

CONTENIDO

I.- INTRODUCCIÓN.

II.- ATENCIÓN A LA EMERGENCIA.

III.- REHABILITACION.

IV.- EXPERIENCIAS.

V.- PROYECCIONES PARA EL AÑO 1999 (PLAN MAESTRO).

VI.- CONCLUSIONES.

I.- INTRODUCCIÓN.

Nicaragua ocupa una posición geográfica que le es adversa ante la ocurrencia de fenómenos naturales que amenazan constantemente a la Región Centroamericana, causando grandes afectaciones en la población, además de las pérdidas de sus bienes y daños a la economía nacional, obligando a los gobiernos a desviar recursos económicos y materiales destinados al desarrollo socio-económico hacia la atención de las emergencias.

Nuestro territorio presenta gran vulnerabilidad a diferentes fenómenos naturales, tales como: Terremotos, Erupciones Volcánicas, Tsunamis, Inundaciones, Deslizamientos y otros de tipo hidrometeorológicos como el Huracán **MITCH** ocurrido en Octubre de 1998, que a pesar de no haber penetrado al territorio nacional, por su introducción a Honduras cerca de nuestra frontera, así como otros factores que influyeron en su comportamiento dinámico; produjo grandes daños en el país.

Los cuantiosos daños en Nicaragua como consecuencia de las intensas lluvias ocasionadas por el Huracán Mitch, provocaron más de **1 millón** de personas afectadas directa e indirectamente, **2,863** personas muertas, **23,854** viviendas destruidas, **17,566** viviendas dañadas parcialmente y una población damnificada de **368,261**, cuantiosos daños a la infraestructura vial en los siguientes aspectos : **1,363.50** kilómetros de carretera no pavimentada, **1,125** kilómetros de carretera pavimentada, **26** puentes destruidos y **54** puentes dañados. Energía eléctrica, **644** postes de tendido eléctricos caídos, **205** transformadores destruidos, **74,773** metros de alambres destruidos (tendido eléctrico). Esta tragedia abarca todos los ámbitos del territorio nacional y los distintos sectores de la economía y los servicios, provocando en el campo de la salud una situación de Emergencia Epidemiológica de grandes magnitudes, además grandes daños al sector agropecuario dejando como resultado **230,743.5** manzanas de diferentes cultivos con afectaciones y pérdida de cosecha, así como también en el área pecuaria una pérdida estimada de **71,347.1** animales entre bovinos, porcinos, equinos y aves de corral . Se estima que las pérdidas económicas en nuestro país anda por el orden de los **1,500** millones de dólares sin cuantificar el costo que representa la rehabilitación de las áreas definidas como reservas forestales y bosques lo cual esta ligado a nuestro ecosistema.

Es en este contexto que la Dirección (EM) de Defensa Civil da las pautas iniciales a las diferentes Instituciones del Estado, con el objetivo de disponer los recursos en función de atender la emergencia activando al mismo tiempo el Centro de Operaciones de Emergencia de manera gradual, iniciando con los Grupos de Trabajo de Monitoreo de fenómenos y el de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades, hasta alcanzar su activación total la estructura operativa del Comité Nacional de Emergencia.

El Gobierno Central, el Ejército de Nicaragua y la Dirección de Defensa Civil como estructura especializada para la Prevención, Mitigación y Administración de desastres los Gobiernos Municipales y la Sociedad Civil unieron voluntades y esfuerzos para contrarrestar la calamidad pública, sumándose a estos esfuerzos la invaluable y espontánea ayuda internacional que empezó a fluir de manera inmediata.

II.- ATENCION A LA EMERGENCIA.

En base a la información brindada sobre el comportamiento del fenómeno a través de reportes y comunicados que emitía a diario el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), así como la obtenida por Internet, se dio seguimiento a la Tormenta Tropical a partir del día 16 de Octubre de 1998, cuando se encontraba en la zona de las Antillas Menores, la cual a medida que avanzó hacia el norte se convirtió en Huracán, recibiendo el nombre de MITCH; para el día 21 de Octubre se encontraba al nor este de Cabo Gracias a Dios con desplazamiento en dirección norte-noreste, considerándose que debido a la trayectoria que presentaba únicamente afectaría la Región del Atlántico Norte de nuestro país, no obstante, la situación se complicó a partir del día 24 de Octubre con el cambio de su trayectoria en dirección al sur, afectando directamente la República de Honduras y Nicaragua principalmente la Región del Pacífico, Centro y Norte de nuestro país y en menor proporción la Región Sur Oriental.

