

**ESTADO MAYOR NACIONAL DE LA
DEFENSA CIVIL**

**TALLER SOBRE MANEJO DE RIESGO
SISMICO**

**ORGANIZACION DEL PAIS PARA EL
MANEJO DE RIESGO SISMICO.**

AUTOR: Ing. Glaudis A. Borges Ruiz.

SANTIAGO DE CUBA
1995.



Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales

I.- INTRODUCCION.

Cuba está comprendida en las Antillas Mayores, siendo uno de los dos arcos insulares que forman parte de la región del Caribe, encontrándose delimitada perfectamente al Sur por la falla Caimán, más conocida como la Fosa de Bartlett con sus dos ramas de rumbo SW-NE que intercepta a la Fosa de Puerto Rico en el Este, al norte limita con la plataforma de Bahamas y al Oeste con las Plataformas de Bahamas y de Yucatán.

Aunque las zonas de mayor actividad sísmica de la región del Caribe y de América Central son el Arco Insular de las Antillas Menores y la Costa del Pacífico de América Central, no podemos perder de vista el borde suroriental de Cuba, donde se han concentrado la inmensa mayoría de los eventos sísmicos del país, que han sido registrados por las redes sismológicas nacional e internacional.

Toda esta área del Caribe se articula con el llamado : " Gran Cinturón Sísmico del Pacífico" que proviene entre otros lugares de las Islas del Archipiélago Japonés, las costas de China incluyendo las Islas de Java y Sumatra, parte Este de Australia y parte del Océano Pacífico, toda la parte Oeste de nuestro continente desde la tierra del fuego (Chile), la Cordillera de los Andes, América Central hasta Alaska (EU). A partir de América Central se prolonga una ramificación denominada "Cinturón Sísmico del Caribe" que se extiende desde Guatemala hacia el Este, en dirección al Golfo de Honduras, Fosa de Bartlett, Cuba, Haití, Santo Domingo y Puerto Rico, adentrándose en las Antillas Menores, Norte de Venezuela y la zona Andina Colombiana. En la parte interna del Caribe, la actividad sísmica es considerablemente baja.

De los 110.192 km² del territorio de la nación, la región oriental integrada por las provincias de Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo ocupan 442,02 km², o sea el 47 % de la superficie nacional. En estas provincias se asienta el 42,4 % de la población del país, conformada a fines de 1993 por unos 4 604 080 habitantes con una media de 88 personas por km², que es menor a la de todo el país. En este territorio se encuentran 3 de los 5 centros urbanos mayores de la nación a saber; Santiago de Cuba con unos 390 000 habitantes, Camagüey con unos 240 000 y Holguín con 210 000, además de las ciudades de Guantánamo y Bayamo con más de 100 000 habitantes y las Tunas, Manzanillo y Palma Soriano con más de 50 000 residentes cada una. Del total de la población que habita en estas provincias el 66 % reside en zonas urbanas.

En las provincias de Camagüey y las Tunas y en el Valle del Cauto, predominan los terrenos llanos y ondulados con unos 60-70 metros sobre el nivel del mar, en tanto que la vertiente próxima a la costa sur de las provincias Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo y la porción más oriental de Holguín en la costa norte, tienen un

relieve abrupto de montaña, donde algunas elevaciones sobrepasan los mil metros de altura sobre el nivel del mar. En ellas las pendientes son considerables y algo inestables.

La costa sur de las provincias de Camagüey y las Tunas y la costa oeste de la provincia Granma son bajas y de manglares. El resto de las costas son abrasivas donde predomina el diente de perro y algunas playas de arena.

En estas provincias se ubican 52 presas con una capacidad potencial de 4 112,14 millones de metros cúbicos constituyendo por su ubicación algunas de ellas, un peligro potencial para poblaciones aguas abajo. Se destacan las presas: Parada en Santiago de Cuba, Jaibo en Guantánamo, Nuevo Mundo en Holguín y Carlos Manuel de Céspedes en Santiago de Cuba, que pueden afectar poblaciones y otras obras hidráulicas dentro y fuera del territorio de la provincia.

Según estudios realizados el área más activa sísmicamente es de unos 7 000 km², las tres provincias más orientales al sur (Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo), próximos a ella, tienen un mayor peligro potencial, en estas se encuentra unas 462,224 viviendas.

