

CAPITULO IX

Saneamiento Ambiental

Desastres

ING. MARCOS RONDÓN

Los desastres naturales y los provocados por el hombre, a que están expuestos muchos países pueden menoscabar gravemente los progresos en materia de salud ambiental. Dado el carácter súbito de los desastres y la importancia de la rápida adopción de medidas para prevenir la morbilidad y la mortalidad, es preciso que los países dispongan de tecnología apropiada y utilicen sus propios recursos humanos durante el período inmediato de emergencia.

SALUD AMBIENTAL

DEFINICIÓN

La salud ambiental se define como el control de los factores del medio ambiente que pueden tener efectos para el bienestar físico, mental y social de las poblaciones. Dado que los desastres exponen al hombre a peligros causados por la alteración o la amenaza de alteración de su medio inmediato, la gestión eficaz de la salud ambiental con posterioridad a desastre es asunto de primordial importancia.

La adopción de medidas apropiadas de mantenimiento de las condiciones del medio permite reducir o eliminar el riesgo de enfer-

medades prevenibles y defunciones. Estas medidas contribuyen no sólo a proteger la salud de los habitantes de las zonas afectadas o próximas a éstas, sino también a reducir el elevado costo de la prestación de servicios de salud de emergencia con posterioridad al desastre.

Entre las medidas de salud ambiental que se deben considerar a raíz de desastres naturales y provocados por el hombre, están: la construcción de refugios apropiados para las personas o grupos que han perdido sus hogares, provisión de agua potable y accesible (primero en cantidad suficiente para beber, y segundo para usos domésticos) y la protección y distribución de alimentos inocuos. Otras medidas que han de tenerse en cuenta para eliminar los riesgos ambientales asociados con desastres son: evacuación higiénica de excretas, aguas residuales y desechos; protección de las poblaciones contra vectores de enfermedades corrientes en las zonas afectadas; y fomento de las condiciones higiénicas de vida, particularmente vivienda adecuada e higiene personal básica.

Para una gestión eficaz de salud ambiental durante un desastre y a raíz de éste, es indispensable que se hayan adoptado preparativos con la debida antelación y esto se logra con un plan de emergencia para saneamiento ambiental.

PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIA PARA SANEAMIENTO AMBIENTAL

El propósito del Plan de Emergencia es indicar en forma específica, sencilla y clara las personas que han de intervenir, en el momento que han de hacerlo y las actividades concretas a realizar, aprovechando los recursos locales, una vez que se produzca el desastre con miras a lograr la prevención, protección y recuperación del medio ambiente, en función de proteger al hombre y sus pertenencias.

OBJETIVO GENERAL

Proteger la salud de los habitantes de las zonas afectadas o próximas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Reponer las condiciones y servicios de salud ambiental en el nivel que tenían antes del desastre, independientemente del juicio que mereciera su calidad anterior.

El Plan Operativo cuenta con los siguientes componentes o estructuras

1. Efectos posibles por exposición o daños en la salud ambiental por desastre.
2. Evaluación de los recursos.
3. Análisis de vulnerabilidad.
4. Factores prioritarios para la intervención.
5. Evaluación del impacto y medidas de emergencia.
6. Protección del personal.
7. Evaluación y ajuste del plan.

MEDIDAS DE EMERGENCIA

Las actividades de un plan de emergencia para resolver los problemas de salud ambiental creados por los desastres, se deben dividir en tres fases principales: Fase I o pre-desastre, Fase II o desastre (impacto), Fase III Post-desastre.

Sin embargo, la duración de cada fase variará según la naturaleza de los problemas que engendre el desastre.

A la Fase I: Corresponden las medidas adoptadas con anterioridad al desastre, a fin de mantener un buen estado de preparación. La planificación preparatoria debe centrarse en las zonas donde se sabe que es alto el riesgo de desastre natural, es decir las que tienen una historia de catástrofes o han sido designadas como lugares donde éstas pueden producirse.

La Fase II: Empieza cuando se produce el desastre. Las correspondientes actividades de emergencia se emprenden durante el

impacto de ser posible, así como también a raíz de éste. Generalmente, las medidas de control de la salud ambiental correspondientes a esta fase se adoptan en los siete días que siguen al impacto. Sin embargo, hay que considerar varias subfases:

- a. Las medidas inmediatas se toman en los tres primeros días que siguen al desastre natural.
- b. Las medidas reparatorias se inician después de aplicadas las inmediatas de la fase de emergencia.

En la Fase III: Se procede a la reparación de las condiciones ambientales. *La Fase III se divide en dos subfases:*

- a. Medidas a corto plazo para situar las condiciones y los servicios de salud ambiental en el nivel que tenían antes del desastre.
- b. Medidas a largo plazo de reconstrucción, es decir, intervenciones escalonadas en las condiciones y servicios ambientales cuya reposición requiere mucho tiempo.

Las condiciones ambientales adversas que pueden acompañar a los desastres varían según el tipo de éstos. Ejm.: ver cuadro IX-1.

CÁLCULO DE LOS RECURSOS POST-DESASTRE Y PRIORITARIOS PARA LA INTERVENCIÓN.