Según informe del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) considerando los modelos de comportamiento ciclónicos, la trayectoria de este fenómeno fue bastante atípica, inicialmente se pensó que no tocaría tierra y se dirigía hacia el Golfo de México en una ruta paralela a la Costa Centroamericana, no obstante la influencia de una cuña de alta presión desde el este y el norte, el ascenso de la Zona de Convergencia Inter-Tropical desde el sur y el empuje de una baja presión que avanzó desde el Pacífico fueron los elementos que influyeron en el comportamiento lento con relación a su velocidad de desplazamiento que llegó hasta 5 KMP, además su trayectoria irregular definida en forma de lazo con un recorrido de unos 110 kilómetros.

De acuerdo a este comportamiento, los modelos tradicionales aplicados al pronóstico de trayectoria resultaron ineficientes, lo que dificultó inclusive en algunos momentos poder valorar su ubicación exacta en las horas posteriores dejando como consecuencia que las autoridades sólo tuvieron certeza de localización próxima con muy poco tiempo para tomar decisiones como lo sucedido en el caso del vecino país de Honduras.

El movimiento de traslación relativamente lento, descrito anteriormente fue uno de los factores que explican la gran cantidad de lluvia caída en un lapso de 10 días en todo el territorio nacional.

Los valores históricos de lluvias caídas en nuestro país prácticamente se invirtieron, ya que siendo la zona de la Costa Atlántica la mas lluviosa solamente cayeron entre 50 y 250 mm de agua incrementando la cantidad en el centro norte y la costa del Pacífico de nuestro país donde alcanzó 2,597 mm de agua en Chinandega. Durante el mes de Octubre de 1997 las precipitaciones en Chinandega fueron de 328.4 mm y solo el día 30 de Octubre de 1999 hubo una precipitación de 484.8 mm de agua para un acumulado en año de 1,984.6 mm.

A partir del día 27 de Octubre, Unidades del Ejército de Nicaragua, iniciaron por vía terrestre labores de evacuación en los poblados más afectados por inundaciones en la I y II Regiones. Según reportes iniciales se tenía información a esa fecha de 8,000 damnificados.

El día 28 de Octubre de 1998, se activa el Comité Nacional de Emergencia, declarando Alerta Roja en los Departamentos de Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Matagalpa, Jinotega, Granada, Rivas y Chinandega, para esta fecha el reporte de damnificados se había triplicado, por la intensidad de las lluvias y el desborde de ríos.

Dada las condiciones meteorológicas ocasionadas por las intensas lluvias y la poca visibilidad en el espacio aéreo, no fue posible realizar misiones de búsqueda, salvamento y rescate por vía aérea desde un primer momento, manteniéndose las labores de evacuación por vía terrestre en los municipios que permitían transitar en las vías de acceso, saturadas de agua por el desbordamiento de los ríos.

El día sábado 31 de Octubre, se obtiene información sobre el deslave ocurrido en el Volcán Casitas el que no pudo ser atendido de inmediato producto de la destrucción de las vías y el mal tiempo, logrando penetrar por vía aérea hasta el día domingo 01 de Noviembre de 1998.

2.1- ADMINISTRACION DE LA EMERGENCIA.

- Se activó el Centro de Operaciones de Emergencia del Comité Nacional de Defensa Civil.
- Se pusieron en práctica los Planes de Emergencia de los Comités Municipales de Defensa Civil, en la zona Occidental del país en los Departamentos de León, Chinandega; zona Nor-Central del país Estelí, Madriz, Nueva Segovia, Matagalpa, Jinotega y la parte Sur del territorio Nacional Granada, Rivas, Masaya, Carazo: así como también en el Departamento de Managua.
- Se conformó una Comisión Inter-Sectorial donde participaron las diferentes instituciones del Estado con el objetivo de desarrollar la Evaluación de los Daños y el Análisis de las Necesidades.
- Se realizo a evacuación de **61,377** familias con un total de **368,261** personas durante un período de 5 días, habiendo regresado a sus lugares de origen 12 días después **302,990** personas, quedando albergadas hasta la fecha en 30, refugios colectivos una cantidad de **65,271** damnificados.