Las investigaciones sismo tectónicas más recientes de Cuba Oriental, señalan a la zona Bartlet-Caimán, dividida en tres sectores como la de mayor actividad sísmica, constituyendo de hecho la de mayor nivel de peligro. Esta actividad está dada por un sistema de fallas transformantes que existen en la frontera de contacto entre las placas tectónicas del Caribe y la de América del Norte y se observa, significativamente en los mapas de epicentros de la región.

Los datos históricos recogen la ocurrencia en esta área de 22 de los 28 sismos de gran intensidad del país, siendo el primero de ellos reportados para la Ciudad de Bayamo en 1551 y el último el 25 de mayo de 1992 en Cabo Cruz, este de VI grados de intensidad en la escala MSK en la zona de Pilón. En el presente siglo el más significativo ocurrió el 2 de febrero de 1932 afectando principalmente a la Ciudad de Santiago de Cuba.

En nuestro país, el Partido y el Estado dirigen ininterrumpidamente y prestan una gran atención al proceso de preparación de la población y la economía nacional, para enfrentar con una alta capacidad de respuesta una situación de desastre natural u otro tipo de catástrofe, basados en la participación coordinada de todas las entidades, órganos y organizaciones, con el empleo de las fuerzas organizadas del pueblo.

II.- ORGANIZACION DEL SISTEMA DE MEDIDAS DE DEFENSA CIVIL EN A REPUBLICA DE CUBA.

a) Antecedentes sobre el surgimiento del Sistema de Medidas de Defensa Civil.

La organización del país para el manejo 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 aplica 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 integrado armónicamente estas medidas, con el fin de proteger a la población, la economía y el medio ambiente, de los desastres.

En el año de 1962 se constituyó en Cuba la Defensa Popular con el objetivo principal de brindar protección a los centros laborales con la participación activa de los propios trabajadores.

Las secuelas y destrucciones que dejó al país el paso del huracán "Flora", que azotó a las provincias orientales en 1963 por más de 4 días, con un saldo de 1200 fallecidos y cuantiosas pérdidas en la infraestructura, hizo ver la necesidad de estructurar y perfeccionar los dispositivos de la Defensa Popular, con base en un esquema de concurrencia social más amplio, participativo y organizado, a fin de dar solución oportuna y eficiente a desastres de tales proporciones.

La Ley 1194 de 1966 crea la Defensa Civil trazándole como objetivos concretos la protección de la población y la economía así como la realización de los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías ante situaciones de desastres naturales.

En 1976 el país institucionaliza sus órganos de gobierno, instaura una nueva división política administrativa y con el objetivo de mejorar el sistema de medidas de protección, entra en vigor la Ley 1316 acerca del perfeccionamiento orgánico de la estructura de la Defensa Civil y sus misiones.

b) Estructura de dirección del Sistema de Medidas de Defensa Civil.

En la actualidad la planificación, ejecución y control de las medidas de manejo de desastres es parte vital de las actividades de la Defensa Civil, que para desarrollarlas tiene la siguiente estructura:

El Presidente del Consejo de Estado dirige el sistema de medidas de Defensa Civil a través del Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, que para ello cuenta con el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil que es el principal órgano de dirección de este sistema.

Los Presidentes de las Asambleas Provinciales y Municipales del Poder Popular son los Jefes de la Defensa Civil en el territorio correspondiente, y cuentan con un órgano para la planificación, organización y ejecución de las medidas de Defensa Civil.

La dirección del Sistema de Medidas de Defensa Civil en los organismos estatales está a cargo de sus respectivos titulares y en las entidades económicas y sociales estarán a cargo de los que jurídicamente responden por la dirección administrativa de las mismas. Por lo que son responsables ante las instancias superiores territoriales y ramales por la planificación, organización y ejecución de las medidas de Defensa Civil.

En caso del surgimiento de un desastre, la dirección de las medidas de Defensa Civil a nivel de la nación se realizará por el Presidente del Consejo de Estado a través del Puesto de Dirección para Casos de Catástrofes, el cual se integra sobre la base del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil con la incorporación de representantes de los principales organismos de la Administración Central del Estado (en dependencia del tipo de desastre). En caso de que la situación exija la activación del Consejo de Defensa Nacional, éste asumirá la Dirección de las Medidas.