FACTORES

Para aliviar las condiciones imperantes en las zonas afectadas por desastres hay que adoptar medidas apropiadas que impidan el empeoramiento de la situación preexistente, así como la interrupción de los servicios de saneamiento y la vida normal de la comunidad. Deben adoptarse medidas de control de la salud ambiental con anterioridad al desastre, después de este y, de ser posible, durante la fase de impacto. En la determinación del modo de proceder en esas distintas fases, una medida no se debe juzgar sólo según su factibilidad técnica y la disponibilidad de recursos, sino

CUADRO IX-1
Matriz de efectos de los desastres naturales

Servicio	Efectos más comunes sobre la salud ambiental	Terremoto	Huracán / tornado	Inundación	Tsunami
Abastecimiento de agua y eliminación de aguas servidas	Daños a las estructuras de ingeniería civil	•	•	•	o
	Rupturas de cañerías maestras	•	□	□	o
	Interrupciones del suministro de electricidad	•	•	□	□
	Contaminación (biológica o química)	□	•	•	•
	Desorganización del transporte	•	•	•	□
	Escasez de personal	•	□	□	o
	Sobrecarga de las redes (debido a los movimientos de población)	□	•	•	o
Manejo de desechos sólidos	Escasez de equipo, repuestos y suministros	•	•	•	□
	Daños a las estructuras de ingeniería civil	•	□	□	o
	Desorganización del transporte	•	•	•	□
	Escasez de equipo	•	•	•	□
	Escasez de personal	•	•	•	o
	Contaminación del agua, el suelo y la atmósfera	•	•	•	o
Manipulación de alimentos	Daños a las instalaciones de preparación de alimentos	•	•	□	o
	Desorganización del transporte	•	•	•	□
	Interrupciones del suministro de electricidad	•	•	□	□
	Inundación de las instalaciones	o	•	•	•
	Contaminación/degradación de los alimentos de socorro	□	•	•	□

Continuación cuadro IX-I

Servicio	Efectos más comunes sobre la salud ambiental	Terremoto	Huracán / tornado	Inundación	Tsunami
Control de vectores	Proliferación de criaderos de vectores	•	•	•	•
	Aumento de los contactos entre las personas y los vectores	•	•	•	┘
	Desorganización de los programas de control de las enfermedades transmitidas por vectores	•	•	•	•
Higiene de hogar	Destrucción o daño de las estructuras	•	•	•	•
	Contaminación del agua y los alimentos	┘	┘	•	┘
	Desorganización de los servicios de electricidad, calefacción, agua o eliminación de desechos	•	•	•	┘
	Hacinamiento	o	o	o	o

- Posibilidad grave
- ┘ Posibilidad menos grave
- o Posibilidad mínima

también según el grado en que esté orientada hacia la restauración de las condiciones ambientales existentes con anterioridad al desastre.

Los factores que han de tenerse en cuenta para decidir sobre las medidas correctivas son:

- a. Prioridad de los sectores que requieren intervención.
- b. Prioridad de las necesidades de distintos servicios de saneamiento y disponibilidad de personal.
- a. El principal factor determinativo de la prioridad de los sectores que requieren intervención es la existencia o inexistencia de riesgo de enfermedades en las zonas donde se encuentran las víctimas del desastre.
- b. Debe concederse la más alta prioridad a los servicios de saneamiento esenciales para el bienestar de las poblaciones de zonas muy expuestas. Es preciso facilitar como mínimo los siguientes servicios:
 - 1. Alojamiento adecuado para las personas desplazadas.
 - 2. Agua potable suficiente y accesible.
 - 3. Instalaciones de evacuación de excretas y desechos líquidos.
 - 4. Protección de los alimentos contra la contaminación.
 - 5. Protección de las poblaciones afectadas contra enfermedades de transmisión vectorial, mediante actividades de control de vectores y métodos quimioprofilácticos.

EL PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIA PARA SANEAMIENTO AMBIENTAL

Un plan general tiene siete componentes básicos. El primero consiste en:

- 1. Efectos de los desastres en la salud ambiental en zonas expuestas.

2. Cálculo de los recursos y factores prioritarios post-desastre para la intervención.
3. Las necesidades de las poblaciones afectadas para determinar las medidas de emergencia.
4. El modo de atender dichas necesidades con los recursos disponibles.
5. La evaluación de la vulnerabilidad.
6. El inventario de suministros, equipos y personal.
7. La recolección de los datos básicos para la determinación de las medidas de emergencia que deben tomarse durante el período de alarma (si existe), el período que sigue inmediatamente al impacto y el período ulterior al desastre.

Los tres últimos componentes del Plan de Emergencia se refieren al período que sigue al desastre. Todas esas medidas constituyen el Plan de Operaciones de Emergencia (POE), que especificará lo siguiente:

Orden de atención de necesidades específicas de la comunidad, por ejemplo: alimentos, alojamiento, agua o saneamiento.

En segundo lugar, medidas de higiene personal, programa óptimo para utilización de los recursos existentes.

Y asignación de funciones específicas al personal de higiene el medio que sobreviva al desastre.

A este respecto, quizás convenga reiterar las medidas prioritarias antes mencionadas:

- a. Facilitar alojamiento adecuado contra las inclemencias del tiempo y procurar que los refugios que se construyan no agraven las condiciones de saneamiento y la carga de los servicios existentes.
- b. Suministrar por lo menos un mínimo de agua potable.
- c. Evacuar excretas humanas y desechos líquidos, y sólidos de las inmediaciones hasta lugares de descarga que no entrañen riesgo.

- d. Reducir las poblaciones de vectores a un nivel en que no puedan transmitir enfermedades ni afectar a los suministros de alimentos.
- e. Asegurarse de que las prácticas de higiene de los alimentos impiden la propagación de enfermedades.

Por último, el POE debe especificar la manera de difundir informaciones durante el período de emergencia, así como las medidas de protección y alojamiento del personal de socorro. Todo este personal recibirá las inmunizaciones adecuadas. Además, habrá que facilitarle ropas convenientes e instalaciones de aseo, e instruirlo en el manejo de los suministros y el equipo.