Las personas que regresaron a sus comunidades son personas que van en busca de rehabilitar sus tierras y sus viviendas ya que las mismas pertenecen a comunidades que fueron totalmente arrasadas por las fuertes corrientes que se produjeron como producto del desborde de los ríos, por lo tanto son personas damnificadas que también requieren de una atención sostenida hasta tanto no se inicie y concluya el presente ciclo agrícola.

2.2- Operaciones Aéreas de abastecimiento humanitario, evacuación, Búsqueda y Salvamento realizadas por el Ejército de Nicaragua.

Desde el día 29/10/98 se inician las misiones aéreas disponiéndose para ello cinco (5) helicópteros de la Fuerza Aérea Nicaragüense, con la misión principal de búsqueda, salvamento y rescate en los municipios de mayor afectación. Los primeros dos días (29 y 30 de Octubre) únicamente fue posible realizar 7 vuelos aéreos y evacuar casi 100 personas.

Los días del 31/10/98 al 03/11/98 por las condiciones meteorológicas y el tiempo fue posible incrementar el esfuerzo en las horas/vuelo realizadas, pasando de 12:30 hasta alcanzar un máximo de 36:00 horas/vuelo el día 03/11/98, evacuando un total de 1,800 personas damnificadas en 4 días de arduo trabajo.

La Fuerza Aérea de Nicaragua realizó un promedio de 15 vuelos diarios, que hasta el día 12/11/98 con 14 días de labor continua, acumuló un total de 613 vuelos, 856:29 horas/vuelo, la evacuación de 3,380 personas y la transportación de 2,796,122 libras de carga de alimentos y medicamentos.

2.3- Operaciones Humanitarias de las Fuerzas Armadas Extranjeras en nuestro País.

Estados Unidos de Norteamérica:

Para el día 04/11/98 se incorporan los primeros dos (2) helicópteros norteamericanos UH-60 de cinco (5) previstos, más un (1) helicóptero CH-47 que llegaron en los tres días posteriores, iniciando misiones de traslado de alimentos y medicinas a los Centros de Refugiados de la zona norte y occidente del país. Este incremento de medios aéreos permitió aumentar nuestra capacidad de cobertura de atención a las zonas de mayor impacto y posibilitar el cumplimiento de más misiones de transportación y evacuación en las zonas no cubiertas.

Actualmente se encuentran basificados en nuestro país una fuerza de hasta 1,500 efectivos del Ejército de los Estados Unidos pertenecientes a la especialidad de Ingeniería Militar quienes cuentan con la maquinaria necesaria en función de apoyar los planes de reconstrucción nacional definidos por el Gobierno de la República, específicamente en la rehabilitación de puentes y carreteras en el norte de nuestro país.

Estado Unidos Mexicanos:

El 04/11/98 las Fuerzas Armadas Mexicanas, dispusieron seis (6) helicópteros de ellos cinco (5) MI-17 y un (1) MI-8, los que cumplieron misiones de exploración y transportación de carga a los diferentes municipios, acumulando un total de 65 vuelos, 325 personas evacuadas y 331,492 libras de carga transportada consistente en alimentos y medicinas.

En el Departamento de Chinandega, desplegaron una Brigada de 150 hombres, para atender a los damnificados del deslave del volcán Casita para lo cual destacaron 19 especialistas con técnica canina en labores de localización, incineración y enterramiento de cadáveres; además de atender a la población en la preparación y distribución de alimentos calientes. Teniendo previsto el envío de ayuda en barco, consistente en alimentos, medicinas y materiales para la reconstrucción de la red eléctrica.

República de Francia:

Se contó además con la ayuda de una Brigada de la Defensa Civil Francesa compuesta por 60 especialistas en búsqueda, salvamento y rescate, los que arribaron a nuestro país el día 05/11/98 quienes atendieron a la población de Chinandega en tareas de primeros auxilios y atención médica primaria.

Además enviaron un grupo de Especialistas Ingenieros Militares para realizar trabajo valorativo sobre la situación de los puentes y los campos minados.