Los Presidentes de las Asambleas del Poder Popular, Provinciales y Municipales o los Presidentes de los Consejos de Defensa a los distintos niveles, en caso de que la situación haya exigido la activación de los mismos, serán los máximos responsables de la aplicación del sistema. En los Organismos de la Administración Central del Estado, ramas de la economía, objetivos económicos y demás entidades, el sistema de medidas se dirige por sus respectivos titulares.

c) La planificación de las Medidas de Defensa Civil para caso de Catástrofes.

Los riesgos por causas naturales existen desde el origen del hombre y forman parte de nuestra historia geológica y meteorológica. Los riesgos por causas antropogénicas son el resultado del desarrollo científico-técnico, industrial y social de nuestra época.

En unos como en los otros, nuestro país puede verse sometido a eventos sísmicos, penetraciones del mar, huracanes, sequías, incendios forestales, derrames de hidrocarburos, accidentes químicos, radiológicos y otros de origen tecnológico, así como

epidemias, epizootias y plagas, que pueden ocasionar sensibles pérdidas en la población y la economía.

La capacidad para prever la ocurrencia de muchas de estas situaciones que hemos expresado y sus consecuencias, nos ponen en condiciones de planificar medidas de Defensa Civil para su prevención en unos casos y para luchar adecuadamente contra sus efectos en otros. Para cumplir tales objetivos, en Cuba se encuentran elaborados en todas las instancias territoriales e institucionales los Planes de Medidas para Casos de Catástrofes, teniendo en cuenta en cada lugar las características propias, el plan prospectivo de desarrollo, las metodologías vigentes y los riesgos a las que puede estar sometido.

En tal sentido dichos planes están debidamente organizados según nuestras estructuras político - administrativas, como elementos integradores de las acciones que se realizan en los niveles siguientes:

EN LA NACION: Sobre la base de los organismos de la Administración Central del Estado, empresas nacionales y demás instituciones económicas y sociales de este nivel.

EN LAS PROVINCIAS Y MUNICIPIOS: Delegaciones de carácter territorial ya sean direcciones de subordinación central o provincial (Municipal) así como en las demás entidades económicas y sociales de estos niveles.

EN LAS ZONAS DE DEFENSA: En áreas residenciales urbanas y rurales, aprovechando la estructura de las organizaciones comunitarias y asociaciones agrícolas.

EN LA BASE: En las industrias, comercios, servicios, instituciones culturales, recreativas, deportivas, turísticas, agrícolas y otras.

Los Planes de Medidas para Casos de Catástrofes en dependencia del nivel en que se elaboran, deben cumplir los siguientes requisitos:

- En la nación: sólo se elaboran para los riesgos que puedan afectar simultáneamente a todo el país, una gran parte de él o por lo compleja que pueda resultar la situación creada. Abarca aspectos generales y lineamientos de trabajo.
- En los órganos intermedios: detallados y puntuales.
- En la base: breves, sencillos y concretos, puntualizando cuándo, dónde y por quién se cumplen las medidas.

En todos los casos estos planes se elaboran teniendo en cuenta las características de cada territorio o institución y los peligros que los puedan afectar.

III.- INSTRUMENTACION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL MANEJO DE RIESGO SISMICO

Las medidas de protección y asistencia en caso de catástrofes se han previsto, mediante una adecuada preparación y organización, partiendo de diferentes características tales como: La densidad de población, tipo y estado de las edificaciones y peligros que nos pueden afectar.

La planificación de las medidas que incluye las acciones de carácter preventivo y las que se adoptan en las distintas etapas de enfrentamiento de un evento sísmico, parten del cumplimiento de acciones directas de la comunidad, los consejos populares y las direcciones de los objetivos económicos, asumiendo así por estos niveles la realización inmediata de las medidas que se deben ejecutar en la base.

Las medidas relacionadas con la planificación en Cuba están en correspondencia con el tipo de desastre y se adecuan de acuerdo a las características y posibilidades de cada localidad para enfrentarlos, teniendo en cuenta que los desastres y las comunidades tienen sus particularidades y las medidas se elaboran apropiadas a cada caso.