FASE I:

MEDIDAS CON ANTERIORIDAD AL DESASTRE

El único método eficaz de responder a un desastre es mantener un estado de preparación en las zonas expuestas.

El principal objetivo de las medidas anteriores al desastre es eliminar o reducir los efectos de éste en las condiciones ambientales de la región afectada. Para conseguirlo hay que desarrollar un plan de control durante el período de emergencia, adoptar medidas regulares de protección del medio ambiente y llevar a cabo un programa de educación e información destinado al personal de salud y a la población en general.

EL PLAN DE OPERACIONES AMBIENTALES DE EMERGENCIA

Un plan de emergencia no es el *propósito* de establecer un plan; por el contrario, se trata de una prescripción específica pero sencilla y clara de las *personas* que han de intervenir, el *momento* en que han de hacerlo y las *actividades concretas* a realizar aprovechando los recursos locales, una vez que se produzca el desastre. El plan debe contener pautas e indicar actividades prioritarias.

Un plan general tiene siete componentes básicos. El primero consiste:

1. En la exposición de los daños que puede producir un desastre del tipo a que está expuesta la zona de que se trate.
2. Indican la manera de calcular los recursos que quedarán una vez que sobrevenga el desastre.
3. Las necesidades de las poblaciones afectadas.
4. El modo de atender dichas necesidades con los recursos disponibles.
5. La evaluación de la vulnerabilidad y
6. El inventario de suministros, equipo y personal aportan los datos básicos para la determinación de las medidas de emergencia que deben tomarse durante el período de alarma (si existe), el período que sigue inmediatamente al impacto y el período ulterior al desastre.

Los tres últimos componentes del plan de emergencia se refieren al período que sigue al desastre. Todas esas medidas constituyen el plan de operaciones de emergencia (POE), que especificará lo siguiente: orden de atención de necesidades específicas de la comunidad, por ejemplo: alimentos, alojamiento, agua o saneamiento, y en segundo lugar, medidas de higiene personal; programa óptimo para utilización de los recursos existentes; y asignación de funciones específicas al personal de higiene del medio que sobreviva al desastre.

A este respecto, quizá convenga reiterar las medidas prioritarias antes mencionadas: facilitar alojamiento adecuado contra las inclemencias del tiempo y procurar que los refugios que se construyan no agraven las condiciones de saneamiento y la carga de los servicios existentes: suministrar por lo menos un mínimo de agua potable; evacuar excretas humanas y desechos líquidos y sólidos de las inmediaciones, hasta lugares de descarga que no entrañen riesgo; reducir las poblaciones de vectores a un nivel en que no puedan transmitir enfermedades ni afectar a los suministros de alimentos; y asegurarse de que las prácticas de higiene de los alimentos impiden la propagación de enfermedades.

Por último, el POE debe especificar la manera de difundir informaciones durante el periodo de emergencia, así como las medidas de protección y alojamiento del personal de socorro. Todo este personal recibirá las inmunizaciones adecuadas. Además, habrá que facilitarle ropas convenientes e instalaciones de aseo, e instruirlo en el manejo de los suministros y el equipo.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

La manera más eficaz de proceder es examinar primero los efectos del desastre, estudiar luego las medidas de protección que podrían mitigar las consecuencias más frecuentes de *todos* los tipos de desastres y, por último, determinar las medidas adecuadas para tipos específicos o que son aplicables en las condiciones especiales de la localidad.

Al examinar los efectos de los desastres en el medio ambiente, no cabe duda de que los daños a obras públicas, la contaminación del agua y los alimentos, el corte del suministro de energía eléctrica y la dislocación del sistema de transportes serán sumamente probables y a menudo factores críticos del estado de emergencia.

DAÑOS A LAS OBRAS PÚBLICAS

Cualquier desastre natural puede destruir o deteriorar gravemente estructuras tales como edificios, sistemas de agua (tuberías, estaciones de bombeo, conexiones, embalses, etc.), muros de retención, postes eléctricos, carreteras y plataformas. Los daños a esas estructuras pueden producir víctimas entre las personas que se encuentren a proximidad y ocasionar la interrupción parcial o total de servicios esenciales para la comunidad.

Las estructuras se pueden reforzar para que resistan al desastre. De modo análogo, pueden mejorarse los sistemas de sujeción y apoyo de maquinaria, equipo y depósitos. Cabe instalar derivaciones, por ejemplo en previsión de la posibilidad de que quede paralizada una planta de agua, su equipo y sus procesos, de manera

que la planta esté conectada con un punto donde pueda procederse a la cloración del agua.

La realización de estudios meteorológicos, topográficos, hidrológicos, geológicos y del suelo en los nuevos emplazamientos que se elijan permitirá a los planificadores evitar localizaciones vulnerables.

CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS Y EL AGUA

La contaminación de los alimentos o el agua es uno de los principales riesgos para la salud pública asociados con los desastres. La contaminación puede producirse en la fuente de suministro, durante el transporte, en la planta de tratamiento o elaboración, en el punto de almacenamiento o en los diversos eslabones de la cadena de distribución. La causa principal de la contaminación a raíz de un desastre es el deterioro de las obras y estructuras públicas.

Con ocasión de desastres conviene que se habiliten medios para identificar y vigilar las características microbiológicas, y si es posible químicas, de los alimentos y el agua. Ahora bien, el análisis de alimentos sólo es posible cuando ya existen los servicios apropiados de laboratorio.