Panamá:

Desde el 04/11/98 la Fuerza Aérea de Panamá, dispuso un avión de carga, para las transportaciones de ayuda, realizando 7 vuelos a la Región de Occidente y Atlántica del país, transportando 27,400 libras de carga.

Inglaterra:

Las Fuerzas combinadas Inglaterra - Holanda, compuesta por 1,037 efectivos, arribaron a la zona Atlántica Norte de Nicaragua el día 08/11/98, desplegando una fuerza de 400 Comandos involucrados directamente en misiones de atención médica de las Comunidades del Río Coco, los cuales arribaron con una Fragata, un porta helicópteros y un buque logístico, que se ubicaron a 35 millas al este nor-este de Puerto Cabezas, desplegando un Puesto de Mando Conjunto en Waspam, basificando ocho (8) helicópteros, los que cumplieron misiones hasta el día 15 de Noviembre de 1998, fecha en que se retiraron de nuestro país.

Es importante destacar el oportuno acercamiento y despliegue de esta fuerza a nuestras aguas territoriales, lo que permitió conocer la situación de los 20,000 habitantes de las Comunidades Indígenas, Miskitas y Sumos, dislocadas en las riveras del Río Coco, procediendo de inmediato en conjunto con Fuerzas del Ejército de Nicaragua del Destacamento Militar Norte, e ~~iniciando las misiones de exploración y reconocimiento desde cabo Gracias a Dios hasta Raití y San Andrés de Bocay.~~

Una vez conocida la situación, desplegaron sus destacamentos en Waspam, Siksa Yari, Raití y Tuburús. con el objetivo de brindar atención médica, abastecer de medicamentos, alimentos y restablecimiento de las condiciones de vida de la población, mediante la construcción de champas, en este sentido realizaron 46 misiones aéreas transportando 112,329 libras de carga beneficiando a 21 comunidades del Río Coco.

Se destaca que la Fragata Británica realizó el auxilio y salvamento de una embarcación que naufragó con 39 tripulantes, el día 10/11/98.

La atención de esta misión extranjera fue delegada por el Comité de Emergencia Nacional al Ministro de Defensa para efectos de coordinación y empleo de las fuerzas y medios en las operaciones humanitarias.

NOTA: La Comandancia General del Ejército de Nicaragua, atendió el día 05/11/98 una Comisión Militar Canadiense que tiene previsto enviar Ayuda Humanitaria, en medicinas, alimentos y apoyo técnico ingeniero, para el restablecimiento de vías de comunicación.

Brigada de Bomberos de España (CARTAGENA).

La Brigada de Bomberos Españoles llegó a nuestro país el día 22/11/98 y se integraron a trabajar en la II Región en labores de búsqueda, tratamiento y enterramiento de cadáveres, teniendo los resultados siguientes : en el Municipio de Chichigalpa en la comunidad de San Ramón del Ingenio San Antonio dieron tratamiento a 11 cadáveres que se encontraban entre los cañales del Ingenio y a 25 que se encontraban semi-enterrados para un total

de 36 cadáveres, realizando las coordinaciones con la Estación de Bomberos ubicada en el Ingenio San Antonio a fin de conseguir la maquinaria necesaria para construcción de fosa común y enterrar los 36 cadáveres encontrados en el sector; en el Municipio de Cinco Pinos y el Jicaral contribuyeron a la apertura de vías de acceso facilitando con esto la llegada de alimentos y medicinas a la población afectada en estas áreas, actualmente esta Brigada se encuentra trabajando en el Municipio de el Jicaral.

2.4- Situación de los Damnificados :

La población damnificada en las diferentes regiones del país suma un total de **368,261** personas las que de manera gradual se integraron a las labores normales en sus comunidades, aprovechando la posibilidad de albergue que le facilitan los vecinos, amigos y familiares en estas comunidades.

En espera de los Programas de rehabilitación que el gobierno de la República esta implementando en todas la regiones afectadas del país.

III.- REHABILITACIÓN.

La fase de rehabilitación está contemplada en los sectores agrícolas, vivienda, infraestructura vial y en el sector salud.

