloración es emplear gas cloro que cuesta la cuarta parte del hipoclorito; sin embargo, los equipos de instalación para un sistema inicial y los requisitos de instalación lo hacen más costoso que las instalaciones y los hipocloradores.

Para la desinfección del agua de uso doméstico, los hipocloritos de calcio y de sodio son más apropiados que el gas cloro licuado. También existen compuestos más complejos de cloro que se venden específicamente como desinfectantes de suministros de agua doméstica o individuales.

El hipoclorito de sodio es una solución que se puede obtener en concentraciones del 1% al 10%. A concentraciones mayores del 10% es inestable. Las soluciones comerciales de hipoclorito pueden ser apropiadas, pero si se producen específicamente para lavar ropa y limpieza doméstica general, suelen contener otras sustancias tóxicas, en cuyo caso no se deben usar para la desinfección del agua para consumo humano.

El hipoclorito de calcio se vende en forma de polvo o gránulos con concentraciones de 20%, 35%, 65% y 70% de cloro disponible y en tabletas en concentraciones de 65% y 70% de cloro disponible. Desde el punto de vista práctico, generalmente es mucho más fácil y más exacto administrar una solución de hipoclorito que una de polvo o de gránulos al desinfectar agua a nivel doméstico. Por tanto, es práctica común preparar una solución madre con una concentración de cloro disponible del 1% para este fin.

Preparación de 1 litro de solución madre del 1% de hipoclorito con diversos compuestos de hipoclorito de calcio

Nombre del compuesto	Cloro disponible (%)	Gramos de compuesto de cloro por litro de agua
Cal clorada	20	50
Cal clorada	25	40
Hipoclorito de calcio	35	28,6
Hipoclorito de calcio HTH	65	15,4
Hipoclorito de calcio HTH	70	14,3

Una solución madre del 1% es más estable; por tanto, puede almacenarse por mucho tiempo.

Actualmente, se emplea la producción de hipoclorito de sodio por electrólisis a nivel local, por lo que su uso está incrementándose rápidamente.

La desinfección del agua en recipientes de uso doméstico se puede realizar usando esta solución madre de la siguiente manera:

Desinfección de agua en recipientes domésticos de varias capacidades con diferentes concentraciones de soluciones de hipoclorito para suministrar dosis de 2 a 5 mg/litro

Dosis deseada: 2 mg de cloro por litro
Para agua de poca turbiedad pero contaminada

Cloro libre disponible	Volumen del recipiente en litros			
	1	10	15	20
0,5 %	8 gotas	80 gotas (4 ml)	120 gotas (6 ml)	160 gotas (8 ml)
1 %	4 gotas	40 gotas (2 ml)	60 gotas (3 ml)	80 gotas (4 ml)
2 %	2 gotas	20 gotas (1 ml)	30 gotas (1,5 ml)	40 gotas (2 ml)
5 %	1 gota	8 gotas	12 gotas	16 gotas (0,8 ml)
10 %	1 gota	4 gotas	6 gotas	8 gotas

Dosis deseada: 5 mg de cloro por litro
Para agua turbia muy contaminada

Cloro libre disponible	Volumen del recipiente en litros			
	1	10	15	20
0,5 %	20 gotas	200 gotas (10 ml)	300 gotas (15 ml)	400 gotas (20 ml)
1 %	10 gotas	100 gotas (5 ml)	150 gotas (7,5 ml)	200 gotas (10 ml)
2 %	5 gotas	50 gotas (2,5 ml)	75 gotas (3,75 ml)	100 gotas (5 ml)
5 %	2 gotas	20 gotas (1 ml)	30 gotas (1,5 ml)	40 gotas (2 ml)
10 %	1 gota	10 gotas (0,5 ml)	15 gotas (0,75 ml)	20 gotas (1 ml)