Otras medidas para evitar los efectos de la contaminación son identificar fuentes sustitutivas de alimentos y agua para el caso de que sean inutilizables las ordinarias y disponer de unidades de re-puesto o portátiles para elaboración o tratamiento si falla el sistema normal.

CORTE DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El corte de la electricidad, debido generalmente a los daños causados en las líneas de transmisión, a las obras públicas y al equipo, es frecuente tanto durante los desastres como con posterioridad a éstos. El corte de la electricidad agrava los problemas de prestación de servicios esenciales. En efecto, puede impedir las operaciones de bombeo de agua y combustible en los sistemas de distribución y tra-

tamiento de agua. Además, impide la utilización de refrigeradoras (esenciales para conservación de los alimentos) y reduce la capacidad de acción de los hospitales.

Es preferible que los grupos electrógenos sean portátiles y no fijos. El combustible correspondiente se debe mantener en cantidad suficiente para 3-5 días de operación. Por último, los tendidos eléctricos se deben construir con posibilidades de conexión de plantas y equipo, con el fin de evitar el cese total del servicio cuando haya un corte.

INTERRUPCIÓN DE LOS TRANSPORTES

Los medios de transporte son de importancia crítica para el buen éxito de las operaciones de socorro. Su interrupción puede paralizar los servicios fundamentales, en particular la distribución de agua y alimentos y la evacuación de desechos sólidos.

Los efectos de la interrupción de los transportes se pueden mitigar construyendo carreteras secundarias hasta los puntos de importancia vital para el abastecimiento de agua. Además, deben identificarse todos los medios sustitutivos de transporte utilizables en situaciones de emergencia. Los vehículos para todo terreno, como son los de tracción delantera y trasera y los tirados por animales, resultan particularmente útiles a raíz de desastres y son excelentes para transportar personas y mercancías a corta distancia. Además de adoptar esas medidas, debe prepararse una lista indicativa de los medios prioritarios de transporte de que se dispondrá con posterioridad a desastres.

Debe mantenerse una reserva de materiales básicos, sustancias químicas, piezas de repuesto, etc., en previsión de que falle el sistema de transportes. Conviene adoptar con los distribuidores locales de sustancias químicas, combustibles, piezas de repuesto y alimentos las disposiciones oportunas para que mantengan en reserva un pequeño porcentaje de artículos esenciales que se facilitarían en situaciones de emergencia.

ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL Y EDUCACIÓN DEL PÚBLICO

Es de importancia primordial el adiestramiento de personal y la educación del público.

FASE II: MEDIDAS DURANTE EL DESASTRE Y CON POSTERIORIDAD A ESTE

Las medidas de control correspondientes a la Fase II se dividen en tres etapas o períodos que van seguidos de otro de consolidación. El primero es el de *alarma*, que puede durar de horas a días. El segundo, *acaecimiento del desastre*, puede limitarse a unos segundos o, cuando el comienzo es lento, a algunos días. El tercero es el período de *emergencia inmediata con posterioridad al desastre*, que se extiende de tres a cuatro días después del impacto. El período de consolidación también puede durar de tres a cuatro días.

PERÍODO DE ALARMA

En cuanto se reciba el aviso de la inminencia de un desastre deben aplicarse medidas de emergencia para controlar las condiciones ambientales. Los objetivos de las autoridades de salud ambiental en las zonas amenazadas son proteger a la población y mantener preparativos que aseguren la disponibilidad de agua, alimentos, alojamiento y ropa.

Conviene hacer un inventario de todo el personal de salud, el equipo y los suministros disponibles para hacer frente a situaciones previstas de emergencia. Se protegerán debidamente contra el impacto, los sistemas esenciales de abastecimiento de agua, distribución de alimentos y evacuación de desechos de origen humano. Debe informarse a la población amenazada acerca de las medidas necesarias para protegerse, recomendándole además que almacene agua suficiente en recipientes limpios, por ejemplo: bañeras.

PERÍODO DE ACAECIMIENTO DEL DESASTRE

Las medidas correspondientes a este período tienen por objeto el salvamento de personas y el alojamiento de los desplazados.

En los equipos de personal deben figurar técnicos de higiene del medio que conozcan los criterios de elección del lugar y el trazado de campamentos. *Esta precaución es muy importante porque una vez instalada la gente en determinado lugar es difícil conseguir trasladarla.* Debe hacerse un estudio de las zonas propuestas para alojamiento de personas desplazadas, con el fin de saber si pueden prestarse servicios básicos de saneamiento y si la instalación en esas zonas puede dificultar la prestación de esos servicios a otras circunstancias.

PERÍODO DE EMERGENCIA INMEDIATA CON POSTERIORIDAD AL DESASTRE

En cuanto el impacto del desastre empieza a disminuir y puede iniciarse la labor de socorro, hay que prestar atención a cinco necesidades principales: facilitar cantidades básicas de agua potable a la población en general y a los usuarios esenciales, ofrecer a los damnificados alojamiento conveniente; proteger el agua y los alimentos contra la contaminación por desechos de origen humano; asegurarse de que los damnificados observen normas de higiene personal básica; y proteger a la población contra las enfermedades de transmisión vectorial frecuentes en las zonas del desastre.

Para ello se hará una encuesta inicial sobre la disponibilidad de dichos servicios, inclusive los de salud, en la zona afectada.

Es preciso hacer un inventario de los recursos disponibles, el personal esencial, el equipo, los suministros y la logística utilizables para atender las necesidades inmediatas.