3.1- Sector Agrícola:

Con el objetivo de brindar una respuesta inmediata a la población afectada en el campo, el Gobierno de la República de Nicaragua a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Reforestación (MAGFOR) probablemente implementará proyectos encaminados a restablecer los daños ocasionados a la agricultura en aquellos departamentos más afectados tales como: Estelí, Madriz, Nueva Segovia, Matagalpa, Jinotega, Boaco, Chontales ,León, Chinandega, Granada y Rivas principalmente.

Estos proyectos consideramos que deberían estar encaminados a la siembra de maíz, frijol, ajonjolí, sorgo, arroz, soya, tubérculos y hortalizas, lo que vendría a favorecer a unas 10,000 familias productoras en el campo.

3.2- Sector Vivienda:

La fuerza destructiva del huracán MITCH dejó como saldo la pérdida total de 23,854 viviendas principalmente en los departamentos de: Estelí, Madriz, Nueva Segovia, Matagalpa, Jinotega, Boaco, Chontales, León, Chinandega, Granada y Rivas afectando a igual número de familias, por lo que en este sentido se requiere la gestión financiera para construir viviendas con un área de 36 Mts², con lo que estas familias podrían vivir dignamente.

3.3- Asistencia Alimenticia.

Para la atención de 368,261 personas damnificadas lo que equivale a 61,376 familias se requiere de 819,296.63 QQ de alimentos lo que cubriría un período de 180 días mientras se inicia la presente cosecha de apante, además de ropa, calzado, utensilios de cocina y medicinas.

3.4. Sector Salud.

La contaminación de cuerpos de agua utilizados para el consumo humano, la remoción y afloramiento a la superficie de heces fecales en las comunidades, además del afloramiento de cadáveres humanos y animales de todo tipo en las cuencas de los Ríos, Lagos, Valles y el hacinamiento provocado durante la estadía en los refugios son factores que provocan epidemias y una serie de enfermedades diarreicas y bronco pulmonares.

Durante la fase de rehabilitación se requiere de un plan para contrarrestar estos brotes epidemiológicos, requiriéndose del concurso del MINSA y organismos donantes para poder hacer frente a la situación epidemiológica existente.

3.5.- Sector Educación.

En el sector educación se requiere de la rehabilitación de 134 Centros de Estudios de Enseñanza media los cuales fueron totalmente destruidos y 22 que se encuentran dañados parcialmente los que se ubican en los Departamentos de León, Chinandega, Matagalpa y Jinotega.

IV.- EXPERIENCIAS Y LECCIONES APRENDIDAS.

A.- Experiencias.

Al plantearnos la tarea de abordar las experiencias obtenidas durante el huracán MITCH, es importante hacer un breve enfoque sobre los aspectos de Prevención, Mitigación y Administración de desastres que habían en nuestro país hasta Octubre de 1998.

De los 147 Municipios que componen los 15 Departamentos y 2 Regiones del Atlántico (Norte y Sur) según la división política administrativa del país, se priorizaron 57 por presentar un mayor grado de vulnerabilidad y riesgo que el resto, realizándose los mayores esfuerzos de organización y capacitación dirigidos a estos municipios que tenían más de una amenaza, por lo que en algunos departamentos como Estelí, Nueva Segovia y Madriz apenas se estaba iniciando este trabajo, cuando ocurrió el fenómeno.

Aunque se habían logrado avances en cuanto a la organización, planificación y capacitación de Comités y Brigadistas, consideramos que no eran suficientes para considerar que teníamos un nivel adecuado de preparación para enfrentar los desastres, tomando en cuenta que faltaban avances en cuanto a la organización y preparación a los niveles de departamentos y localidades.

Durante la emergencia se activaron los Comités de Defensa Civil de manera gradual, de acuerdo a nuestro sistema de alertas que funcionó adecuadamente, aunque algunos municipios no lograron hacerlo con la misma rapidez de acuerdo a su nivel de preparación.

Un aspecto muy importante que ejerció influencia negativa en una respuesta más óptima es la falta de una Ley actualizada conforme a los conceptos modernos en materia de Prevención, Mitigación y Administración de Desastres que norme, regule y defina las acciones de todos los componentes del Sistema Nacional de Defensa Civil, lo que nos produjo contratiempos en la activación de las estructuras a todos los niveles.

