

REPUBLICA DE CUBA
ESTADO MAYOR NACIONAL DE LA DEFENSA CIVIL

MITIGACION DE DESASTRES
EXPERIENCIA NACIONAL

AUTOR: Ing. GLAUDIS ARTURO BORGES RUIZ

1995

I.- INTRODUCCION.

Los desastres en Cuba se producen como resultado de uno, o más de una amplia gama de acontecimientos, tanto naturales como provocados por el hombre. La duración de esos acontecimientos es variable de acuerdo a la génesis, aunque en el caso de los de origen hidrometeorológicos como son los huracanes y las inundaciones han tenido una media de 72 horas sin incluir los procesos de recuperación ó rehabilitación como resultado de las pérdidas y afectaciones, los cuales en algunos casos han sido prolongados teniendo en cuenta las disponibilidades de recursos.

El territorio cubano, como escenario de la ocurrencia de desastres que impliquen la adopción de medidas para reducir los daños que puedan producir los diferentes tipos de peligros principales, tiene diferentes características que lo hacen más ó menos vulnerable y pueden afectar a la población y sus bienes, así como a la economía.

Como resultado de la ubicación geográfica de Cuba, los ciclones tropicales son el fenómeno natural que con mayor frecuencia incide en nuestro país. En los últimos 194 años el territorio nacional ha sido afectado por unos 92 organismos, lo que nos da como promedio la ocurrencia de estos cada dos años. Desde 1800 hasta la actualidad han surgido en nuestra zona geográfica (Atlántico Norte, Mar Caribe y Golfo de México) 294 organismos ciclónicos aproximadamente, con un promedio de formación de entre 8 y 9 por temporada.

Desde 1963 hasta la fecha el territorio de nuestro país ha sido afectado por 36 fenómenos naturales, siendo los más significativos:

- 30.10.63, ciclón "Flora" que afectó a su paso más del 50% del territorio nacional.
- 01.09.79, huracán "David", que coincidió con la celebración de la VI Cumbre de países no alineados y que afectó parte del territorio nacional.
- 06.09.79, Tormenta tropical "Frederik", la cual se desplazó lentamente por el sur y produjo inundaciones peligrosas en gran parte del territorio.
- 03.07.82, Tormenta tropical "Alberto", cuyas lluvias afectaron todo el occidente del país.

- 18.11.85, Huracán "Kate", que afectó con sus vientos principalmente a las provincias centrales y occidentales.
- 08.09.88, Huracán "Gilbert", el más intenso del siglo, obligó se aplicaran medidas en todo el territorio nacional a su paso.
- 24.10.88, Huracán "Joan", se organizó al este del arco de las antillas y mantuvo una trayectoria casi al oeste muy próximo a las costas de Venezuela y Colombia, este fenómeno fue vigilado dado el peligro que representaba para el país.
- 13.03.93, Tormenta tropical (Tormenta del Siglo) que afectó al occidente y centro del territorio nacional.

De igual forma, el país se ha visto afectado por intensas lluvias y penetraciones del mar que según datos estadísticos, permiten apreciar que en los últimos años estos fenómenos naturales son los que más pérdidas han causado a la población y a la economía nacional.

Un caso representativo de lo antes señalado, lo constituyen las afectaciones que se produjeron del 12 al 15 de marzo de 1993 por la "Tormenta del Siglo" que provocó penetraciones del mar en el litoral norte de la provincia Ciudad de la Habana. Además, entre el 31 de mayo y el 3 de junio del propio año ocurrieron lluvias intensas en el oriente y centro del país y del 22 al 25 de noviembre de ese año, como consecuencia de la interacción de un frente frío y una onda tropical, se produjeron intensas lluvias en el oriente del país.

Otros fenómenos naturales que afectan al territorio son los terremotos, aunque no se han caracterizado por ser de gran intensidad, existen predicciones científicas de la ocurrencia de los mismos en la porción oriental del país.

En los últimos 35 años, el terremoto de mayor significación ocurrió el 25.05.92, con un epicentro cercano a Cabo Cruz, provincia Granma y una magnitud de 6,3 grados en la escala de Richter según datos iniciales. Fue perceptible en más de la mitad del país y afectó numerosas viviendas en particular en la provincia Granma.

En los años 1992 y 1993 el promedio de movimientos sísmicos registrados fue de unos 2500, siendo 39 de ellos perceptibles.

Durante el año 1987 se manifestó una fuerte sequía en particular en las provincias de Camagüey y las Tunas,

donde fue necesario elaborar y aplicar planes para su enfrentamiento.

En los años 1991 y 1992 se produjo una intensa sequía en la vertiente sur de la Sierra Maestra, que afectó en particular al municipio de Pílon en la provincia Granma y a la ciudad de Santiago de Cuba.