Desinfectantes comerciales comunes para uso doméstico e individual

NOMBRE COMERCIAL Ingredientes químicos activos	ENVASE Y DOSIS RECOMENDABLE	COSTO / TABLETA EN US \$
Halazone (carboxibencenosulfurodicloroamida) tabletas de 4,0 mg tabletas de 160 mg	Botella de 100 tabletas 1 tab. por litro de agua 1 tab. por 40 litros de agua	 0,02 0,05
Potable agua o Globaline (hidroperiyoduro de tetraglicina) tabletas de 8 mg	Botella de 50 tabletas 1 tab. por litro de agua	 0,05 – 0,10
Aquatabs (dihidroisocianato de sodio) tabletas de 17 mg tabletas de 85 mg tabletas de 167 mg	Tira por 50 tabletas 1 tab. por 5 litros de agua 1 tab. por 25 litros de agua 1 tab. por 50 litros de agua	 0,0065 0,0158 0,005
Chlor-floc (dicloro-s-triacinetriona de sodio) tabletas de 600 mg (contienen agentes floculadores)	Paquete de 10 tabletas 1 tab. por litro de agua	 0,05 – 0,10

ANEXO 9

OTRO FORMULARIO PARA EVALUACIÓN RÁPIDA DE EDIFICACIONES

CONDICIÓN	TIPO DE DAÑO	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN
HABITABLE	NINGUNO	Sin daño visible en los elementos estructurales. Posibles fisuras en el revoque de paredes y techos. Se observan, en general, pocos daños en la construcción.	No representan peligro para las personas y pueden ser utilizadas inmediatamente o luego de su reparación. Sólo necesitan retoques que pueden hacerse sin desocuparlas.
	LIGERO	Fisuras en el revoque de paredes y techo. Gran cantidad de revoque caído. Grietas importantes o derrumbe parcial de chimeneas o áticos. Distorsión, agrietamiento y deterioro parcial con caída del techo de cubierta. Fisuras en elementos estructurales.	
NO HABITABLE	MODERADO	Fisuras diagonales y de otro tipo en paredes con abertura. Fisuras grandes en elementos estructurales de concreto: columnas, vigas, muros. Dislocación, agrietamiento y caída del techo	Deben ser evacuadas inmediatamente después del sismo. El acceso a ellas debe ser controlado y no podrán ser utilizadas antes de su reparación y reforzamiento.
	FUERTE	Grietas grandes con o sin separación en las paredes. Grandes grietas y trituración de material en los elementos estructurales. Pequeña dislocación o separación de elementos de concreto reforzado y grietas grandes en vigas, columnas y muros. Pequeña dislocación de elementos constructivos y de toda la edificación	

Continúa 

CONDICIÓN	TIPO DE DAÑO	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN
DESTRUIDA	GRAVE	Los elementos estructurales están muy deteriorados y dislocados con un número significativo de ellos destruidos. La edificación está parcialmente o totalmente en ruinas.	Debe evacuarse totalmente apenas ocurrido el sismo y prohibirse absolutamente el acceso

Adaptado de: Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana
Tomado de: Curso EDAN, OFDA

La evaluación rápida de una edificación o inspección de emergencia para determinar su grado de seguridad o inseguridad podría tener también otros criterios más simples; así, tenemos:

Criterios básicos para la evaluación rápida

NIVEL	CONDICIÓN	CALIFICACIÓN
1	Derrumbe total o parcial, edificación separada de su cimentación o falla de ésta. Hundimiento provocado por el sismo.	Insegura
2	La edificación, o cualquiera de sus pisos, se encuentra apreciablemente inclinada.	Insegura
3	Daños importantes en elementos estructurales (columnas, vigas, muros, losas, etc.).	Insegura
4	Daños graves en muros no estructurales, escaleras o cubos de ascensores.	Insegura
5	Grietas grandes en el terreno, movimiento masivo del suelo.	Insegura
6	Elementos de fachada, vidrios, chimeneas u otros elementos en peligro de caer.	Área insegura
7	Presencia de otros tipos de riesgo (por ejemplo, derrames tóxicos, peligro de contaminación, líneas de gas rotas, líneas de energía caídas).	Área insegura

Tomado de: Rodríguez M, Castrillón E. Manual de evaluación post-sísmica de la seguridad estructural de edificaciones. México: Instituto de Ingeniería UNAM, Serie 569; septiembre, 1995.