El aislamiento de gran cantidad de poblados ante las condiciones meteorológicas adversas nos ha enseñado que es necesario enfocar esfuerzos en la preparación al nivel local como una alternativa para que las comunidades y poblados que queden aislados, ejecuten los planes básicos de auto-protección en las primeras 72 horas de afectación, mientras se recibe ayuda de los niveles superiores.

Esta experiencia nos ha enseñado una realidad no vivida antes por este tipo de fenómenos la cual estamos obligados a estudiarla y aprender de ella para reorientar nuestros esfuerzos en una dirección más adecuada sin olvidar que seguiremos bajo la amenaza de los sismos y erupciones volcánicas.

Valorando que el funcionamiento de la mayoría de los Comités de Defensa Civil fue satisfactorio podemos considerar que nuestros esfuerzos en la organización y capacitación han sido los más viables, aunque es necesario mejorar algunos aspectos de organización a los diferentes niveles, creando una estructura más ágil y operativa, acorde con las exigencias de trabajo que se plantean para enfrentar una emergencia.

La capacitación impartida a los Comités de Defensa Civil, debe profundizarse en aspectos operativos y prácticos, incorporando los estudios y conocimientos sobre nuevas amenazas naturales, como el caso de los deslaves, grandes deslizamientos y hundimientos que se presentaron durante el Mitch.

En cuanto a los Planes de Emergencia debemos decir que hasta ahora se elaboraron bajo un enfoque de prioridades es decir, de acuerdo a la ocurrencia de fenómenos naturales y que mantienen constante amenaza de producirse, es así que los Planes Municipales que se elaboraban para atender la situación de inundaciones se basaban en la experiencia, siendo rebasados por las producidas durante el MITCH, siendo necesario readecuarlos en sus objetivos y contenidos.

A pesar de haber divulgado medidas y recomendaciones a seguir por la población ante la ocurrencia de diferentes fenómenos naturales, es necesario realizar una campaña nacional de educación a está haciendo énfasis en su cumplimiento, a fin de evitar el riesgo por imprudencias, como sucedió en varios casos al pretender cruzar cauces y ríos desbordados.

B.- Lecciones Aprendidas.

- .- Debemos trabajar en la gestión para lograr a lo inmediato la promulgación de la Ley Creadora del Sistema Nacional de Defensa Civil a fin de contar con un moderno asidero Jurídico Legal para el trabajo de prevención, mitigación y administración de los desastres.
- .- Trabajar en el diseño de modelos de organización más operativos para los Comités de Defensa Civil, que incorporen estas explicaciones y la realidad concreta de cada departamento, municipio y localidad.
- .- Definir e incorporar nuevos contenidos en la capacitación a los Comités de Defensa Civil, Instituciones de respuestas y especialistas de Defensa Civil, que permitan potenciar las acciones para enfrentar nuevos fenómenos surgidos a partir de este evento.
- .- Elaborar un nuevo estudio sobre la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo de los territorios que de cómo, resultado un Mapa de Amenazas y un inventario priorizados por riesgo.

- Dirigir esfuerzos en la organización, planificación y capacitación al nivel local, considerándolo como el núcleo fundamental para las acciones de respuesta.
- Continuar realizando estudios técnicos sobre las amenazas naturales que den como resultado la información correcta para sustentar planes de emergencia a los niveles municipales y local.

V.- PROYECCIONES PARA EL AÑO 1999. (PLAN MAESTRO)

Para el año 1999, tomando como base las experiencias y lecciones aprendidas que nos dejó la emergencia provocada por el huracán Mitch estamos elaborando un Plan Maestro de cara a ir fortaleciendo nuestras estructuras desde el nivel departamental hasta el nivel local prestando especial atención a este último, este plan consiste en la elaboración de una Cartera de Proyectos con financiamiento externo aportado por países donantes y financiamiento local proveniente de las arcas del Estado Nicaragüense, con el objetivo de ir dando mayor fuerza a las tareas de prevención y mitigación en función de aminorar las pérdidas de vidas humanas que estos fenómenos dejan como resultado, además de preparar y equipar estas estructuras con el fin que la respuesta a las emergencias sea más efectiva, como parte de este plan maestro estamos formulando Proyectos sobre la organización, capacitación y equipamiento de Comités de Defensa Civil, en nueve departamentos, que integran 44 Municipios con 580 localidades, además de gestionar proyectos formulados anteriormente los cuales se detallan a continuación :

5.1- PROYECTOS.

