

PROPOSICIONES PARA LA ADOPCION DE UN PLAN NACIONAL DE ACCION EN CASO DE DESASTRES NATURALES

Dr. Darío Isaac Mañón López

Graduado de la Escuela Médico Militar de México.

Actualmente en el Instituto de Ciencias Fisiológicas y Medicina Experimental Dr. José de Js. Alvarez Perelló
de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)
en Santo Domingo, R.D.

A pesar de los grandes adelantos logrados por el hombre, la humanidad está prácticamente desvalida ante el ataque de las fuerzas desencadenadas de la naturaleza.

Los desastres naturales, sin importar cuál sea, provocan daños de magnitud diversa dejando a cierto número de personas sin vivienda, privadas de alimentos y agua de bebida, desprovistos de ropa y de otras cosas necesarias para mantener un nivel apropiado de subsistencia.

Como resultado general del desastre quedan los habitantes de las zonas afectadas expuestos a las inclemencias del clima y a los efectos de epidemias de diversa índole.

Es bueno tener presente que los elementos se descontrolan en el momento menos esperado y azotan (a veces con excesiva violencia) cualquier lugar del mundo. Como común denominador se produce en grado variable confusión y pánico entre la población afectada.

Antes del impacto de las fuerzas de la naturaleza sólo

se puede buscar protección y estar atento a los avisos oficiales, gracias a los cuales se recibirá información confiable acerca de lo que suceda y de las medidas a tomar.

Todo lo antes mencionado resalta notablemente la necesidad de proyectar anticipadamente un plan organizado que sea altamente funcional y adaptable prácticamente a cualquier necesidad, el cual deberá ser actualizado periódicamente tomando en cuenta los cambios que se produzcan en cualquier sentido.

La existencia previa de un plan de acción ofrecerá las mayores posibilidades de reducir el número de víctimas, facilitar las más rápidas y adecuadas atenciones; además posibilitará que el retorno a la normalidad se logre en el más corto tiempo posible.

Todas las medidas que se tomen estarán destinadas a minimizar los sufrimientos de la población y a coadyuvar a la normalización de las actividades del diario vivir.

Queda claro que muchas cosas pueden hacerse en casos de desastre para auxiliar a las víctimas, pero bajo ninguna circunstancia debe olvidarse que la pura y simple protección de la vida de los damnificados no es suficiente; debe procederse a restaurar en el menor tiempo posible las condiciones que hacen que el medio ambiente sea adecuado para el desarrollo y mantenimiento de la vida.

CONSIDERACIONES GENERALES

La existencia de un plan hecho con anticipación dará oportunidad a las autoridades competentes para actuar con prontitud. Al seguir un programa único y bien diseñado se logrará prestar una rápida y eficiente ayuda.

En estas proposiciones se incluyen como prioridades las siguientes acciones:

1. Atención de heridos y traumatizados
2. Atención de madres y niños
3. Atención de enfermos (agudos y crónicos)
4. Atención de ancianos y minusválidos
5. Suministro de agua potable
6. Suministro de alimentos
7. Suministro de ropa y abrigo
8. Apoyo emocional y espiritual
9. Rescate de damnificados
10. Prevención/control de epidemias
11. Remoción de los escombros
12. Establecimiento de comunicaciones
13. Protección de vidas y propiedades
14. Medidas de saneamiento ambiental
15. Derribo de construcciones peligrosas
16. Reconstrucción/construcción de viviendas.

El orden expuesto no señala necesariamente la secuencia a seguir; sólo menciona aspectos básicos.

Un desastre natural es una alteración de las condiciones ambientales normales, lo cual da lugar a un desplazamiento en el modo de vivir de las personas que habitan en dicha área.

Un desastre natural puede definirse como: un acto de la naturaleza de tal magnitud que da origen a una situación catastrófica en la que súbitamente se desorganizan los patrones cotidianos de vida y los habitantes de la zona afectada se ven hundidos en el desamparo y el sufrimiento; como resultado de ello, las víctimas necesitan víveres, ropa, vivienda, asistencia médica y de enfermería y condiciones ambientales favorables.

Los desastres naturales pueden clasificarse como:

1. Desastres meteorológicos, p.e.: tormentas tropicales, huracanes, ciclones, sequías, marejadas, etc.

2. Desastres topológicos, p.e.: inundaciones, derrumbes y deslizamientos de tierra.
3. Desastres telúricos, p.e.: temblores de tierra.
4. Accidentes, p.e.: fallas de construcción de presas, edificios, minas, etc.; explosiones, incendios, choques masivos de vehículos, vuelcos, descarrilamientos, naufragios, escape de tóxicos o radiaciones.

DAÑOS QUE PUEDEN ESPERARSE A CONSECUENCIA DE LOS DESASTRES NATURALES

TORMENTAS TROPICALES, HURACANES, CICLONES

Los daños se deben fundamentalmente a la fuerza de los vientos y a las lluvias acompañantes.

A consecuencia de las ráfagas de viento, puede esperarse que construcciones endebles sean derribadas, que techos y láminas de zinc o asbesto cemento sean desprendidos, así como otros tipos de cubiertas (palma, cana). Postes de tendido eléctrico y telefónico pueden caer y arrastrar en su caída el alambrado correspondiente, interrumpiendo el suministro eléctrico y las comunicaciones, dando lugar adicionalmente a que exista peligro de electrocutamiento por alambres conductores de altos voltajes, que se encuentran sueltos y caídos en el suelo.

Los fuertes vientos derraman y derriban árboles, cuyos escombros pueden acentuar la caída de postes y alambrado, además de provocar daños a las propiedades al romper puertas, ventanas, paredes y techos endebles, obstruyen la circulación en calles y avenidas. Eventualmente pueden caer encima de vehículos y causarles daños.