Deben obtenerse informaciones sobre los movimientos de la población dentro de la zona afectada o en otras próximas para determinar las que merecen atención preferente debido a los factores de morbilidad y otros riesgos que entraña una fuerte densidad demográfica.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

No sólo es de la máxima importancia un abastecimiento cuantitativamente suficiente a raíz del desastre, sino que además es necesario velar por la potabilidad del agua destinada a consumo humano.

En primer lugar debe facilitarse agua potable suficiente a las víctimas y al personal de socorro en instalaciones básicas como hospitales y centros de tratamiento. Seguidamente, se la hará llegar a los sectores periféricos de los centros urbanos y a las zonas rurales de población concentrada y de población dispersa.

Glosario de términos de uso habitual en Medicina de Desastres

- ABASTECIMIENTO:** Entrega ordenada de elementos necesarios para prevenir o controlar una emergencia, por parte de una Central de Distribución hacia los lugares de consumo.
- ACCESO:** (a la salud) Posibilidad que tienen las personas sanas o enfermas de recibir los beneficios de los Sistemas de Salud de un país en todo tiempo, al ser requerido.
- ACCIDENTE:** Evento casual en cuya génesis está involucrada por acción u omisión, la actividad humana y que resultara en lesiones o daños no deliberados.
- ACREDITACION:** Proceso técnico-administrativo mediante el cual sobre el patrón estandarizado, se verifica la calidad del producto entregado por un servicio de salud a base de recursos y modalidad de gestión previamente definidos.
- ADULTO:** Persona de 15 o más años de edad.
- ADVERTENCIA:** (fase de) Fase de Pre-Impacto en el ciclo de desastre, caracterizado por la predicción cierta o altamente probable de un evento catastrófico, que comprende medidas inmediatas a nivel de autoridades y comunidad.
- AFFECTADO:** Dícese de las personas, sistemas o territorios sobre los cuales actúa un fenómeno o circunstancia, cuyos efectos producen perturbación o daño.
- AGENCIA:** Organismo, institución que se preocupa de materias relacionadas con los desastres.
- ALARMA:** Fase inicial de los procedimientos que ponen en marcha las operaciones frente a una amenaza de desastre o un desastre consumado.

- ALBERGADO:** Persona que pernocta o vive en un albergue.
- ALBERGUE:** Unidad habitacional que da protección a personas afectadas por una inminencia o consumación del desastre.
- ALERTA:** Fase permanente de supervisión y vigilancia de los riesgos establecidos y eventuales.
- ALGORITMO:** Esquema simplificado de conductas y procedimientos para normalizar las operaciones en áreas técnicas de manejo de los desastres.
- ALTA:** Condición de un paciente que le permite abandonar un Centro de Atención Médica por el mecanismo de su retiro con autorización médica.
- ALUD:** Desplazamiento de material desde zona de altura que recorre una superficie de deslizamiento por acción de la fuerza de gravedad en un tiempo breve.
- ALUVION:** Alud de material líquido o semi-líquido.
- AMBIENTE:** Relativo al medio que constituye un ecosistema.
- AMENAZA:** Riesgo inmediato de ocurrencia de un desastre.
- ARSENAL:** Dícese del conjunto completo de recursos físicos movilizables por el sector salud, en las unidades asistenciales involucradas en un desastre.
- AVALANCHA:** Alud constituido fundamentalmente por nieve.
- AYUDA:** Apoyo para soportar en mejor forma los efectos de un desastre.
- AVANZADA SANITARIA:** Grupo sanitario desplazado a un foco de desastre, con el propósito de estimar sus efectos y manejar en primera instancia la situación local.
- APOYO MUTUO EN DESASTRE:** (Instrumento) Acuerdo Inter-Gubernamental o Inter-Agencias, que sobre principios de reciprocidad establece bases de colaboración permanente en caso de desastre.
- BASE:** Centro de concentración de recursos.
- BRIGADA DE EMERGENCIA:** Escuadrón o grupo institucional capacitado en una o más áreas de operaciones de emergencia.
- BUSQUEDA:** Conjunto de operaciones, cuyo objetivo es encontrar personas, restos o elementos desaparecidos en circunstancias de accidentes o desastres.
- CANCELACION:** Interrupción de un operativo, procedimiento o tarea de emergencia por orden de la autoridad competente.
- CAMPAMENTO:** Campo destinado al establecimiento de un asentamiento humano, mediante carpas o elementos semejantes.
- CAMPAÑA:** Operativo de terreno organizado por una agencia en el seno de una comunidad.