Considerando el proceso de acción en caso de desastres ocasionados por terremotos, cada provincia elabora sus planes de acción en correspondencia con las misiones que cumplen en estos casos. En tal sentido existe una diferenciación en este proceso, por cuanto se elaboran los planes de cooperación y los planes para enfrentar directamente la emergencia que se denominan "Planes de Medidas para casos de Catástrofes Correspondiente a Sismos".

Estos planes, se elaboran en los niveles de nación, provincia, municipio y zonas de defensa ; y en los mismos están organizadas las medidas a ejecutar en interés de la protección de la población y la economía.

Los planes de medidas para enfrentar las consecuencias devastadoras de los sismos en la porción oriental del país, se actualizan y perfeccionan con el propósito de que cumplan con los objetivos para los cuales fueron elaborados, estando dirigidos a:

- Coordinar los esfuerzos de los organismos e instituciones del país en los distintos niveles , en interés de realizar las medidas preventivas que posibiliten reducir los daños en caso de ocurrencia de un sismo de gran intensidad, en interés de la protección de la población y la economía ante la posibilidad que suceda un fenómeno de este tipo.
- Asegurar la realización de los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías y el restablecimiento de la situación con los recursos y medios necesarios.

- Organizar la cooperación y las medidas para la recepción de la misma.
- Organizar las medidas de educación y capacitación en correspondencia con las misiones a cumplir y el comportamiento de la población en tal sentido.

Los planes de medidas estan conformados por una parte textual y otra gráfica.

En la parte escrita se establecen un conjunto de medidas que se agrupan en las siguientes etapas:

- PREVENTIVA (PLANIFICACION O PREPARACION)
- DE EMERGENCIA
- DE REHABILITACION (RECUPERATIVA)

ETAPA PREVENTIVA

Se fundamenta en la adopción de medidas tendentes a la disminución de todo tipo de pérdidas en caso de ocurrencia de un sismo. Incluye un conjunto de acciones de planificación física y territorial sobre la base del nivel de peligro existente en cada lugar, la vulnerabilidad acumulada y el riesgo existente. Estas medidas deben estar intimamente relacionadas y armonizadas en el plan perspectivo de desarrollo socio económico del territorio y en concordancia con los estudios sísmicos realizados y la construcción de estructuras sismoresistentes a las intensidades esperadas. La acción gubernamental principal incidirá en la incorporación de esos criterios en las políticas de acciones de desarrollo.

Las principales medidas que incluye son:

- Realizar investigaciones sismológicas e ingeniería sísmica para conocer el riesgo sísmico a que se está expuesto.
- Confeccionar el plan de medidas en caso de sismo de gran intensidad con sus aseguramientos y perfeccionarlo comprobandolo sistemáticamente.
- Aplicación y control de las medidas sismoresistentes en el proceso de ubicación, proyección y ejecución de las construcciones, cumpliendo con los procedimientos para la compatibilización.
- Crear un grupo especializado que evaluen la capacidad y vulnerabilidad sísmica de las construcciones antes y después del terremoto.

- Crear un amplio programa de preparación de la población y las autoridades en los diferentes niveles de dirección, en correspondencia con las misiones que cumplen y las normas de conducta en caso de sismo.
- Entrenar y preparar los grupos que cumplen misiones en las diferentes etapas, mediante la realización de actividades prácticas sobre la base de lo planificado.
- Trazar políticas que garanticen la seguridad sísmica de las edificaciones más vulnerables.
- Garantizar la seguridad de las instalaciones para el albergamiento o prestación de la asistencia médica a los afectados y de los centros que deben mantener su vitalidad después del sismo.
- Garantizar los aseguramientos y medios necesarios a utilizar en las etapas de emergencia y recuperativa.
- Establecer la cooperación entre entidades, territorios y comprobar su factibilidad.
- Organizar y prever el empleo de medios efectivos de comunicaciones y energéticos, así como el abastecimiento de agua.

ETAPA DE EMERGENCIA

Las actividades posteriores a la manifestación del evento sísmico se catalogan como actividades de emergencia, cuyo objetivo es la atención inmediata a la población; medidas a corto plazo, que pretenden la rápida recolección de información acerca del daño y el estado de las edificaciones; necesaria para la determinación de los programas de protección y rehabilitación; y las medidas a largo plazo, correspondientes al desarrollo de los planes de reconstrucción y revitalización.