Las lluvias acompañantes pueden ocasionar el derrumbe de paredes por debilitamiento de sus bases o por el empuje producido por la corriente de las aguas que chocan directamente contra ellas. Favorecen también la caída de árboles al debilitar sus raíces. Adicionalmente, si las lluvias han sido muy abundantes y no hay buen drenaje natural, o éste es insuficiente, se acumulan las aguas y los escombros, dando origen a inundaciones con las consiguientes consecuencias.

Las tormentas conocidas como tifones, ciclones, huracanes, etc., pueden producir corrientes giratorias que alcanzan velocidades que varían de 100 a 400 K/h., que se desplazan a velocidad variable. Este tipo de meteoros tropicales son particularmente devastadores.

En este tipo de desastres se produce una gran cantidad de escombros y desechos, los que plantean graves problemas

de eliminación y que favorecen el desarrollo y propagación de moscas y otras alimañas.

INUNDACIONES

La mayoría de las inundaciones se deben a la caída de lluvias excesivas. El estudio de los desbordamientos regulares de algunos ríos y lagos permitirá predecir cuándo ocurrirán inundaciones y qué nivel alcanzarán las aguas.

Las inundaciones súbitas e imprevisibles se deben a lluvias torrenciales que caen sobre terrenos con desagüe rápido, vertiéndose las aguas a cauces que normalmente están secos o llevan poco caudal, produciéndose torrentes violentos que se desplazan e invaden grandes extensiones de terreno.

Los daños resultantes de las inundaciones se deben por un lado a la fuerza destructora de las aguas y por otra parte a la permanencia de las aguas que reblandecen el terreno y pudren raíces y cultivos.

Los cambios en el terreno pueden romper tuberías de agua y drenaje. Las aguas pueden inundar instalaciones de tratamiento y bombeo. El sedimento arrastrado por las aguas puede deteriorar maquinarias y equipos y contaminar las fuentes de agua para consumo.

A consecuencia de las inundaciones se producen rebozamientos en registros, tanques sépticos y pozos negros. Las aguas crecidas dispersan todo tipo de desechos y esto plantea un grave problema sanitario. La enorme cantidad de detritus acumulados favorece la propagación de moscas y roedores.

Otro gran problema está relacionado con la dificultad existente para la inhumación de cadáveres. Puede convertirse lo anterior en un tremendo peligro.

Al retirarse las aguas, quedan remanentes en multitud de lugares; estas aguas estancadas sirven para la multiplicación de mosquitos.

Paradójicamente, después de inundaciones se presentan condiciones favorables para que se produzcan incendios. Las aguas crecidas derriban tanques de combustibles y derraman su contenido por áreas relativamente extensas; también rompen líneas de abastecimientos de combustible. Las corrientes producen y acumulan grandes cantidades de detritus que al secarse por efecto de la luz solar al cesar las lluvias, están expuestos a incendiarse al menor descuido.

Las inundaciones producen desquiciamiento de los sistemas eléctricos y de comunicaciones. Lo primero puede llegar a ocasionar cortos circuitos e incendios y a electrocutar personas o animales.

TERREMOTOS

Son movimientos bruscos de la corteza terrestre producidos por la actividad volcánica o por deslizamientos de las capas terrestres a lo largo de las fallas existentes. Con más frecuencia se observan estos últimos.

Los terremotos, además de destruir edificios y otras construcciones, pueden provocar aludes, deslizamientos rocosos, grietas y resquebrajaduras, levantamientos y desplomes de terreno, brotes de fango, embalses fluviales, marejadas e incendios.

Sus daños se relacionan directamente con los sistemas de saneamiento ambiental; la actividad tectónica desencadenada deforma, desplaza y rompe cañerías de agua y alcantarillado; produce averías en plantas de tratamiento de aguas, agrieta presas y embalses.

Estos desastres generan enormes cantidades de desperdicios y escombros, producen multitud de víctimas humanas y animales, quedando sus cuerpos atrapados en las ruinas. Lo anterior dificulta notablemente la prestación de auxilios y en casos de muertes, la no extracción de cadáveres da lugar a la putrefacción de los mismos, lo que generará problemas sanitarios.

Los daños al sistema de aguas contaminan las aguas potables, contribuyendo a agravar aun más el problema sanitario.

Los movimientos y la caída de edificaciones pueden derribar postes del tendido eléctrico y de comunicaciones, con los consiguientes inconvenientes. Pueden esperarse incendios debidos a cortos circuitos y a la inflamación de material combustible, que en ocasiones puede explotar (p.e. acumulación de gases para uso doméstico).

INCENDIOS

El fuego es un agente destructor de primer orden; es acompañante usual de muchos de los desastres antes mencionados. Posee gran capacidad para propagarse con rapidez.

EXPLOSIONES

Generalmente se deben al descuido, a la presencia de altas temperaturas, a una descarga eléctrica repentina o a una combinación de calentamiento y sacudida. Pueden ser seguidas por incendio.

El gas metano producido por la descomposición excesiva de aguas negras y materia orgánica puede hacer explo-

sión y/o arder a lo largo del sistema de alcantarillas.

TIPOS DE VICTIMAS QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN LOS DESASTRES NATURALES

Fundamentalmente se encontrarán víctimas presentando:

- Aplastamiento de extremidades y caja del cuerpo
- Fractura de extremidades
- Traumatismos craneanos
- Heridas y laceraciones
- Asfixia por humos y ahogamiento
- Lesiones de la columna vertebral
- Lesiones debidas a la corriente eléctrica.