- CATASTROFE:** Desastre mayor que involucra alto número de víctimas y daños severos a que se ve sometida una comunidad.
- CENTRO:** Lugar físico que concentra recursos o personas afectadas, en relación a los desastres.
- CENTRO COORDINADOR:** Dependencia base donde ejerce sus funciones el Grupo de Apoyo al mando de una emergencia.
- CENTRO DE COMUNICACIONES:** (de emergencia) Unidad especializada que concentra tráficos y registros de las comunicaciones dentro de un organismo (Teléfono, telex, radio, teletipo, fax u otros).
- CENTRO DE OPERACIONES:** Dependencia base desde la cual se controlan las operaciones para atender las emergencias médicas.
- CENTRO DE TRAUMA:** Centro de Salud de alto nivel, dotado de recursos humanos y materiales completos y permanentes, que le permiten manejar víctimas de alto riesgo con cuidados multidisciplinarios.
- CHOQUE:** (Atención de) Modalidad de trabajo sanitario que dice relación con la atención inmediata del problema de salud más relevante de una víctima.
- CLAVE:** Lenguaje convenido para el uso técnico en desastre, con el objeto de simplificar las telecomunicaciones y mantener la reserva en la información.
- CONTROL:** Proceso mediante el cual se logra mantener el dominio de las variables afectadas por un desastre o los procedimientos involucrados en ellos.
- CRECIDA:** Dícese del aumento rápido del gasto de un fluido en movimiento, en particular de un curso de agua.
- CRISIS:** Estado de situación que implica el quiebre de la normalidad de un sistema y favorece su desorganización.
- CUIDADOS:** Todas las acciones sanitarias que se ejecuten para mejorar las condiciones de una víctima.
- COBERTURA:** Alcance que los programas o acciones de salud tiene sobre la comunidad siniestrada.
- DAMNIFICADO:** Persona afectada por un desastre, que ha sufrido daño no corporal.
- DAÑO:** Perjuicio relativo a elementos físicos o del medio ambiente como consecuencia de un desastre.
- DECENIO INTERNACIONAL DE LA ONU PARA REDUCCION DE LOS DESASTRES:** Decenio de 1990, designado por resolución 42/169 del 1.12.87 de la Asamblea General de la ONU, en ese carácter y cuya coordinación es realizada por un Comité Directivo enlazado con Comités Nacionales de los Estados miembros, por el conducto de los Ministerios de Relaciones Exteriores.

- DESASTRE:** Situación derivada de un fenómeno natural o secundario a la actividad humana, que implica importante deterioro de la salud, los ecosistemas, la organización social y las actividades económicas de una comunidad.
- DESHIELO:** Paso al estado líquido del hielo y la nieve.
- DESBORDE:** Rebalse de un fluido en movimiento por sobre su continente, cauce o lecho.
- DESLIZAMIENTO:** Fenómeno de desplazamiento brusco de material sólido por arrastre sobre una pendiente, cuyo plano acumula parcialmente el mismo material, autolimitando su transporte.
- DESPLAZADO:** Persona obligada a migrar dentro de su país, empujado por malas condiciones de vida: en caso de desastre, condicionado por el agente causante.
- DESPRENDIMIENTO:** Fragmentación y caída cercana a la vertical de material consistente.
- EFICACIA:** Comparación de los resultados observados entre la acción y la omisión frente a un fenómeno.
- EFICIENCIA:** Relación entre el impacto de una acción a nivel de la comunidad y los costos que ella determina.
- EJERCICIO:** (de desastre) Actividad práctica de simulación de un desastre con fines de capacitación o entrenamiento.
- EMERGENCIA:** Estado excepcional de una comunidad amenazada o afectada por un desastre, que implica la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de los riesgos.
- ENLACE:** Comunicación preplaneada entre un centro-emisor de información y otro receptor.
- EPICENTRO:** Comunicación preplaneada entre un centro emisor de información y otro receptor.
- EQUIPAMIENTO SANITARIO:** Instrumental y accesorios de uso diagnóstico o terapéutico, excepto fármacos e insumos.
- EQUIPO DE SALUD:** Grupo celular de personal sanitario profesional.
- EQUIPO DE RESCATE:** Equipo de salud especializado en operaciones en terreno de Emergencia y Desastre.
- ERUPCION:** Tipo de actividad volcánica, caracterizada por proyección de material sólido, líquido y gaseoso a través de un cráter.
- ESCALON:** Compartimiento organizacional de un Sistema de Proyección Civil o Emergencia, creado con el fin de lograr niveles progresivos.
- ESTIMACION:** Proceso que busca dimensionar en forma aproximada y a base de datos preliminares, los efectos de los desastres.

EVACUACION: Procedimiento de retiro y reubicación obligatoria de personas y bienes, desde un sitio de desastre hasta una zona de destino prefijado.

EVALUACION: Proceso documentado efectuado por autoridad responsable, con el objeto de precisar los efectos de un desastre o su amenaza.

ESCAPE: Parte del procedimiento de evacuación que se refiere al tránsito por vías seguras al alejarse de la zona de mayor riesgo.

GRANIZO: Agua congelada que se precipita en forma de meteoro, y que por su volumen, violencia y cantidad puede producir daños a estructuras y lesiones a las personas.

HELADA: Congelación del agua caída en micropartículas o humedad de la superficie, producidas por descenso de la temperatura, generalmente en las noches.

IMPACTO: (de medidas de respuesta) Eficacia de las medidas tomadas frente a un problema a nivel poblacional.

IMPACTO: (Fase de) Fase del ciclo de desastre, durante la cual el o los agentes causantes combinados actúan directamente afectando personas, bienes o medio.

INCENDIO: Siniestro producido por el fuego.

INCIDENTE: (de emergencia) Todo suceso que afecte a los medios físicos con que cuenta una comunidad, y que signifique el aumento del nivel de vulnerabilidad frente a un riesgo.

INDICADORES: Elementos de juicio o criterios combinables, usados para diagnosticar y evaluar situaciones de salud pública o atención sanitaria, y cuyo objetivo es ordenar la información en forma representativa para un análisis lógico.

INFANTIL: Refiérese a persona menor de quince (15) años de edad.

INMINENCIA: (de desastre): Situación extrema de riesgo cuando la probabilidad de ocurrencia de un desastre es muy alta y se cuenta aún con el tiempo para disminuir partes de sus efectos.

INSTRUCCION: Parte del proceso educativo que consiste en transmitir conocimientos o destrezas específicas en áreas técnicas aplicadas, y cuyo objetivo final es producir un cambio evaluable y deseado en el sujeto instruido.

INTERVENCION: (en crisis) Decisión operativa derivada de una estrategia para enfrentar los períodos críticos de un desastre, y cuya meta es modificar la problemática para hacerla manejable, controlable o reversible, según el caso.