Además de los daños por desastres naturales, se han presentado distintos brotes epidémicos en las personas, los animales y las plantas. Entre las más significativas se pueden señalar; el Dengue Hemorrágico, la Conjuntivitis Hemorrágica, la Neuropatía Epidémica y otras en los humanos. En los animales se pueden señalar: la Fiebre Porcina Africana, el Cólera Porcino y la Enfermedad Viral del Conejo. En las plantas la Roya de la caña de azúcar, el Moho Azul del tabaco y la Sigatoka Negra en el plátano.

Otros fenómenos no menos importantes que han causado pérdidas de vidas humanas y afectaciones a la economía nacional, han sido los accidentes de diferentes medios de transporte, escape de productos tóxicos industriales, derrames de hidrocarburos, explosiones y los incendios forestales.

Todos estos antecedentes unidos al desarrollo socio-económico alcanzado, han obligado al Estado Cubano a estudiar las probabilidades y efectos que un fenómeno puede ocasionar y como resultado de ello enfrentar las consecuencias devastadoras que estos pueden provocar.

II- MITIGACION DE DESASTRES EN CUBA.

Mitigación de Desastres.

En nuestro país, la mitigación de desastres incluye todas las actividades emprendidas para reducir los efectos que provocaría la ocurrencia de un hecho potencialmente destructivo, e incluye las medidas de prevención, preparación, respuesta, reconstrucción y rehabilitación, para hacer frente a los desastres.

Los programas de mitigación de desastres en Cuba están diseñados y se han implementado con efectividad, por lo que los mismos juegan un rol importante en la protección de la población y la economía.

Dichos programas están basados en dos componentes principales: el primero, la PREVENCIÓN, que permite determinar la naturaleza científica y técnica del probable fenómeno causante del futuro desastre, y los medios para proteger adecuadamente de su impacto a la población y sus bienes, así como a la economía del país; y el segundo, la PREPARACIÓN, que sirve fundamentalmente para proteger a la población mediante la aplicación de medidas de forma diferenciada en dependencia de la situación.

Además de estos programas, se tienen en cuenta las actividades relacionadas con la RESPUESTA, RECONSTRUCCIÓN y REHABILITACION.

La prevención y preparación para los desastres se compone de una amplia gama de medidas, tanto a largo como a corto plazo, destinadas a la protección de la población y la economía y minimizar los daños que podría causar el acontecimiento.

III- APLICACION DE LAS ACTIVIDADES SOBRE MITIGACION DE DESASTRES EN CUBA.

PREVENCIÓN DE DESASTRES.

La prevención, traza las políticas y los programas a mediano y largo plazo para prevenir o eliminar la posibilidad de ocurrencia de los desastres. Las medidas que corresponden se adoptan en esferas como la legislación, reglamentos, normativas y la planificación.

Para el uso de la tierra, ordenación de las aguas, los bosques y las prácticas de construcción en la República de Cuba, existen un conjunto de leyes e instrucciones que reglamentan su uso sobre la base fundamental de la

protección de la población, la economía y el medio, considerando la ubicación de nuevas inversiones y transformaciones del entorno.

El Instituto de Planificación Física, es la entidad estatal encargada del ordenamiento y la localización de nuevas inversiones, trabajándose sobre la base de los planes directores municipales y urbanos, y sintetizan los trabajos científicos de carácter sectorial de las instituciones y organismos del Estado, en especial: los institutos de Meteorología, Oceanología y Geografía del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Ministerio de Turismo, Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y los ministerios de la Agricultura, Transporte, Pesca y Salud Pública. Los resultados científicos incorporados al planeamiento de los territorios, constituyen un importante instrumento para la toma de decisiones en las diferentes instancias de gobierno lo que puede repercutir directa ó indirectamente en la prevención y reducción de los desastres.

Los planes directores municipales integran medidas de carácter sectorial y aplican leyes y normas para la protección de la población y la economía ante los desastres. En su implementación participan el gobierno provincial y municipal, comisiones de trabajo a esos niveles, así como instituciones y ministerios involucrados.

Desde el año 1990 y en el marco de las actividades del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres y con el objetivo de reducir los efectos de estos fenómenos, se ha elaborado por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil de conjunto con instituciones científicas, un grupo de programas científico-técnicos, para la realización de investigaciones, con la puntualización de la mapeación de áreas de peligro por inundaciones pluviales y costeras, la microzonificación sísmica y los aspectos técnicos y de planificación para la protección de la masa ganadera en general, así como el comportamiento humano en caso de desastre para el perfeccionamiento de la educación de la población en las áreas potencialmente expuestas al peligro

La Defensa Civil tiene asignada la misión de proteger a la población y la economía, establecido así en la Ley 1316 del 27 de noviembre de 1976, acorde al proceso constitucional llevado a cabo en dicho año, donde se incrementan y mejoran los objetivos y funcionamiento de la misma, al incluirse entre otros aspectos la posibilidad de crear y perfeccionar los mecanismos para armonizar el desarrollo económico-social con los

intereses de la protección, así como determinar la asignación de recursos financieros, técnicos, materiales y humanos, por parte de los Organismos de la Administración Central del Estado y órganos locales del Poder Popular para la planificación, ejecución y control del cumplimiento de las tareas que posibiliten la prevención y aplicación de medidas de Defensa Civil en casos de desastre.