- a.- **“Organización, sostenibilidad y fortalecimiento de las estructuras Departamentales, Municipales y Locales del Sistema Nacional de Defensa Civil”** (Sin financiamiento recursos externos ni contra partida nacional).

Tomando en cuenta la posición geográfica de nuestro país y los constantes eventos de desastres naturales que se desarrollan a lo largo del territorio nacional, como la experiencia recién vivida por el paso del Huracán Mitch, el cual dejó grandes pérdidas en vidas humanas y económicas a nuestro país; se hace necesario fortalecer el Sistema de Defensa Civil.

No se pueden concebir los proyectos de reconstrucción y el desarrollo sostenido sin los elementos de prevención, lo que hace necesaria la ejecución de este proyecto, el cual contempla tres etapas principales: Fortalecimiento de las estructuras existentes, Organización y Capacitación en los municipios o localidades donde no

existan y Equipamiento; paralelo a estas actividades se desarrollará una campaña de divulgación dirigida a la información de la ciudadanía sobre como prevenir y mitigar los efectos que ocasiona un desastre natural; todo esto en los niveles departamentales, municipal y fundamentalmente a nivel local.

Estará ejecutado de forma directa por 4 Instituciones: **La Dirección (EM) de Defensa Civil** será el encargado del componente de **Organización, Planificación, Capacitación y Equipamiento**, tanto de los Comités de Emergencia, como de las Brigadas de Defensa Civil, así mismo será el encargado de dar seguimiento a su ejecución, garantizando el buen uso de los recursos físicos y financieros, asignado a cada institución que se encargará de ejecutar los componentes que le corresponden; el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), con el componente Científico Técnico; el Ministerio de Educación (MED) encargado de la Instrucción y la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) encargada de la estrategia de divulgación, enmarcado en el aspecto de la prevención a fin de lograr la combinación satisfactoria con las actividades de respuesta ante las emergencias.

~~Este Proyecto abarcará nueve Departamentos: Estelí, Madriz, Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa, León, Chinandega, Granada y Rivas, los que comprenden una población beneficiada de 2,771,858 habitantes.~~

Se tiene previsto un tiempo de ejecución de dos años y un monto aproximado en requerimientos financieros de US\$ 3,189,598.00; desglosados en US\$ 547,965 para la reorganización y conformación de Comités de Emergencia Departamentales, Municipales y Locales; US\$ 1,826,550 para la Organización y capacitación de las Brigadas de Defensa Civil, a nivel Municipal y Local; US\$ 135,000.00 equipamiento con medios especializado para las Brigadas de Defensa Civil; US\$ 152,933.00 equipamiento con medios de comunicación donde no existen y fortalecimiento del sistema existente; US\$ 507,150.00 elaboración de Planes de Emergencia y US\$ 20,000.00 para la campaña de divulgación.

Al final de la jornada se espera tener fortalecidos los Comités y Brigadas de Defensa Civil ya existentes y al mismo tiempo organizados, capacitados y equipados al menos cinco Comités Locales en cada Municipio; organizadas, capacitadas y equipadas 1 brigada compuesta por 20 miembros a nivel del Municipio Cabecera Departamental y 3 Brigadas en los restantes Municipios compuesta por 10 miembros; así como elaborados los Mapas de Riesgo y Planes de Emergencia Local y finalizada la campaña de divulgación.

b.- “Ampliación del Proyecto Managua, Ciudad Más Vulnerable”
(Sin financiamiento externo y con el 30% de contra partida nacional).

Su ejecución esta prevista durante el año 1999 y está dirigido al fortalecimiento de los logros alcanzados con la implementación del Proyecto “Managua, Ciudad más Vulnerable” el cual se desarrolló a nivel Municipal y Distrital, sirviendo como base

para concebir la importancia de su ampliación, donde se contempla la Organización, Capacitación y Equipamiento de los Comités y Brigadas de Defensa Civil al nivel de 20 localidades priorizadas consideradas de alta vulnerabilidad en la Ciudad de Managua, permitiendo un mejor accionar ante la ocurrencia de un desastre natural y facilitando la sostenibilidad, ya que las autoridades locales deberán incorporar a sus actividades los aspectos de la prevención, mitigación y atención de los desastres.