Además:

- Perturbaciones emocionales
- Perturbaciones vasomotoras
- Deshidratación y alteraciones electrolíticas
- Desnutrición
- Quemaduras de diversos grados y extensión.

Es muy grande la variedad de daños físicos y mentales, y puede ser común encontrar politraumatizados y muchos con manifestaciones de shock hipovolémico, neurogénico, etc.

Una apreciación de la magnitud de un desastre puede hacerse cuantificado:

1. Pérdidas de vidas humanas y animales y/o lesionados en ambos grupos.
2. Grado de desorganización de los servicios públicos, electricidad, agua, comunicaciones, transporte, etc.
3. Grado de destrucción de propiedades públicas y privadas y/o daños a las mismas.
4. La propagación de epidemias.
5. Desorganización de las actividades habituales de la población.

MEDIDAS QUE TIENDEN A DISMINUIR LOS DAÑOS QUE SE PRODUCEN EN LOS DESASTRES NATURALES

La planificación cuidadosa antes de que se presenten los fenómenos naturales que azotan de vez en vez las ciudades y puertos, facilitará la utilización racional de los recursos nacionales y permitirá una adecuada coordinación entre los diferentes departamentos del gobierno y las entidades privadas participantes.

Dado que algunos desastres naturales tienen relación

con las condiciones meteorológicas, del conocimiento de este hecho deriva la importancia que debe asignárseles a los encargados de la vigilancia del tiempo, dotándolos de todas las facilidades que ofrecen actualmente los avances tecnológicos y que estén al alcance económico del país en particular.

Cuando se tiene el conocimiento de que se presentará un fenómeno natural capaz potencialmente de producir daños a vidas y bienes, debe mantenerse constantemente informada a la población potencialmente vulnerable, señalando en forma clara y precisa lo que está ocurriendo y cuáles medidas deberán ser tomadas para minimizar los daños.

Dependiendo de los pronósticos del tiempo podrá considerarse en determinadas condiciones la evacuación de los grupos de población más expuestos. El traslado de las personas se hará hacia lugares previamente elegidos y considerados como seguros. Debe tomarse en cuenta que las personas sean alojadas en los refugios seleccionados; tendrán necesidad de agua, asistencia médica y mínimos servicios sanitarios.

Los habitantes de los países sujetos periódicamente al ataque de fenómenos naturales desencadenados deberán ser entrenados cuidadosamente a fin de que aprendan a subsistir al encontrarse bajo las condiciones más adversas. El proceso instruccional deberá hacerse tomando en cuenta el nivel educacional de los distintos niveles ciudadanos.

En el proceso planificador es sumamente importante considerar que la fase activa de un desastre natural puede durar sólo unos cuantos segundos, como en el caso de los terremotos, o mantenerse durante varios días, tal como sucede en las inundaciones.

La rehabilitación de una zona afectada por un desastre puede durar largo tiempo.

ACCIONES A TOMAR POR LAS AUTORIDADES ENCARGADAS DE PROTEGER A LA POBLACION

Las autoridades se mantendrán constantemente alertas y con la intención de anticiparse lo más posible a los sucesos. Al estar en presencia de señales que anuncien cambios que puedan derivar en una catástrofe natural, alertarán a la población informando periódicamente, mediante medios de comunicación previamente seleccionados y dados a conocer anticipadamente (deben ser los únicos y exclusivos canales informativos) para mantener alerta a la ciudadanía y que ésta pueda conocer las medidas recomendadas para su protección y aplicarlas oportunamente.

Cuando se está en presencia de un desastre ya esta-

blecido, las autoridades responsables se mantendrán en sesión permanente y a la mayor brevedad posible harán una evaluación cuali-cuantitativa de los daños producidos.

Deberá intentar mantenerse una comunicación constante entre las autoridades locales y las centrales. Esto hará posible una máxima y óptima coordinación de los recursos nacionales.

Es conveniente insistir en que el personal de las diversas unidades a todo nivel deberá seleccionarse tomando muy en cuenta su espíritu creativo, capacidad de mando y toma de decisiones. Dichas personas serán las responsables de evaluar los daños y solicitar en consecuencia los recursos necesarios para actuar; además tendrán a su cargo las labores de rescate y reconstrucción.

PLANES PREVIOS QUE ASEGURAN UNA RAPIDA ACCION

Regionalización del territorio nacional dividiéndolo en zonas claramente delimitadas definiendo precisamente su área de influencia y determinando cuál es la cadena de autoridad establecida.

Estableciendo las acciones a tomar por cada participante, señalando con precisión los niveles de responsabilidad de cada unidad y la interacción entre ellas.

Creación de comisiones permanentes que establezcan los planes de acción que presuntamente serán empleados. A su debido tiempo analizarán lo sucedido en catástrofes ocurridas para aprovechar la experiencia adquirida y corregir errores y mejorar las medidas a aplicar. Cada comisión deberá hacer y mantener una evaluación constante de los recursos disponibles en su área de responsabilidad y conocer la situación en este sentido en las otras unidades.

Establecimiento de almacenes de aprovisionamiento en las diversas zonas, suministrando los recursos que permitan dentro del más breve plazo actuar con la máxima eficiencia.

Creación de un programa de apoyo de suministros destinados a las zonas de desastre a fin de mantener una adecuada continuidad en el aprovisionamiento.

Revisión periódica de los planes de acción; esto dará como resultado acciones lo más ajustadas a las necesidades del momento.

COMPOSICION DE LAS DIVERSAS UNIDADES OPERACIONALES A NIVEL LOCAL Y CENTRAL

1. Representante de la Defensa Civil
2. Representante de las FF.AA.

3. Representante de la Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social
4. Representante de la Secretaría de Obras Públicas
5. Representante de la Secretaría de Interior y Policía
6. Representante del Sector Religioso Ecuménico
7. Coordinador de Asociaciones de Servicio a la Comunidad.