Esta etapa es la más compleja y difícil y entre sus medidas fundamentales se encuentran:

- Activación de las estructuras previstas para llevar a cabo la dirección y el mando sobre las acciones a ejecutar.
- Realizar la exploración para determinar sobre la base de las afectaciones, dónde concentrar los esfuerzos principales.
- Realización de los trabajos de salvamento de las personas atrapadas bajo los escombros y en otros sitios.
- Realizar los trabajos de reparación urgente de averías en los focos de destrucción y contaminación, así como en acueductos, redes eléctricas, alcantarillados, servicios públicos, centros

industriales y otros.

- Cumplir con la instrucción a la población prevista para esta etapa.
- Prestar asistencia médica a los afectados.
- Aplicación de medidas higiénico sanitarias.
- Dar alojamiento y asegurar la alimentación a la población que queda sin vivienda.
- Aplicación de las medidas de aseguramiento de acuerdo a los programas previstos.
- Solicitud de ayuda internacional sobre la base de la evaluación previa de las pérdidas materiales más significativas.

ETAPA DE REHABILITACION

En dependencia de la situación concreta de las pérdidas y afectaciones ocurridas como consecuencia del movimiento sísmico, el proceso de tránsito de la etapa de emergencia a la rehabilitación, será más rápido.

Se continúan realizando algunas de las medidas de la segunda etapa y además se ejecutan entre otras las siguientes actividades:

- Concluir la realización de los trabajos de reparación de averías.
- Clasificación de las edificaciones de acuerdo con su nivel de daño y grado de funcionalidad.
- Estudio de la distribución de los daños y efectos del terremoto en la zona y reconsideración de los planes de desarrollo urbano.
- Ejecución de la reparación y demolición de las edificaciones.
- Restablecer los servicios públicos fundamentales.
- Realizar una evaluación económica de los daños.
- Cuantificar las pérdidas humanas y materiales.
- Recepcionar la ayuda internacional, controlar su distribución de acuerdo a los puntos de recepción previstos.

La realización de los trabajos de salvamento y reparación de averías en cada localidad se preveen realizar partiendo del empleo de las fuerzas y medios propios así como por las fuerzas y medios de las unidades de las FAR que se encuentran enclavadas en la región oriental del país y cumplen estas misiones.

Por la importancia que tiene la ayuda en caso de sismos y con el objetivo de realizar los trabajos de salvamento, reparación urgente de averías, contra incendios y prestar los principales aseguramientos, luego de ocurrido el sismo, las provincias del territorio oriental con sus fuerzas y medios por disposiciones de las autoridades que dirigen las acciones en caso de emergencia, actúan en cuatro direcciones principales que son:

- Dirección Manzanillo.
- Dirección Bayamo.
- Dirección Santiago de Cuba.
- Dirección Guantánamo.

En cada una de estas direcciones, está planificada la ayuda de todas las provincias orientales desde Camagüey hasta Guantánamo con sus recursos y medios, los cuales en dependencia del lugar del desastre actúan en esos territorios.

Considerando la situación que se crea al ocurrir un terremoto, el país a nivel nacional adopta estructuras acorde con este tipo de desastre. En tal sentido se crea un grupo operativo a nivel nacional integrado por especialistas de los ministerios de: Salud Pública, Transporte, Construcción, Interior, Comunicaciones, Comercio Interior y especialistas del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil y otros organismos e instituciones que se consideren.

Además como parte de la operación, participa el Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, el Ministerio para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica, Cruz Roja y el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Este grupo se integra a la estructura de dirección que se adopta en la región oriental para dirigir las acciones en caso de una emergencia de tales magnitudes en la porción oriental del país.

Las medidas principales que deben cumplir los organismos nacionales son:

Ministerio de Salud Pública:

- Asistencia médica a los afectados.
- Envío de grupos médicos de apoyo en caso necesario.
- Determinación del traslado de afectados a otros territorios.
- Ubicación de equipos y medicamentos.
- Trazar la política para el control de vectores y actividades de higienización.

Ministerio de la Construcción:

- Destinar y enviar brigadas, contingentes o empresas que se destinan para el apoyo a los territorios afectados con las fuerzas y medios que componen los mismos.
- Determinación del estado técnico de vías y puentes en los itinerarios principales y de los territorios afectados.
- Determinar las necesidades de medios materiales de construcción y en correspondencia con ello apoyar a los territorios afectados.
- Control del cumplimiento de las medidas de recuperación y restablecimiento.