El desarrollo del carácter preventivo y de protección se perfecciona en 1983 y se refuerza en 1987, cuando por resoluciones expresas de carácter gubernamental se establece la obligatoriedad de armonizar el desarrollo de la economía del país, con los intereses de la Defensa Civil.

Estas decisiones se aplican durante los análisis que se efectúan organizadamente en el proceso de consulta a los órganos de Defensa Civil por las entidades, acorde a lo establecido en el Reglamento vigente y asumiendo los costos de la proyección y ejecución de los requerimientos impuestos.

El proceso de planeamiento y macrolocalización se corresponde con la etapa inicial en la búsqueda de una correspondencia mutua entre los planes directores territoriales, teniendo en cuenta los criterios fundamentales para la protección, como son entre otros:

- los niveles de descentralización de los polos de desarrollo en el territorio nacional.
- los niveles de peligro y riesgo existentes en las regiones escogidas.
- la vulnerabilidad de las edificaciones, instalaciones, vías y redes técnicas ante los posibles desastres.
- posible desestabilización del ambiente ante el impacto ecológico a producir y sus consecuencias recíprocas para la población y la economía.
- elevación de la vitalidad de las fuentes fundamentales de materia prima, agua, energéticos y fuerza de trabajo, teniendo en cuenta criterios alternativos de solución y selección de sustitutos parciales o totales, temporales o definitivos, fundamentalmente locales según características y necesidades.

Es importante resaltar que a partir de experiencias, hemos comprobado que una buena microlocalización evita gastos innecesarios para elevar la protección ante los

peligros, así como un análisis exhaustivo de las características de la inversión, propicia la elevación de la calidad de los proyectos con una mejor racionalidad de los recursos constructivos al aplicar las medidas de Defensa Civil.

Entre las principales medidas impuestas como requerimientos de algunas inversiones y planes de desarrollo territorial encaminados a la prevención de desastres, se pueden citar:

- Instalación de medios para alertar a la población y los trabajadores respondiendo a la organización de un plan general.
- Ubicación de industrias con altos niveles de peligro en zonas específicas alejadas de la población y de otras instalaciones.
- Limitación de los volúmenes e incremento de la protección en almacenes de sustancias peligrosas, tanto sólidas, líquidas como gaseosas.
- Mejoramiento de las características constructivas y de protección contra vientos huracanados y sismos, atendiendo a la importancia de la inversión, en especial para hospitales y centros de recepción de evacuados.
- Inclusión de soluciones técnicas para el aprovechamiento de las fuentes alternativas de energía que garanticen niveles mínimos de producción o servicios.
- Proyección de edificaciones que posibiliten su rápido acondicionamiento para la protección de evacuados.
- Aplicación de medidas antisísmicas acorde a las características del terreno, probabilidad del evento e importancia de la obra.
- Desarrollo de las obras hidráulicas con el objetivo de acumular agua para atenuar efectos de las sequías y a la vez para el retardo de las avenidas ante intensas lluvias.
- Desarrollo de la infraestructura vial del país que posibilita la aplicación de medidas con mayor rapidez.

PREPARACION PARA DESASTRES.

La preparación del país ó parte de él para la reducción de los efectos de los desastres, es una actividad que se remonta al año 1966 al constituirse la Defensa Civil como un sistema de medidas de carácter estatal que se aplican en todo el territorio nacional de forma diferenciada y por ramas de la economía, considerando los planes prospectivos y de desarrollo de cada lugar e integrando armónicamente estas medidas con el fin de proteger a la población y la economía ante los desastres.

La preparación para desastres, está en correspondencia con las actividades que se realizan para la disminución de sus efectos haciendo más resistente al país durante el enfrentamiento, como respuesta a cada uno de los peligros a los cuales está sometido.

Nuestro país está preparado para hacerle frente a los desastres tanto a nivel nacional como territorial, si tenemos en cuenta que las localidades y comunidades son las que tienen que asumir la responsabilidad inmediata en relación con las medidas de protección durante la emergencia, independientemente de la parte que corresponda a otros niveles.

Las medidas de preparación en Cuba incluyen la realización de diferentes actividades entre las que se encuentran:

- La planificación.
- Educación y capacitación.

Planificación.

Los procedimientos que como parte del proceso de planificación se tienen en cuenta para elaborar un plan para casos de desastre son:

1.- Determinación del peligro.