A continuación se señalarán las funciones de cada uno de los representantes.

1. Representante de la Defensa Civil

Presidirá cada una de las unidades operacionales y tendrá a su cargo la coordinación de las tareas a ejecutarse; distribuirá las tareas y será el principal responsable en el área de desastre. Se mantendrá en la zona afectada hasta que los servicios básicos se hayan restablecido.

2. Representante de las FF.AA.

Su grado militar dependerá de la importancia de la unidad operacional. Se elegirá un oficial poseedor de gran capacidad de mando y organización. Será el segundo en el mando y tendrá como labores fundamentales a desarrollar en la etapa inicial:

- A. Protección y vigilancia de las propiedades y bienes de la población.
Será utilizada para estos fines la Policía Militar, la que será auxiliada por la Policía Nacional (permitiendo esto el aprovechamiento de sus conocimientos acerca de los habitantes de la zona y de las condiciones generales de la misma). Esta medida tenderá a evitar el saqueo por parte de elementos deshonrados.
- B. Limitación del acceso a zonas declaradas de peligro.
Esta labor se llevará a cabo por la Policía Militar, quien evitará el acceso a esas zonas de personal no autorizado.
- C. Rescate de víctimas y eliminación de escombros en vías de acceso.
Se utilizará personal de Cuerpo Médico y Sanidad Militar y del Cuerpo de Ingenieros y Zapadores.
- D. Establecimiento de líneas eléctricas y de comunicaciones.
Personal de transmisiones y Cuerpo de Ingenieros.

E. Suministro de agua potable.

Personal del Cuerpo de Ingenieros y Cuerpo Médico y Sanidad Militar.

F. Rescate de cadáveres, identificación de los mismos (si es posible), inhumación.

Unidades de Infantería, Inteligencia, Ingeniería y Zapadores.

G. Suministro de raciones alimenticias de supervivencia.

Personal de Intendencia y Administración.

Además tendrá a su cargo todo lo referente a transporación y comunicaciones. Se auxiliará del personal militar correspondiente. Solicitará a través de la Secretaría de las FF.AA. el apoyo de la Fuerza Aérea y Marina de Guerra.

3. Representante de la Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social

Será el responsable directo de la atención de enfermos y heridos y todo lo concerniente con la protección de la salud de la población (campañas de vacunación y saneamiento ambiental). Para cumplir su misión utilizará personal de dicha secretaría. Coordinará sus acciones con los demás miembros de las unidades operacionales.

4. Representante de la Secretaría de Obras Públicas

Tendrá a su cargo la evaluación de los daños a edificaciones y vías de comunicación. Colaborará en las etapas iniciales en las labores de rescate y remoción de escombros en vías de acceso bajo la dirección del representante de las FF.AA. Pasada la etapa crítica, actuará siguiendo sus criterios técnicos y coordinará sus acciones con los demás miembros de las unidades operacionales. Para cumplir con su misión utilizará personal de su propia secretaría.

5. Representante de la Secretaría de Interior y Policía

Participará para coordinar las solicitudes de colaboración y ayuda del personal de la Policía Nacional y de los ayuntamientos correspondientes.

6. Representante del Sector Religioso Ecuménico

Tendrá a su cargo el cuidado y asistencia de los aspectos espirituales de la población damnificada; colaborará estrechamente en las labores de suministro de agua, alimentos, abrigo y vestido. Utilizará personal voluntario previamente seleccionado, amén de sus propios recursos humanos.

7. Coordinador de Asociaciones de Servicio a la Comunidad

Colaborará en la obtención de recursos a emplear en las áreas de damnificados con el control en almacenes de materiales de todo tipo, en el despacho de dichos recursos a solitud de personal autorizado. Además contribuirá apoyando las tareas del Sector Religioso Ecuménico. Utilizará personal voluntario previamente seleccionado.

MATERIAL Y EQUIPO DE PRIMERA NECESIDAD

1. Tiendas de campaña y/o remolques (puestos de socorro, comunicaciones y mando).

2. Plantas eléctricas móviles (para los puestos mencionados y para iluminar áreas en donde se realicen labores de rescate nocturnas).

3. Plantas purificadoras de agua y/o depósitos de agua potable.

4. Equipo de radiocomunicaciones.

5. Cocinas móviles.

6. Raciones de supervivencia (leches para lactantes y ancianos, caldos, bebidas estimulantes —café, té—, sopas, chocolate en barras y jaleas, caramelos).

7. Frazadas y mantas.

8. Ropa de abrigo y vestido.

9. Medicación de emergencia y materiales de curación (gazas, vendas de gaza, vendas elásticas y de yeso, tablillas y férulas, antisépticos y desinfectantes, antibióticos parenterales, soluciones parenterales, plasma y sangre, medicación anti-shock, ansiolíticos y sedantes orales, analgésicos.

10. Vehículos de transporte (varios tipos).

11. Equipo y herramientas para eliminación de escombros.

12. Equipos para respiración artificial y resucitadores. Oxígeno.

13. Equipos de oxi-acetileno, gatos hidráulicos, equipo para corte de metales, etc.

14. Vasos y platos, así como cubiertos.

Es conveniente tener a mano, para cada unidad operacional, los mapas siguientes:

1. De distribución demográfica

2. De caminos y carreteras

3. Hidrográficos

4. Orográficos.

Estos mapas servirán para tener información de los recursos y zonas de influencia; además serán útiles para señalar el área afectada, vías disponibles de acceso, localización

de puestos de ayuda y depósitos de recursos.

La Unidad Central de Operaciones deberá contar con los mapas de todas y cada una de las unidades subalternas.