BIBLIOGRAFÍA

Bell, Paul C. Sarmiento, Juan Pablo. Segura, Nelly. Compiladores. Conferencia hemisférica para la reducción de riesgos: contribución al seguimiento de la Tercera Cumbre de las Américas. Informe (1a: 2001: San José, Costa Rica) – 1d. San José, Costa Rica: INTERNEM; 2003.

El Proyecto Esfera, Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre. <http://www.sphereproject.org>.

Heller L. Saneamiento y salud. Lima, Perú: OPS-CEPIS, 1997.

Noji, Eric K. editor. Impacto de los desastres en la salud pública. Bogotá, Colombia: OPS, 2000.

Ministerio de Salud. Oficina de Defensa Nacional. Plan operativo de la Oficina de Defensa Nacional/Preparativos para Emergencias y Desastres, Lima, Perú, 1999.

Organización Panamericana de la Salud. Emergencias y desastres en sistemas de agua potable y saneamiento. Guía para una respuesta eficaz. Washington, D.C.: OPS, 2001.

Organización Panamericana de la Salud. Gestión de residuos sólidos en situaciones de desastre. Washington, D.C.: OPS, 2003.

Organización Panamericana de la Salud. Guías técnicas para situaciones de desastres. http://www.paho.org/spanish/dd/ped/salud_ambiental.htm.

Organización Panamericana de la Salud. Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. Washington, D.C.: OPS, 1999.

Organización Panamericana de la Salud. Logística y gestión de suministros humanitarios en el sector salud. Washington, D.C.: OPS, 2001.

Organización Panamericana de la Salud. Los desastres naturales y la protección de la salud. Publicación científica No. 575. Washington, D.C.: OPS, 2000.

Organización Panamericana de la Salud. Logística y gestión de suministros humanitarios en el sector salud. Washington, D.C.: OPS, 2001.

Organización Panamericana de la Salud. Lecciones aprendidas en América Latina de mitigación de desastres en instalaciones de salud. Aspectos de costo-efectividad. Washington, D.C.: OPS, 1997.

Organización Panamericana de la Salud. Curso Planeamiento hospitalario para desastres. 2003.

Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica sanitaria en situaciones de desastre. Guía para el nivel local. Washington, D.C.: OPS, 2002.

Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica con posterioridad a los desastres naturales. Publicación científica No. 420. Washington, D.C.: OPS, 1989.

Reiff, Fred. Vicente UIT. Manual de desinfección. Guías para la selección y aplicación de tecnologías de desinfección de agua para consumo humano en pueblos pequeños y comunidades rurales en América Latina y el Caribe. Serie técnica No. 10000. OPS/OMS, 1995.

Rodríguez M. Castrillón E. Manual de evaluación post-sísmica de la seguridad estructural de edificaciones. México: Instituto de Ingeniería, UNAM, 1995

Sáenz L. Plan sectorial de salud para emergencias y desastres. 1985

Seaman, J. Epidemiología de desastres naturales. Washington, D.C.: OPS, 1989.

USAID/OFDA. Curso Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades. San José de Costa Rica, 1995.

Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre

La OPS creó en 1976 esta Área, en respuesta a la solicitud planteada por los Países Miembros de establecer una unidad técnica para ayudar al sector salud a reforzar las actividades de preparativos, respuesta y mitigación para desastres.

Desde esa fecha el objetivo principal del Área ha sido apoyar al sector salud en el fortalecimiento de los programas nacionales para la reducción de desastres y su interacción con todos los sectores involucrados en la misma. Este apoyo se ha dado en tres áreas principales:

En la parte de **preparativos**, además de la promoción constante para fortalecer los programas en los ministerios de salud, son actividades regulares las acciones de capacitación (a través de cursos y talleres) y la elaboración y distribución de materiales de capacitación (libros, diapositivas y videos).