Ministerio de Comercio Interior:

- Determinación rápida de las necesidades alimentarias de los territorios afectados.
- Ubicación de productos alimentarios e industriales según posibilidades y necesidades priorizando las mayores concentraciones de población.
- Coordinar la transportación de alimentos y productos industriales al foco de afectación sísmica.
- Mantener el control del cumplimiento de las medidas afines, durante la emergencia y la rehabilitación.

Ministerio de Transporte:

- Organizar la rápida transportación de alimentos, equipos, materiales de construcción hacia los territorios afectados.
- Determinar las afectaciones en puertos y vías férreas priorizando las reparaciones en estos.
- Organizar el posible empleo de barcos en puertos y locomotoras como fuentes energéticas.

Ministerio del Interior:

- Movilizar y destinar a los territorios afectados aquella fuerza de orden interior y el aseguramiento en los itinerarios principales.

- Movilizar y destinar a los territorios afectados las fuerzas y medios de extinción de incendios que sean necesarios, así como personal especializado en tareas de rescate y salvamento.
- En coordinación con medicina legal establecer las condiciones para la identificación de fallecidos y determinación de documentos de identidad.

Ministerio de la Industria Básica:

- Determinar el estado y posibilidades de empleo de las plantas eléctricas, así como de las líneas de alta tensión concretando el suministro y restablecimiento a los puntos priorizados.
- Distribución y remisión de los combustibles necesarios para los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías así como para las transportaciones masivas.
- Determinación de las afectaciones industriales en el sistema del ministerio y de las necesidades para el rápido restablecimiento del mismo.

Ministerio de Comunicaciones

- Asegurar las comunicaciones telefónicas, telegráficas, por modem o por radio entre los órganos de dirección, estableciendo en caso necesario los segundos canales.
- Garantizar los canales de transmisión de las estaciones de radio de carácter local y territorial.

Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba:

- Concretar las posibilidades de utilización y recepción de ayuda en los aeropuertos internacionales y nacionales.
- Poner en disposición los medios aéreos necesarios para el traslado de personas, equipos, medios, alimentos y medicamentos con carácter urgente.

Una acción importante durante el enfrentamiento a este tipo de desastre corresponden a las Fuerzas Armadas Revolucionarias, por su elevado nivel organizativo en cuanto a las actividades de dirección, realización de trabajos de salvamento y rescate y restablecimiento de la normalidad post-desastre, con el empleo de personal, medios y recursos de que dispone.

En tal sentido cumple las medidas principales siguientes:

- Realización de actividades de exploración en los lugares afectados.
- Empleo de medios aéreos de diferentes tipos para la exploración y el transporte de personal, medios y equipos.
- Realización de los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías.
- Reparación de carreteras y vías férreas para asegurar el abastecimiento y la evacuación.
- Lucha contra incendios en poblados y objetivos.
- Abastecimiento de agua a los afectados y reparación de redes afectadas.
- Prestar asistencia médica.
- Asegurar las comunicaciones para ejercer el mando y la dirección.

CONCLUSIONES.

Los terremotos, como desastres al fin, lo vinculamos al desarrollo social y económico, teniendo en consideración que sus efectos influyen determinadamente en el mismo.

Las medidas de prevención contra los efectos destructivos de los sismos deben aplicarse de forma armónica con el desarrollo planificado, lo que permite reducir el riesgo existente. Ello se consigue con la adecuada determinación de los peligros y el grado de vulnerabilidad general existente.

El crecimiento de las áreas urbanas, en particular en Santiago de Cuba, es una muestra del incremento del riesgo; de ahí la importancia de analizar el desastre también como un fenómeno social, por su incidencia en cada miembro de la sociedad afectada. Una conclusión que se desprende de lo anterior, está relacionada con la necesidad de incrementar y mantener una adecuada preparación integral de la población, que incluya la preparación psicológica y que nos prepare para vivir de acuerdo a las características de la región.

La aplicación de una política correcta en cuanto a la preparación de la población ante un desastre sísmico, en cumplir con la premisa de que: "ANTE UN SISMO SOBREVIVE QUIEN MEJOR PREPARADO ESTE".