Se determina por tipo de situación, teniendo en cuenta hechos históricos ó acontecimientos anteriores que pueden ser escritos ó narrados por personas expuestas ó no.

Al determinar el peligro lo clasificamos con el objetivo de diferenciarlos para elaborar los planes en:

- Por su origen: naturales y antropogénicos.

- Por el medio donde se producen: aéreos, marítimos, terrestres y subterráneos.

En algunos casos pueden tener un carácter combinado.

- Por el área de afectación: local, municipal, provincial y nacional.
- Por la forma de manifestarse: de aparición brusca, rápida o repentina y de aparición lenta.
- Por la magnitud de las pérdidas: graves, moderadas, pequeñas.
- Por su período de duración: momentáneos, de corta y larga duración.

2.- Análisis de vulnerabilidad.

Se hace un estudio de la magnitud del peligro a esperar y las características del área expuesta.

Al analizar la magnitud a esperar se tiene en cuenta si es grande, moderada ó pequeña.

Durante el estudio de las características se tienen en cuenta las de tipo topográficas, constructivas, de comunicaciones, de la vegetación, de las vías, de las instituciones, la densidad poblacional y otras de acuerdo al peligro.

3.- Análisis de riesgo.

Durante el mismo se tiene en cuenta:

- Bajas humanas (Heridos y desaparecidos)
- Pérdidas (entre los animales y cultivos)
- Destrucciones (Industrias, Instituciones, Viviendas).
- Daños (Redes comunales, electricidad, comunicaciones, alcantarillado).
- Efectos secundarios (en Objetivos Económicos, Almacenes).
- Plazos de respuesta.
- Evaluación de los daños ocasionados por fenómenos similares con anterioridad.

4.- Preparación y elaboración de Planes.

Nuestros planes de contingencia o emergencia se denominan "Planes de Medidas Para Casos de Catástrofes", que se integran por documentos gráficos (mapas, planos); textuales y documentos complementarios, todo lo cual se confecciona por tipos de peligro.

a.- Medidas preventivas específicas.

Estas medidas deben estar en correspondencia con el tipo de peligro e incluye aquellas que son a mediano y largo plazo. Algunas de ellas pueden ser:

- Reforzamiento y demolición de estructuras con peligro
- Construcción de obras hidráulicas
- Construcción de edificaciones resistentes
- Ubicación de objetivos en lugares que no constituyan peligro de afectación.
- Obtención de variedades resistentes
- Empleo de plaguicidas y medios biológicos
- Aplicación de medidas higiénico sanitarias
- Otras.

Las medidas preventivas forman parte del plan y se tienen en cuenta además, durante el análisis de la vulnerabilidad.

b.- Medidas a ejecutar en las distintas etapas ó fases de acuerdo al peligro. En ellas se debe considerar:

- Misiones a cumplir
- Medidas a realizar por etapas ó fases
- Lugar de concentración de los esfuerzos principales
- Personal y recursos que se emplean y plazos de movilización.
- Preparación e instrucción de las fuerzas
- Organización de la dirección
- Organización de las actividades de apoyo

c.- Predicción, aviso y alerta

La predicción se realiza de acuerdo al peligro y puede ser a largo, corto ó mediano plazo, utilizando diferentes medios.

El aviso se realiza empleando equipos automatizados, centralizados y locales sonoros, con el empleo de los medios de difusión masiva, con señales lumínicas y otros métodos.

La alerta se realiza a la población, trabajadores, estudiantes y fuerzas: antes, durante y después de la ocurrencia del desastre, mediante el uso de los medios de difusión masiva.

d.- Respuesta.

Durante la respuesta se cumplen medidas de protección de la población, animales, recursos materiales e instalaciones. Según el peligro, se establece la cuarentena si es necesaria. Se toman medidas en el sector agrícola, realización de actividades de salvamento y rescate, reparación urgente de averías, movilización de personal y recursos, establecimiento de la cooperación y otras.