INTRA-HOSPITALARIO: Escalón sanitario que comprende las unidades y servicios clínicos que conforman parte de clínicas, hospitales e institutos.

INUNDACION: Fenómeno consistente en la cobertura de tierra o superficies secas por un nivel de agua.

LOGISTICA COMUNITARIA BASICA: Refiérese a los suministros fundamentales de energía, tanto eléctrica como liberada de combustibles, agua potable y alimentos; servicios de higiene ambiental, comunicaciones y transporte; ropa de abrigo e infraestructura habitacional.

MANDO MOVIL: (puesto de) Vehículo dotado de equipos de telecomunicaciones, desde donde la autoridad de emergencia en terreno dirige las operaciones en el desastre.

MAPA DE RIESGO: Corresponde a un mapa topográfico de escala variable al cual se le agrega la señalización de un tipo de riesgo específico, diferenciando la probabilidad alta, media y baja de ocurrencia de un desastre.

MAPA DE RECURSOS: Corresponde a un mapa zonificado donde señalan los recursos físicos y/o humanos que podrán emplearse en caso de desastre.

MASIVA: (emergencia) Dícese de la emergencia cuyo número de víctimas supera los recursos inmediatos de salud disponibles en el área.

MITIGAR: Lograr la reducción de los riesgos de desastres o los efectos de éstos después que el evento ha ocurrido.

MONITOREO: Vigilancia continua y sistemática de variables definidas como indicadores de la evolución de un riesgo de desastre.

MOVILIZACION: Activación de recursos cualitativos o cuantitativos extraordinarios, para enfrentar una situación de emergencia.

MULTIPLICIDAD DE VICTIMAS: Dícese de la emergencia cuyo resultado es un número elevado de lesionados, pero que puede manejarse con los servicios de salud disponibles en el área.

NIVEL CRITICO: Valor predefinido de una variable utilizada para el monitoreo de riesgos de emergencia o desastre, más allá de cuya alteración se considera que la situación corresponde a una condición o peligro inaceptable.

NOTIFICACION: Acto mediante el cual una autoridad informa oficialmente a otra sobre un evento de emergencia, con la constancia que procediere.

OLEADA DE VICTIMAS: Presencia multitudinaria de víctimas transportadas desde la zona del desastre, que requieren atención de choque.

OPERATIVO: Acciones operativas coordinadas para cumplir con un objetivo común en el manejo de un desastre.

PELIGRO: Riesgo altamente probable de producir lesiones o daños severos.

PELIGROSAS: (sustancias) Elementos, compuestos o productos que por sus características físico-químicas tienen intrínsecamente alto riesgo de producir lesiones o daños, y con los cuales

el hombre debe tomar contacto con máximas precauciones y protección, a causa de sus necesidades científico-tecnológicas.

PERFIL DE UN RIESGO: Forma de evolución de un riesgo en el tiempo.

PERSONAL LOCAL DE SALUD: Personal sanitario presente en una comunidad, que comprende al menos a un médico, una enfermera graduada y personal auxiliar.

PERTINENCIA: Relación entre los Programas y Medidas llevadas a cabo por la autoridad y los problemas prioritarios de un universo social.

POBREZA EXTREMA: Condición cercana a la indigencia, caracterizada por carencias múltiples: de empleo, vivienda, salud, educación y seguridad, que se manifiesta con deterioro personal y familiar evaluable y dependencia de las capas socio-económicas más ricas y del aparato Estatal.

PRE-HOSPITALARIO: Escalón sanitario que comprende todas las unidades médicas y paramédicas que actúan en emergencia antes del ingreso de las víctimas a un centro hospitalario, incluyendo sus bases y móviles.

PREPARATIVOS PARA DESASTRE: Conjunto de esfuerzos desplegados por las autoridades en conjunto con la comunidad, para hacer frente a casos de desastre.

PREVENCION DE RIESGOS: Area que forma parte de los desastres secundarios a la actividad humana y que consiste en disminuir las posibilidades de ocurrencia de accidentes y desastres, mediante la elevación de los márgenes de seguridad.

PRIMEROS AUXILIOS: Ayuda inmediata que se le otorga a una víctima por parte de personal no profesional que ha sido previamente instruido.

PRIORIDAD: Categoría de Triage que representa, en términos de la urgencia del traslado de una víctima una relación directa con la gravedad de su pronóstico.

PROCEDIMIENTO: Guía obligatoria incluida en el planteamiento que ordena el desarrollo de las acciones establecidas para hacer frente a un desastre o su amenaza, así como a situaciones de emergencia.

PROTECCION CIVIL: Concepto organizacional relativo a toda la comunidad de un país, ordenado mediante un sistema participativo y jerarquizado, cuyo objetivo es prevenir y defenderse de los efectos de los desastres.

PUNTO DE REUNION: Lugar acordado que sirve de encuentro para las agencias participantes en un operativo.

Q. (Sistema): Sistema Internacional de Claves.

RECONSTRUCCION: Etapa del ciclo de los desastres que corresponde a la instalación de asen-

tamientos humanos en condiciones de mayor seguridad que las existentes antes de un desastre.

RED DE TELECOMUNICACIONES: Conjunto ordenado de frecuencias, fuentes emisoras y receptoras del espectro radioeléctrico, que permite enlaces operativos y confiables.

RED TELEMETRICA: Red integrada de comunicaciones e informática que permite la transmisión rápida de datos, gráficos y otros tipos de información combinando los medios y técnicas de ambos sistemas.