ALIMENTOS DE PRIMERA NECESIDAD

1. Leche en polvo y condensada. Tomar en cuenta la necesidad de leches para lactantes.
2. Chocolate en barras
3. Concentrados de pollo o res
4. Pan de sandwich
5. Barras de jalea o concentrados de fruta
6. Café molido
7. Caramelos.

Dentro de las primeras 12 horas del desastre debe intentarse ofrecer cuando menos un alimento caliente (p.e. leche con chocolate o café, caldo de pollo o res) a todos los damnificados cada 4-6 horas. Deben tomarse en cuenta en el suministro de raciones, a los que están colaborando en el terreno prestando sus servicios.

Pasadas las primeras 12 horas o lo más rápidamente posible se deberá tener disponibles, además de los alimentos antes señalados:

1. Papas, zanahorias, repollō, agua (para preparar potajes o sopas)
2. Carnes embutidas, pescado seco o ahumado
3. Huevos en polvo.

Estos recursos se utilizarán para incrementar el valor nutricional de las raciones. Esto permitirá ofrecer a la población y personal que presta sus servicios cuando menos una comida completa al día.

El resto de la ración diaria será complementada con los alimentos del primer grupo mencionado.

Dentro de lo posible deberán ofrecerse comidas formales a partir de las 72 horas, regularizándose así un aspecto básico de la vida diaria. Para esto deberán instalarse lugares a donde acuda la población y quienes laboran en las tareas de ayuda a consumir sus raciones en los horarios determinados.

MATERIAL MEDICO

- Analgésicos inyectables
- Antibióticos inyectables y orales
- Soluciones hidroelectrolíticas parenterales y orales
- Globulina hiperinmune antitetánica
- Dispositivos administración soluciones parenterales

- Jeringuillas de un solo uso
- Agujas hipodérmicas de un solo uso
- Sangre, plasma
- Equipos para administrar transfusiones
- Corticoesteroides inyectables
- Tónicos cardíacos
- Antisépticos para uso tópico
- Gasa y vendas
- Férulas
- Vendas de yeso y guata
- Camillas
- Pies de suero.

INFORMES A LAS UNIDADES CENTRALES

En caso de desastres cada unidad operacional que tenga a su cargo una zona determinada rendirá un informe a su unidad superior y así hasta la unidad situada en el más alto nivel, la cual rendirá informes al ejecutivo. Estos informes serán rendidos con la frecuencia que la situación determine, pero nunca menor de cada 8 horas.

INFORMES A LA PRENSA Y AL PUBLICO

Únicamente estará autorizada la unidad de más alta jerarquía nacional a dar información a la prensa y público en general. Esto tiene la finalidad de evitar que se desinforme a la población y se alteren los planes de trabajo al crearse pánico por datos mal manejados. La unidad mencionada deberá en consecuencia emitir información veraz y actualizada periódicamente utilizando para ello los medios de comunicación disponibles (radio, T.V., prensa escrita, etc.).

Para acentuar más aún las medidas de control que tienden a evitar la desinformación, se mantendrá en el aire (radio y T.V.) una cadena controlada por la unidad operacional de más alto nivel, quien a través de la misma emitirá los boletines informativos, es conveniente asignarles un número correlativo, así la población tiene una clara referencia cronológica p.e. boletín número 14 emitido a las 14:30 horas del día 6 de septiembre de 1988.

PAGOS AL PERSONAL QUE LABORE EN LAS AREAS DE DESASTRES

El personal rentado cobrará sus salarios estipulados con las siguientes salvedades:

1. Se pagarán las horas extras en base a tarifas previa-

mente fijadas.

2. Al personal rentado no residente se le pagará adicionalmente a lo anterior una asignación determinada previamente que tomará en cuenta la distancia que existe desde el lugar de residencia del empleado.
3. al personal contratado temporalmente se le pagará de acuerdo a tarifas fijadas con antelación.

Debe estimularse la colaboración voluntaria, hecho que reduce los costos de las operaciones y enaltece la solidaridad entre los hombres. Estos voluntarios sólo recibirán, además del agradecimiento de la población, alimentos e implementos de trabajo.

Sólo deberán actuar aquellos que están organizados y que van a apoyar este plan operacional. Debe desalentarse e impedirse toda aquella ayuda voluntaria que no esté debidamente organizada, a excepción de los primeros auxilios in situ (que sin embargo, debe insistirse, deberán ser prestadas sólo por personas que sepan que hacer y qué no hacer.

Continuando con el análisis de la situación de desastre debe dejarse claro que las labores se desarrollan simultáneamente en distintas áreas y que progresan con distinta velocidad. Para resaltar esto se señalará lo siguiente: las labores de rescate de damnificados se circunscriben al período máximo de tiempo en el cual es posible la supervivencia humana en términos generales, que no pasa de más allá de las primeras 72-96 horas a partir de la hora del desastre. Sin embargo, las obras de eliminación de escombros, demoliciones y reconstrucciones pueden tomar semanas o meses.

La situación de emergencia debe cesar tan pronto se restablezcan los servicios básicos para la población. A partir de dicho momento las autoridades locales recuperarán el mando total de la situación y serán apoyados en la medida de lo posible por las autoridades centrales quienes eventualmente podrán asignar fondos adicionales para reconstrucciones, pudiendo emitir bonos o canalizando las recaudaciones extraordinarias tanto nacionales como extranjeras.

En relación con las recaudaciones que se hacen para ayudar a damnificados, sería conveniente la creación de una unidad que actuaría permanentemente para organizar y controlar los recursos recibidos, debiendo entregarlos sólo a la unidad operacional de más jerarquía quien dispondrá su destino.