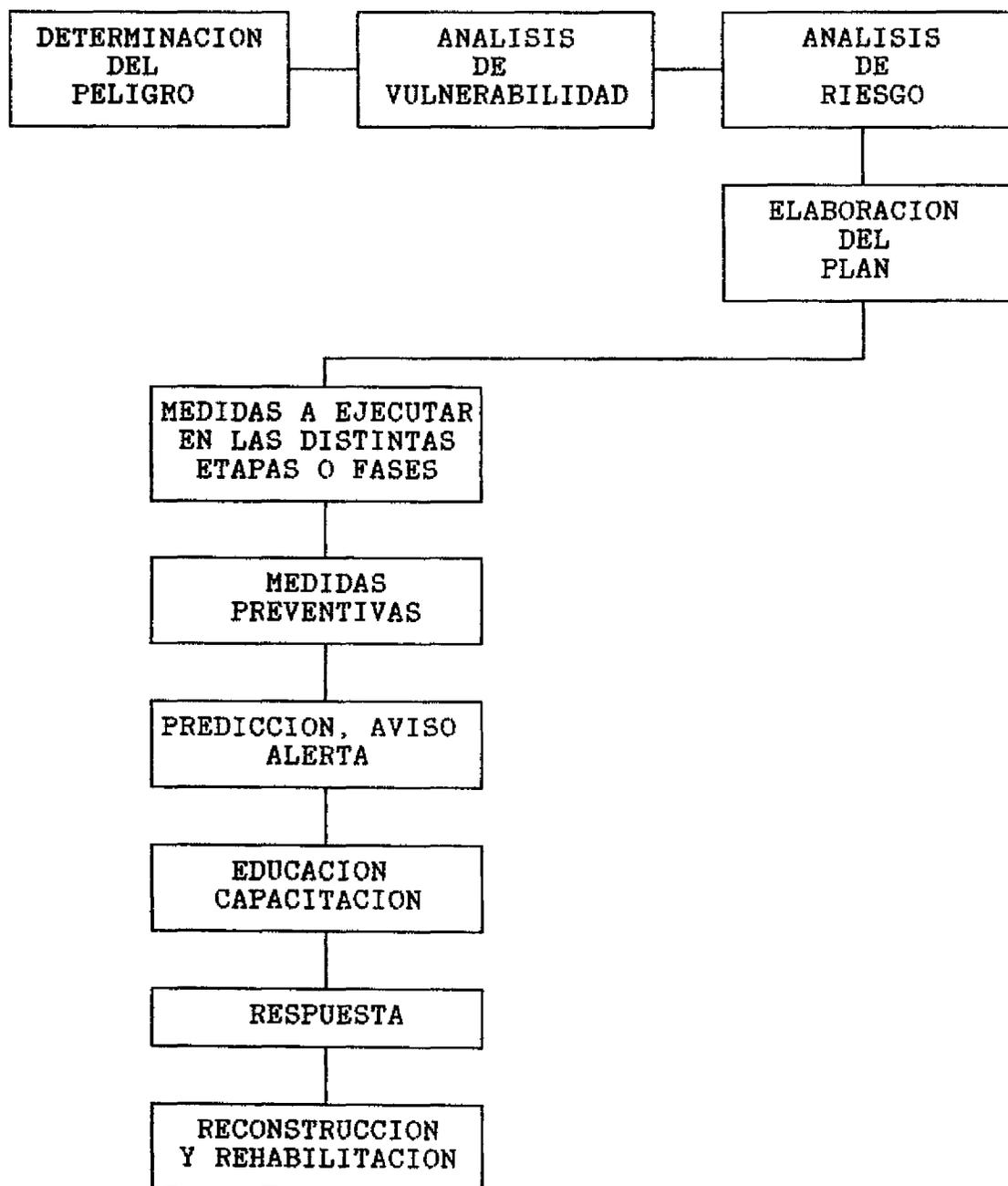
Para garantizar el cumplimiento de las medidas planificadas se organizan las actividades de apoyo en los aspectos de:

- Orden público y regulación del tránsito
- Contra incendios
- Salud
- Transporte
- Alimentación
- Hidrometeorológico
- Ingeniero
- Comunicaciones
- Otros

e.- Rehabilitación y reconstrucción

El proceso de rehabilitación y reconstrucción puede ser a mediano o largo plazo, lo cual depende de la magnitud del desastre. Estos trabajos se realizan en las instalaciones afectadas, viviendas, servicios a la población, redes comunales, industrias, agricultura, etc.

CICLO DE PLANIFICACION PARA CASOS DE DESASTRE



Educación y Capacitación de la Población.

Todas las actividades de educación para casos de desastre tienen su objetivo supremo en la protección de la vida humana y los bienes, la economía y todos los beneficios que se derivan de esa protección desde el punto de vista

de evitar ó minimizar la perturbación social y las pérdidas económicas. La comprensión, cooperación y participación de los miembros de la población es necesario, por consiguiente, para obtener una utilidad plena de los preparativos realizados. Es por ello que en Cuba existen y están concebidos los programas de educación e información orientados a garantizar que la población, en un momento de necesidad, reaccione inteligentemente y de forma rápida a las situaciones de alerta.

La preparación para los desastres está orientada a educar a las diferentes categorías de población y que tengan conciencia de los peligros a que está expuesta, a fin de prepararse para el impacto del fenómeno inevitable que cause el desastre, y reducir sus efectos.

Uno de los mejores lugares que se emplean en el país para empezar a crear comprensión de los peligros son los centros de enseñanza escolar, convirtiéndose la población estudiantil en agentes multiplicadores de conocimientos básicos, hacia los adultos.