REFERENCIA: Acción médica mediante la cual se envía a un paciente o víctima desde una unidad asistencial a otra, con el apoyo correspondiente a su condición.

REFUGIADO: Persona protegida por organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, a causa de reconocer su condición de afectado por una situación de desastre.

REPORTE: Despacho breve de información concreta relativa a un desastre.

REQUISICION: Mecanismo legal que permite a un Estado el uso de bienes de dominio privado con motivo de un desastre, con reconocimiento del derecho e indemnización.

RESCATE: Operativo de emergencia en el terreno, consistente en

el retiro de una víctima desde el foco de peligro y su traslado, bajo soporte vital básico hasta una unidad asistencial capaz de entregarla a cuidados más avanzados.

RESERVA DE EMERGENCIA: Elementos requeridos en casos de desastre, que se mantiene en condiciones de empleo inmediato en compartimientos controlados bajo la supervisión de la autoridad, y que permiten recuperar o ampliar parte de las capacidades perdidas o disminuidas por los efectos de la catástrofe.

RE-TRIAGE: (o Triage Secundario). Reclasificación de una víctima en el transcurso de su proceso de referencia, obligada por el cambio de su pronóstico.

RIESGO: Factores establecidos que involucran una probabilidad significativa de ocurrencia de un accidente o desastre.

RODADO: Alud de material sólido fraccionado.

SALVAMENTO: Parte del Operativo de Rescate que consiste en el retiro de una víctima desde el foco de peligro hasta la zona de seguridad.

SALVATAJE: (Cirugía de). Acciones quirúrgicas inmediatas en la atención de choque de una víctima, cuyo objeto es mantenerla con vida para poder efectuar la referencia posterior.

- SEQUIA:** Escasa disponibilidad de agua que produce severa disminución del rendimiento de los cultivos y el ganado, déficit de embalse o escorrentía subterránea.
- SIMULACRO:** Ejercicio de desastre que implica el montaje de un escenario de terreno específico, a base de datos confiables de probabilidad respecto al riesgo, y la vulnerabilidad de los sistemas afectados.
- SOBREVIVENCIA:** Condición de una persona que ha logrado salvar su vida a pesar de los efectos de un desastre.
- SOCORRO:** Ayuda internacional específica para asistir a una comunidad siniestrada.
- SOPORTE VITAL:** Medidas y técnicas estandarizadas de apoyo a las funciones vitales de una víctima y paciente.
- SUMINISTRO:** Medios materiales para proveer áreas técnicas definidas en caso de desastre.
- TAREA:** (Grupo de) Grupo Técnico *ad hoc*, formado a causa de una coyuntura de amenaza de desastre o de ocurrencia del mismo, con la misión de manejar la situación con atribuciones especiales a fin de superar la contingencia.
- TARJETA DE TRIAGE:** Documento personal adjunto a una víctima, donde se registra brevemente; identidad, lesiones importantes, pronósticos, referencia, cuidados durante el trayecto y nivel de prioridad para evacuación. En caso pertinente registra la contraindicación de uso de un tipo de transporte que agravará su estado.
- TEATRO DEL DESASTRE:** Área o región definida por un perímetro fijado por la autoridad, dentro de la cual se efectúan operaciones de desastre.
- TEMPORAL:** Precipitaciones intensas acompañadas de vientos suficientes para causar daños.
- TERRENO:** (Acciones de) Aquellas efectuadas en contacto estrecho con la realidad de una contingencia.
- TEMPRANA (Alerta)** Alerta dada en tiempo útil para tomar medidas efectivas en los Sectores Salud y Defensa Civil.
- TIPIFICACION:** (de un Desastre). Caracterización de un perfil a base de peculiaridades importantes para el manejo de su situación por autoridades, agencias y comunidad.
- TOXICO:** Nocivo para la vida humana, animal y vegetal.
- TRIAGE:** Proceso de categorización de víctimas que incluye el diagnóstico básico, pronóstico inmediato y prioridad de referencia.
- UNIDAD MOVIL:** (de rescate) Unidad Sanitaria transportable dotada de personal y equipos suficientes para dar Atención de Choque y hacer triage.

VENTISCA: Viento frío e intenso que transporta fragmentos de nieve.**VICTIMA:** Persona que ha sufrido la pérdida de la salud en sus aspectos: físicos, psíquicos y sociales, a causa de un accidente o desastre.

VIGILANCIA: Medición técnicamente confiable de parámetros definidos como indicadores de un riesgo específico o de un desastre.

VOLUNTARIO: Persona seleccionada y habilitada por autoridad competente, que cumple con requisitos de aptitud física y mental para colaborar en tareas específicas de apoyo en las emergencias.

VULNERABILIDAD: Probabilidad de que una comunidad sea afectada por un desastre causado por riesgos específicos, establecida a base de datos técnicos.

ZONA DE CONCENTRACION DE VICTIMAS: Superficie vecina a un foco de desastre, donde se estacionan temporalmente las víctimas para proceder a su triage.

ZONA DE SEGURIDAD: Superficie protegida, cercana a un foco de desastre, donde las víctimas o bienes tienen baja probabilidad de resultar lesionados o dañados.

ZONA DE CUIDADOS INMEDIATOS: Superficie donde otorgan los primeros cuidados sanitarios de un desastre.

ZONA DE TRANSPORTE: Superficie vecina al foco de desastre, desde donde se despachan las víctimas después del proceso de triage, para su referencia.

ZONA DE TRIAGE: Area donde se efectúa la selección y clasificación de víctimas, mediante procedimientos normalizados que discriminan probabilidad de sobrevivencia.