La parte de **mitigación** tiene también una relevancia especial, por cuanto invertir en preparación puede ser inútil, si cuando ocurre un desastre el hospital o el centro de salud colapsan, justo en el momento de mayor necesidad. La OPS promueve y apoya su inclusión en los programas nacionales de reducción de desastres.

En la **respuesta** a los desastres, la OPS trabaja con los países afectados para identificar y evaluar las necesidades y los daños, llevar a cabo la vigilancia epidemiológica y control del agua potable, movilizar asistencia internacional y manejar los suministros humanitarios. La OPS ha establecido el Fondo Voluntario de Asistencia para Emergencias que pretende recaudar dinero para apoyar las actividades post-desastre.

El Área cuenta además con varios proyectos técnicos especiales: Mitigación de Desastres en Hospitales y Sistemas de Agua Potable, Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA), El uso de Internet para Desastres y Emergencias y El Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID).

Oficinas del Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre

Sede Central

525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, EUA
Tel. (202) 974 3520
Fax: (202) 775 45 78
disaster@paho.org
www.paho.org/desastres/

Centroamérica

Apartado Postal 3745
San José 1000, Costa Rica
Tel. (506) 224 6690
Fax (506) 224 7758
pedcor@sol.racsa.co.cr

El Caribe

P.O. Box 508
Bridgetown, Barbados
Tel. (246) 436 6448
Fax (246) 436 6447
disaster@cpc.paho.org

Sudamérica

Apartado Postal 17-07-8982
Quito, Ecuador
Tel. (593-2) 2 460 274
Fax (593-2) 2 256 174
pedecu@ecu.ops-oms.org
www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/



CENTRO REGIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE DESASTRES América Latina y el Caribe (CRID)

El CRID contribuye a que los países de América Latina y el Caribe tengan el mejor acceso posible a las fuentes y recursos de información sobre desastres, ayudando a sus usuarios a tomar las decisiones más adecuadas para la gestión y reducción de los efectos de los mismos.

El CRID cuenta con el soporte de seis organizaciones y agencias:

- Organización Panamericana de la Salud - Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS);
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (UN/EIRD);
- Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias de Costa Rica (CNE);
- Federación Internacional de Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y Media Luna Roja (IFRC);
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC)
- Oficina Regional de Emergencias de Médicos sin Fronteras (MSF).

Los objetivos del CRID son:

- Mejorar la recopilación, procesamiento y diseminación de información sobre desastres.
- Fortalecer las capacidades locales y nacionales para el establecimiento y mantenimiento de centros de información sobre desastres.
- Promover el uso de tecnologías de información.
- Apoyar el desarrollo del Sistema Regional de Información sobre Desastres.

El CRID presta los siguientes servicios:

- Búsquedas bibliográficas por Internet, CDROM, o por consulta directa en el Centro.
- Publicación y distribución de bibliografías (Bibliodes).
- Acceso directo vía Internet a una amplia colección de documentos en texto completo.
- Distribución de publicaciones y material de capacitación.
- Edición y distribución de materiales didácticos sobre gestión de unidades de información, metodología bibliográfica, tesauro e Internet.
- Distribución masiva de materiales de información pública y técnica
- Asesoría técnica y capacitación para crear centros de información sobre desastres.

El CRID promueve y apoya el fortalecimiento de un sistema regional de información en América Latina y el Caribe a través de el soporte técnico a centros nacionales y locales, el desarrollo de metodología, instrumentos y herramientas comunes, y la creación de servicios comunes.

Conozca el CRID en Internet: visite <http://www.crid.or.cr>

Centro Regional de Información de Desastres (CRID)

Apartado Postal 3745-1000 San José, Costa Rica • Tel.: (506) 296-3952, Fax: (506) 231-5973 • crid@crid.or.cr

CRID, la mejor fuente de información sobre desastres en América Latina y el Caribe.