Esta unidad de recolección funcionará tanto para recibir ayuda en caso de desastres en el país como para aquellos casos en que el afectado sea un país extranjero.

Podrá estar integrado por representantes de:

1. Secretaría de Finanzas
2. Secretaría de las FF.AA.

3. Secretaría de Interior y Policía
4. Organizaciones Religiosas Ecuménicas
5. Organizaciones de Servicio a la Comunidad
6. Universidades reconocidas
7. Organizaciones empresariales e industriales.

Este conjunto seleccionará un representante y un suplente (quien deberá estar enterado de lo que se discute y dispone para que cuando tenga que actuar esté en condiciones de hacerlo adecuadamente). Entre ellos mismos se elegirá al Presidente y Secretario, los demás serán miembros. El mandato durará 2 años. Todos serán voluntarios y deberán reunirse cuando menos cada 2 meses (o cuando existan condiciones para ello, p.e.: un desastre nacional o en el extranjero). Quien ha sido elegido una vez no podrá volver a serlo. Los representantes deberán ser cambiados cada 4 años, no pudiendo ser nuevamente nombrados para formar esta unidad.

Cada año rendirán un informe público que señale qué actividades se han realizado, monto y procedencia de las recaudaciones, descripción de los recursos recibidos, quién los ha utilizado y en dónde. En caso de que en algún momento exista un superávit anual, éste será entregado a la Secretaría de Finanzas, la cual lo depositará y asignará estos fondos única y exclusivamente para el capítulo desastres naturales.

MODO DE ACCION ANTE UN DESASTRE

Al ocurrir un desastre se procederá en la forma siguiente:

1. La unidad operacional del lugar o lugares afectados actuará de inmediato según los planes previstos, debiendo mantenerse en sesión permanente y actuando con el fin de hacer una rápida y precisa estimación de los daños producidos y en consecuencia solicitar la ayuda que sea necesaria.
2. La unidad operacional central procederá a organizar la ayuda a prestar al área afectada de acuerdo a los planes previos. Tan pronto ocurra un desastre se instala en sesión permanente. Al recibir el informe preliminar que evalúa daños de la zona afectada iniciará el despacho de recursos humanos y materiales disponibles.

El personal que actuará en primera instancia pertenecerá a las FF.AA., quien con su Policía Militar, Cuerpo Médico y Sanidad Militar, Cuerpo de Transmisiones, Cuerpo de Ingenieros y Zapadores más Cuerpos de Apolo Logístico, procederá a organizar las labores utilizando para ello el personal docente en la zona afectada tan pronto como sea posible, de acuerdo con la evaluación de daños y solicitud de ayuda. La Secretaría de las FF.AA. enviará el personal

de apoyo necesario procedente de sus otras unidades.

A posteriori se irán incorporando en forma establecida en planes previos los demás elementos que participarán en las labores de ayuda y rescate.

Las acciones se efectuarán por fases:

FASE 1

1. Ubicación de un puesto de mando (control y comunicaciones)
2. Establecimiento de puestos de socorro (primeros auxilios, evaluación de lesiones)
3. Establecimiento de servicios de vigilancia (protección de vida y bienes)
4. Control de refugios y almacenes de recursos (previamente elegidos)
5. Establecer puestos de suministros (ropa, herramientas, alimentos, etc.)
6. Establecer rutas de evaluación de heridos y damnificados (estableciendo escalones intermedios)
7. Localización e identificación de cadáveres (inhumación de los mismos tan pronto sea posible).

Esta fase requiere del personal necesario según se ha ido señalando en estas proposiciones y los recursos indispensables para los primeros pasos, como recordatorio señalaremos que se deben tomar en cuenta las previsiones previamente establecidas.

Tan pronto se inicien las actividades de la Fase 1 se prepara la entrada en acción de la Fase 2, la cual se pondrá en un plazo no mayor de 12 horas, iniciando sus actuaciones en el área afectada no más de 24 horas después de la hora de inicio del desastre.

La coordinación precisa de las actividades en las distintas fases de la operación reducirá el sufrimiento de la población y acelerará el establecimiento de las condiciones mínimas indispensables para una adecuada calidad de vida.

CARACTERISTICAS DEL LUGAR ELEGIDO COMO PUESTO DE MANDO

Se establecerá en un lugar desde donde se logre el máximo y mejor control de la zona afectada. Si es posible se elegirá una edificación de concreto lo suficientemente amplia para sus necesidades. En caso contrario se instalará una tienda de campaña o se utilizará un remolque o vehículo autopropulsado.

Tan pronto se establezca el puesto de mando se procederá a instalar el centro de comunicaciones que enlace esta zona con el resto del país. Esta acción es de extrema prioridad puesto que es la vía por la cual se canalizarán las solici-

tudes de ayuda (el equipo necesario deberá proveerse anticipadamente y en todo caso utilizar el que se encuentre disponible). A la vez que se procede a lo anterior, se están iniciando las acciones de ayuda a heridos y damnificados.

Se instalarán los puestos de socorro y se distribuirán las brigadas de rescate y primeros auxilios en el área afectada. El número de los puestos y brigadas dependerá del daño y de los recursos disponibles.

Nuevamente se insiste en que la preparación previa de un plan de acción permitirá contar con personal debidamente entrenado, esto acentuará aun más el éxito que se desea obtener.

Las brigadas procederán a peinar sistemáticamente su área asignada, al encontrar una víctima procederán si está viva a prestarle la ayuda necesaria (primeros auxilios), disponiendo su evacuación al puesto de socorros más cercano. Si se trata de un cadáver se marcará su localización y se comunicará a las brigadas destinadas a estos fines. Cuando se encuentre a una víctima atrapada por escombros, se llamará a las brigadas correspondientes quienes actuarán tan pronto como sea posible.