El orden y secuencia de trabajo para el cumplimiento de la educación y capacitación de Defensa Civil en Cuba es:

- 1.- Educación y capacitación de los cuadros y órganos de dirección.
- 2.- Educación y capacitación de las tropas y fuerzas.
- 3.- Educación y capacitación de las comisiones de evacuación de la población y de estabilidad del trabajo.
- 4.- Educación y capacitación del resto de la población.
- 5.- Base material de estudio para el cumplimiento de la educación y la capacitación.
- 6.- Registro, control e información de la educación y capacitación de defensa civil.

Las actividades que se cumplen para la educación y capacitación por categorías son:

- Población, trabajadores y estudiantes:

Se estudian las acciones, procedimientos, normas de conducta y tareas asignadas para casos de desastre mediante conversatorios, clases y ejercicios de defensa civil.

Para lograr sus objetivos se cumplen actividades en el marco de la realización de los ejercicios METEORO, Aniversarios de la Defensa Civil, día del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres, ejercicios de Instrucción de Defensa Civil, otros.

- Organos y fuerzas destinadas al cumplimiento de las medidas de Defensa Civil.

Se estudian las misiones y tareas asignadas para casos de desastre. Organización y Realización de los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías.

Estas actividades se cumplen principalmente durante la preparación de los Jefes y cuadros de mando y durante la preparación de los miembros de órganos de dirección y fuerzas de todo tipo.

Cada una de estas etapas estará apoyada por el plan de propaganda y divulgación de cada provincia y por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, además por el trabajo de las organizaciones de masas de acuerdo a indicaciones existentes.

Las clases y actividades que se realizan son cumplidas de forma diferenciada y en correspondencia con las características económicas y sociales de cada territorio. Las restantes categorías de población y los órganos de dirección y mando reciben la preparación de defensa civil según las indicaciones metodológicas y de organización para la preparación de defensa civil que se emiten a tales efectos por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil para cada año de instrucción y las actividades de planificación que realicen los territorios y organismos nacionales.

Los estudiantes cumplen los programas de preparación de acuerdo con lo previsto por los Ministerios de Educación y Educación Superior, donde profundizan y mejoran los conocimientos en las etapas antes señaladas, mediante la realización de actividades prácticas, conversatorios y ejercicios de defensa civil y círculos de interés.

Las actividades de capacitación técnica de los que participan en los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías, se facilitan más, dado que la especialidad que se enseña puede ejercerse en épocas normales y no cambiará después de una emergencia. Ejemplo de ello son los fenómenos de lucha contra incendios, regulación del tránsito para la policía y otras como las especialidades médicas de cirugía, traumatología, etc.

Es característico en la composición de las fuerzas que están organizadas en el país para el salvamento y rescate y reparación de averías, que sus integrantes desempeñan esas mismas funciones en tiempos normales lo que posibilita que la capacitación sea más factible.

Los programas de capacitación y educación de las fuerzas se aplican de acuerdo a las tareas que estas cumplen y en correspondencia con los peligros a que está sometido un territorio dado y las mismas reciben preparación especial y general.

Algunas clases de conocimientos especializados se enseñan en condiciones simuladas de emergencia en casos de desastre, como por ejemplo, los conocimientos necesarios para salvar personas de edificios derrumbados o para hacer frente a vertimientos importantes de productos químicos peligrosos y además otras clases especiales de capacitación orientada especialmente a la atención de víctimas en masa, aspectos de vigilancia epidemiológica, acciones de salud durante la rehabilitación y reconstrucción entre otras.

RESPUESTA (EMERGENCIA).

Las medidas a adoptar como respuesta a la ocurrencia de desastres se encuentran planificadas en el país y forman parte de los respectivos planes con que se cuenta en los objetivos de la economía, localidades, provincias, municipios y en el plan nacional; y están concebidos sobre la base del análisis de riesgo que se realiza de acuerdo al tipo de peligro a enfrentar.

La respuesta incluye: actividades de instrucción a la población sobre las normas de conducta a adoptar, el aviso, la protección de la población mediante la evacuación ó el traslado hacia lugares seguros ó como resultado de la pérdida de sus viviendas, la protección de recursos materiales, actividades de rescate y salvamento, reparación de averías y realización de trabajos agrícolas, establecimiento de ayuda entre los diferentes niveles, protección de animales y otras, según el desastre.

Para la protección de la población mediante la evacuación hacia albergues se prevé:

- Utilización de locales destinados al albergamiento.
- Uso de cocinas y distribución de agua potable.

- Precauciones de tipo sanitario y de salud que han de ser tomados.
- El tiempo de permanencia en los albergues siempre y cuando no hayan perdido sus viviendas.
- Listado de instalaciones no específicamente destinadas al albergue, pero que puedan utilizarse para tal fin.
- La responsabilidad que cada organismo e institución tiene con relación a la atención y aseguramiento de esas instalaciones.
- Otras.