Las actividades de protección de vidas y bienes se iniciarán lo más rápidamente posible, acordonando las zonas afectadas e impidiendo el acceso a ellas de personal que no esté debidamente identificado (aunque diga ser un voluntario).

Debe quedar claro que tan pronto una zona es declarada como zona de desastre queda sujeta inmediatamente a la ley marcial con todas sus consecuencias e implicaciones; tan pronto se restablezcan las condiciones mínimas de normalidad esto queda sin efecto.

REFUGIOS PARA DAMNIFICADOS

Anticipadamente se elegirán construcciones apropiadas señalando en ellas su capacidad y la forma de establecer las condiciones mínimas que permitan la habitabilidad y prestación de servicios sanitarios.

CAMINOS PARA EVALUACION Y LLEGADA DE SUMINISTROS

Se señalan con claridad y se establecen las condiciones que eviten interferencias entre estas vías, evitándose inconvenientes y dilaciones innecesarias.

PUESTOS DE SUMINISTRO DE ALIMENTO Y ROPA

De preferencia se situarán en las cercanías de los refugios. Cada refugio será censado y el puesto de suministro correspondiente proveerá a las necesidades de esa población. Cualquier cambio será notificado oportunamente.

Recursos que deben poseer las brigadas de rescate y primeros auxilios:

1. Termos con caldo de pollo o res (caliente)
2. Vasos desechables
3. Recipientes con agua potable
4. Barras de chocolate
5. Leche condensada
6. Materiales para prestar primeros auxilios.

Estos recursos permiten la operación de estas brigadas, suministrándose alimento y agua a los damnificados tan pronto sean localizadas (debe tenerse en cuenta que pueden haber transcurrido varias horas sin que hayan bebido agua o ingerido alimento). Esta acción de ayuda inicial permite reducir el número de víctimas y contribuye notablemente a mejorar el ánimo de los damnificados.

Para terminar sólo se desea agregar unos cuantos aspectos adicionales:

A. PLAN DE EMERGENCIA HOSPITALARIO PARA CASOS DE DESASTRES NATURALES

Objetivo: Reducir la pérdida de vidas y el sufrimiento de los heridos y enfermos en casos de desastres naturales.

INTRODUCCION

El presente plan tiene como finalidad lograr que el personal médico y paramédico debidamente entrenado actúe con la mayor eficiencia posible en casos de desastres naturales.

La coordinación entre las diferentes partes participantes, la selección de personal y la asignación de tareas deberán hacerse anticipadamente. Es recomendable que se hagan simulacros, analizándose éstos a posteriori, para juzgar la capacidad de respuesta de los grupos y corregir las fallas encontradas.

Qué se espera obtener con este plan:

1. Una evaluación correcta de los pacientes
2. Una atención acorde con las condiciones presentes
3. La organización eficiente del sistema de atenciones médicas
4. Establecimiento de patrones de conducta clínico-terapéuticas acordes con las situaciones presentes,

los recursos disponibles y los avances en los procedimientos.

B. RECOMENDACIONES PARA MANTENER LA HIGIENE DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS REFUGIOS:

1. Tomar en cuenta la ventilación y la eliminación de malos olores (se requieren aproximadamente 30 M³ de aire fresco por persona/hora).

2. Cada persona debe contar con un lugar para dormir y descansar (el espacio mínimo de piso debe ser de 3.5 M² o 10 M³ de espacio aéreo).

3. Entre espacios para dormir debe existir una separación mínima de 0.75 cm.

4. Las lámparas de kerosene o gasolina deben colocarse de tal manera que no se conviertan en un peligro (explosión, incendio, CO).

5. No almacenar materiales inflamables en los refugios.

6. Cada refugio debe contar con un equipo mínimo para combatir incendios.

7. Debe existir cuando menos un lavamanos por cada 10 personas o lavamanos colectivos de 4-5 m. para cada 100 personas.

8. Deben existir zafacones con tapa hermética en número suficiente para recolectar la basura producida (se requiere para cada 25 personas un recipiente de 100 litros de capacidad).

9. Se debe instalar una ducha para cada 30 personas.

10. Se deben instalar servicios sanitarios suficientes.

11. Se deberán desinfectar los pisos diariamente.

12. Debe disponerse de un suministro de agua potable en cantidad suficiente para cubrir las necesidades de la población del refugio.

Cantidad de agua necesaria en los refugios: 15-20l/24h/persona.

13. Si se suministra hielo que sea hecho con agua potable, recordar que existe una relación estrecha entre limpieza y consumo de agua y entre limpieza y enfermedades.

C. LA ELIMINACION DEFECTUOSA DE EXCRETAS Y BASURAS PUEDE ORIGINAR LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

1. Criaderos de moscas
2. Producción de olores desagradables
3. Contaminación del suelo y fuentes de agua

4. Aumento en la incidencia de ciertas enfermedades.

Para mejorar la eliminación de basuras es conveniente colocar recipientes separados para desechos orgánicos y desechos inorgánicos.

Los recipientes para desechos orgánicos deben ser lavables, impermeables y poseer tapa hermética. No deben ser de tamaño excesivo.

Los recipientes para recolectar basura no deben colocarse en contacto directo con el suelo.

D. ELIMINACION DE AGUAS NEGRAS

Si no existe un sistema de drenaje subterráneo, conviene vaciarlas en un sumidero, procurando construir un dren francés o una trinchera de absorción. Puede ser necesario un separador de grasas.

E. MEDIDAS QUE CONTRIBUYEN A EVITAR PROBLEMAS EN EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS

1. Control de calidad de los alimentos (evita contaminación y descomposición).

2. Suministro suficiente de agua potable (20-30 L/24h/persona).

3. Colocación de pantallas protectoras contra insectos y roedores en los lugares de almacenamiento, preparación, distribución y consumo de alimentos.