En las actividades de respuesta, juegan un papel importante el personal y los recursos destinados para el salvamento y rescate y las labores de reparación de averías, contra incendios y otras, conocidos como trabajos de salvamento y reparación urgente de averías.

Fuerzas y medios.

La forma de organización con que cuenta nuestra población, nos permite contar con fuerzas y medios para hacerle frente a cualquier contingencia a lo largo y ancho del territorio nacional, capaces de reaccionar y actuar lo más rápido posible que permitan las circunstancias, las distancias y la envergadura del desastre.

Contamos para los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías con pequeñas unidades que constituyen el núcleo principal para tales tareas y que en dependencia de la situación se le incorporan formaciones especiales de ingeniería, médicas o químicas, de reparación de averías eléctricas, de comunicaciones, de acueductos, de gas, y otras, que se organizan con personal calificado y los medios especializados de los organismos y empresas afines a la misión a cumplir.

También está previsto el empleo de unidades militares de las distintas especialidades mencionadas.

En las zonas de defensa, organizadas por cada localidad y municipio, se crean Brigadas de Producción y Defensa que también cumplen misiones de salvamento. Se constituyen, además, en los centros de producción, de prestación de servicios, en los centros de estudios, empresas agropecuarias y comunidades agrícolas.

El cumplimiento exitoso de los trabajos de salvamento y

reparación urgente de averías, en las zonas afectadas en complejas condiciones de destrucción e incendios, dependen fundamentalmente del grado de mecanización de dichos trabajos, por lo cual la experiencia indica la necesidad del amplio uso de máquinas ingenieras.

El enfrentamiento a los efectos de desastres como los causados por los terremotos, han puesto de manifiesto la necesidad de introducir medios más avanzados, cuya ausencia en algunos casos, ha impedido que las labores de salvamento y rescate sean completamente exitosas.

La asistencia médica, y las concepciones cubanas sobre "el médico de la familia" han permitido ubicar de forma permanente en cada comunidad, un médico y una enfermera con su consultorio, lo que ha constituido una experiencia al enfrentar los efectos provocados por un desastre.

Esta institución nos permite contar en el foco de destrucción o en sus inmediaciones, con personal calificado capaz de dirigir u orientar la prestación de los primeros auxilios, constituyendo la base sobre la que se asientan los programas de preparación sanitaria.

Por otra parte, el incremento de la ya amplia red de policlínicos, los que se ubican por localidades y barriadas, y la ampliación de los hospitales garantizan, conjuntamente con el médico de la familia, la atención médica inmediata de los afectados en los centros hospitalarios o el traslado de formaciones especiales médicas provenientes de los hospitales próximos a los lugares de destrucción o afectación.

Los medios que se emplean en la actividad económica y productiva cumplen una doble función. Así tenemos, sólo por citar un ejemplo de empleo racional, la designación de empresas con su equipamiento como formaciones especiales ingenieras. Estas fuerzas, que además reciben preparación en las tareas de salvamento, cuentan con personal calificado en cada lugar del territorio nacional donde se construye una obra.

De tal forma, en cada industria, centro de prestación de servicios y otras dependencias existen recursos materiales y medios, destinados a ser empleados en la realización de los trabajos de salvamento, adicionalmente a su uso y aprovechamiento en el desarrollo del país.

Otros medios ligeros y de uso individual como: picos, palas, escaleras, sogas, y otros utensilios y herramientas que forman parte o pertenecen a las empresas, o están al alcance de la población, se

almacenan en cada territorio o centro de trabajo para ser empleados durante la realización de las labores de salvamento.

Por parte de algunos organismos, como el Ministerio del Interior, se desarrollan trabajos organizativos y de reequipamiento con medios modernos, reubicando sus unidades de prevención y extinción de incendios en consonancia con las características de cada territorio.

RECONSTRUCCION Y REHABILITACION.

Uno de los objetivos primarios en la elaboración de los planes en el nivel nacional en Cuba para acometer las actividades de emergencia, es el establecimiento previo de políticas generales sobre los trabajos de reconstrucción y rehabilitación subsiguientes a la ocurrencia de cualquier desastre.

Esto es un principio que se aplica en todos los niveles territoriales y que culmina con la elaboración del plan nacional.

La concepción sobre la elaboración de los planes en el país para los niveles que existen, incluye dentro de su contenido, los aspectos relacionados con las decisiones que se deben tomar para enfrentar la recuperación y contribuyen pasar a la normalidad con la participación y ayuda de todos los organismos, empresas e instituciones del Estado encabezados por las direcciones de los gobiernos a esos niveles.

En la reconstrucción y rehabilitación de una zona afectada por un desastre, está básicamente comprometida toda la actividad del Estado, a través de cada una de sus entidades en los diferentes niveles y es en ese compromiso, donde descansa la posibilidad de recuperación de las condiciones de vida imperantes antes del desastre. En tal sentido, existe una unidad de acción y cooperación entre organismos y territorios, elementos indispensables en las tareas de reconstrucción y rehabilitación.

Las medidas previstas para la reconstrucción y rehabilitación, están encaminadas de forma prioritaria a proteger a la población y recuperar los bienes que han sido afectados, como resultado de la ocurrencia de desastres. Estas medidas incluyen la recuperación de la infraestructura social como son la salud, la educación, la vivienda, y los servicios básicos. Muchos de los desastres destruyen parte o la totalidad de la infraestructura, por lo que se tienen en cuenta

consideraciones muy especiales para su reconstrucción.

La reconstrucción de la infraestructura económica que está compuesta por: el transporte, las comunicaciones, la energía y todo lo relacionado con el sector productivo, también forma parte de los planes para casos de catástrofes.

Hay que mencionar que la mejor inversión es la que se ha realizado en acciones preventivas, pero aún, en el mejor de los casos, siempre se estará sujeto a tener que recuperar la parte de infraestructura que haya sido mayor ó menormente afectada por cada desastre, para lo cual las políticas establecidas son indispensables.

Siendo las obras de infraestructura como se dijo; las más propensas al impacto de los desastres y a la vez, normalmente, las que implican mayores costos, para nosotros, la definición de prioridades en su rehabilitación es básica, para asegurar la más eficiente aplicación de los recursos disponibles y tanto más aún, cuanto mayor sea la escasez de tales recursos.

Durante los procesos de reconstrucción y rehabilitación de infraestructuras, se reconsidera sobre la base de las afectaciones elementos tales como: características constructivas, remodelación, técnicas constructivas aplicadas, reconstrucción, reubicación, demolición, otras.

Como resultado de las afectaciones a las viviendas se tiene en cuenta:

- Areas disponibles y seguras para reasentar la ubicación de nuevas viviendas.
- Sistemas de construcción que serán empleados.
- Mano de obra a emplear.
- Si los sistemas que se utilizarán serán prefabricados y que solucionan rápidamente el problema, o se preferirán sistemas de construcción donde la mano de obra prevista por la comunidad afectada sea factor determinante.

De igual forma, en la planeación y diseño de las políticas para los asentamientos definitivos se prevé:

- La ubicación de las nuevas viviendas en lugares que no corran peligro.

- El tipo de construcción, teniendo en cuenta los recursos territoriales.
- La atención por las autoridades y organismos a los damnificados.
- La posibilidad de reconstrucción de parte de las viviendas afectadas.

Estos elementos y otros se acomodan a las características y circunstancias propias de la zona, a las características del tipo de emergencia y su magnitud corresponde a parámetros flexibles.

La evaluación de experiencias anteriores frente a las soluciones de recuperación de viviendas, siempre han aportado elementos de juicio muy valiosos que sirven como instrumento para la toma de futuras decisiones.

IV.- CONCLUSIONES.

Los programas de mitigación para enfrentar los desastres, tales como están siendo desarrollados en el país, son formulados, en primer lugar y principalmente, para reducir el impacto de un desastre y al mismo tiempo, preparar a la población en cómo actuar y responder a la emergencia. Igualmente es importante señalar que estos programas sirven para hacer a la población más consciente, de que existen peligros que nos afectan con mayor ó menor frecuencia y que en el caso de los huracanes, las intensas lluvias y penetraciones del mar ocasionan cuantiosas pérdidas a la población y la economía.

La complejidad y magnitud de los problemas que plantean los desastres han requerido la acción integrada de todo el país, por ello la preparación para desastre tiene en cuenta la participación armónica de todos los factores estatales y territoriales que en el país aseguran el cumplimiento de las medidas de Defensa Civil encaminadas a la mitigación de desastres.

Las experiencias obtenidas durante los desastres, han dejado en claro la necesidad de una buena planificación pre-desastre, lo que nos ha obligado a profundizar en el perfeccionamiento de los planes que están concebidos en todo el territorio nacional.

En la actualidad se continúan los estudios de los peligros a que está sometida la población y la economía nacional, con el objetivo de reducir los efectos que puedan causar los mismos.

Durante los 35 años de existencia de la Defensa Civil se ha mantenido el perfeccionamiento del sistema preventivo y de ejecución de las medidas, logrando un sistemático incremento de la protección, así como la posibilidad de minimizar las pérdidas de vidas, los posibles daños y proporcionar un rápido restablecimiento de la actividad social y económica, así como del medio ante los efectos de un desastre.

Las actividades relacionadas con la educación y capacitación se perfeccionan con la finalidad de que con su dinámica logre la concientización de la población; y que entonces sea la mejor promoción del proverbio, "la Defensa Civil eres tú mismo".