4. Utilización de almacenes sanitariamente apropiados.

5. Utilización de lugares de preparación sanitariamente apropiados.

6. Eliminación sanitaria de desechos sólidos y líquidos.

7. Supervisión sanitaria de la preparación de alimentos.

8. Los lugares en donde se distribuyen alimentos deben ser sanitariamente apropiados.

9. Utilizar única y exclusivamente agua potable.

10. Aseo de manos con agua, jabón y cepillo para todos los que manipulen alimentos.

11. Desinfección de todos los utensilios para preparar, servir o consumir alimentos. Deben desinfectarse con una solución de cloro (100 mg/L durante 30 segundos) o compuestos de amonio cuaternario (200 mg/L durante 2 minutos); es recomendable el uso de agua hirviendo. A continuación se dejan secar por escurrimiento en lugares libres de polvo e insectos.

12. Lavado de frutas y verduras.

13. Protección sanitaria de excusados y letrinas.

14. Eliminación sanitaria de aguas negras.

15. Eliminación de basuras en forma sanitaria.

16. Control del estado de salud de todo manipulador de alimentos.

17. Educación y entrenamiento de todo manipulador de alimentos.

Concluyendo se señalará que:

1. Debe crearse un plan nacional de acción.

2. Debe solicitarse la participación de personal calificado.

3. Todo participante individual o institucional debe responder única y exclusivamente a la autoridad jerárquica establecida, responsabilizándose de sus deberes estipulados en el plan elaborado.

4. Es extremadamente importante el establecer:

— Jerarquías (autoridad)

— Prioridades

— Límites de responsabilidad

— Capacidad de autocrítica

— Espíritu de solidaridad.

5. Los desastres naturales y los producidos por el hombre comparten situaciones y tipo de daños.

BIBLIOGRAFIA REVISADA SOBRE DESASTRES

Casualties and behavior of population during Earthquakes. C. Lomnita. Bull. Seismol Soc. Am 60 (4): 1309-1313 Aug 1970.

Planning for Emergency Operations. Kurt Lang and Gladys Engel Land. Mass Emergencies 1: 47-54, 1975.

Getting Disasters Under Control. F. Giroux. Dimensions in Health Services. 54 (8): 53-54, Aug 1977.

Drugs and Supplies for Disaster Relief. C. de Ville de Goyet et al. Tropical Doctor, 168-170, 1976.

Measures of Severity of Injury. J.P. Bull. Injury 9 (3) 184-187, Feb. 1978.

Plan for an Emergency Before it Happens. K. Kutchins. Management and Operations, J. Am. Water Work Assoc. (AWWA). Np 308-310, June 1978.

Disaster Planning: A review. P.E.A. Savage. Injury 3(1): 49-55, Jul 1971.

Planning for Mayor Disasters. M.T. Moles. Brit. Jo. Anesth. 49: 643-649, 1977.

An Emergency Medical System Approach to Disaster Planning. M.

- Lenworth. J. *Trauma* 19 (3): 157-162, March 1979.
- Media Coverage of Crises: Better than reported, worse than necessary. R. Juukko, G. Morton. *Journalism Quaterly* 55 (1): 68-72 (1978).
- Safety a Disaster Sites. E.B. Peterson. *Austr. Fam. Physician* 7 Jan, 1978.
- Disaster planning: the use of action cards. P.E.A. Savage. *Br. Med J.* 3 (42-43). Jul 1, 1972.
- Updating disaster plans: a tale of three hospitals. E. Friedman. *Hospitals, JAHA* 52: 95-102, May 1, 1978.
- Medical Management of the Trapped Patient. A.G. Macmahon M. *S.A.F r. Med. J.* pp 683-685, oct 15, 1977.
- Simple Guidelines to Disasters. R.L. Huckster. *Aust Fam Phys* 7: 36-47. Jan, 1978.
- Emergency Plans, New Hanover Memorial Hospital, 1973.
- Organización en México para afrontar desastres a nivel nacional, regional y local. Manual del II Seminario sobre Ingeniería Sanitaria en Situación de Desastres. R. López Ruiz. Guatemala, Oct. 1976, pp. 235-244.
- Experiencia de desastre en Nicaragua. F. Saavedra. *Ibidem* pp. 245-282.
- Saneamiento de Campamentos de Emergencia. J.C. Morataya Jiménez. *Ibidem* pp. 168-201.
- Assessment of Health need. Following Natural Disasters. 4th Annual Meeting for Designated Epidemiologists. Pan American Health Organization (PAHO). May 23, 1978.
- Present Disease resulting from Flood. State Department of Health. *J. Iowa Med Soc* 59 (4). Apr, 1969.
- A Serious look al Community Disasters. A. Stretton. *Aust Fam Phys* 7: 7-12. Jan 1978.
- The Epidemiology of Disasters. M.F. Lechat. *Proc. R. Soc. Med* 69(6): 421-426. June 1976.
- El Hospital en los Desastres. G. Fajardo Ortiz. *Prensa Méd. Mex* XXXVIII (5-6): 175-177, mayo-junio, 1973.
- Servicios Médicos y Catástrofes. La Atención Médica Chilena en caso de Catástrofe. R. Zapata Díaz. *Cuad. Méd. Soc.* 15(3): 23-32, 1974.
- Ayuda Internacional y Catástrofe. R. Zapata Días. *Cuad. Med. Soc.* 15 (3): 20-22, 1974.
- Plan Nacional de Emergencia (documento básico para su elaboración). Ministerio de Salud. San José, Costa Rica, 1976.