Además, se plantean estudios sobre áreas habitadas en fallas y/o áreas de fracturamiento, análisis de suelo, velocidades de corte, etc; con los cuales se propondrán normativas para ser incorporadas en el actual reglamento y normas del uso del suelo de Managua.

Debido a la naturaleza de las actividades que se contemplan, será ejecutado de forma directa por 7 Instituciones: Dirección (EM) Defensa Civil, Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM), Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI), Ministerio de Educación (MED) y Ministerio de Relaciones Internacionales. ~~En cuanto a la participación de otras autoridades nacionales con incidencia en la capital y las autoridades locales, se buscará que durante la ejecución del Proyecto formalicen su participación con firmas de convenios que garanticen el uso y mantenimiento de los equipos designados.~~

El Presupuesto requerido para su ejecución cubre un monto global de US\$ 1,197,479.26, desglosados en: Cooperación del Organismo donante US\$ 1,143,888.60 y de contrapartida nacional US\$ 53,590.66, de los cuales a la fecha solo se cuenta con una asignación de contrapartida nacional de US\$ 35,907.00.

La Dirección (EM) Defensa Civil es la encargada de dar seguimiento a su ejecución, garantizando el buen uso de los recursos físicos y financieros, asignado a cada Institución que se encargará de ejecutar los componentes que le corresponden.

Al finalizar el Proyecto, se debe tener:

Organizados, capacitados y equipados 20 Comités Locales de Emergencia de Defensa Civil.

Organizadas, capacitadas y equipadas 20 Brigadas de Defensa Civil - Locales.

Elaborados 20 Planes de Emergencia Locales

Preparadas las normas de construcción bajo amenaza

Definido el tipo de suelo en 8 fallas existentes.

Elaborados 100,000 folletos o fascículos para divulgar lo relativo a fenómenos naturales.

Editadas 6,000 ejemplares de la Revista **RIESGOS Y DESASTRES SOCIONATURALES**, como Organismo Oficial del Sistema Nacional de Defensa civil.

c.- “Sostenibilidad y Fortalecimiento en Apoyo a la Prevención de Emergencias en el Occidente y Oriente de Nicaragua”
(Sin financiamiento externo y con el 25% de contra partida nacional).

Los objetivos planteados en este Proyecto están orientados a darle sostenibilidad y fortalecimiento a los alcances logrados con el Proyecto “Apoyo para la Atención y Prevención de Emergencias y Desastres en Nicaragua” y a la vez brindar la organización, capacitación y equipamiento a los Comités y Brigadas de Defensa Civil de las 40 localidades seleccionadas en los Municipios de 6 Departamentos: Departamento de Chinandega (Municipio de Chinandega, El Viejo, Somotillo, Villa Nueva, Puerto Morazán y El Realejo); Departamento de León (Municipio de León, La Paz Centro, Quezalaguaque y Telica); Departamento de Granada (Municipio de Granada y Nandaime); Departamento de Masaya (Municipio de Masaya y Tisma); Departamento de Carazo (Municipio de Diriamba y Jinotepe); Departamento de Rivas (Municipio de Rivas, Tola, San Juan del Sur y Cárdenas).

Se tiene previsto ejecutar este Proyecto durante el corriente año 1999, con un presupuesto global de US\$ 244,049.82, desglosados en recursos externos US\$ 190,443.00 y recursos de contrapartida nacional de US\$53,606.82, de los cuales el Ministerio de Hacienda y Crédito Público nos ha informado que se han aprobado US\$26,930.00 de contrapartida nacional, estando pendiente la obtención de los recursos externos con el organismo donante.

La Dirección (EM) Defensa Civil, es el organismo responsable de coordinar la planificación, organización, dirección y control de las actividades de prevención, preparación, mitigación, atención y administración de desastres, así como la ejecución de proyectos en esta materia y/o emergencia a nivel nacional.

Al finalizar el Proyecto, se pretende tener:

Organizados, capacitados y equipados 40 Comités de Emergencia Local, en las localidades seleccionadas.

Organizadas, capacitadas y equipadas 40 Brigadas de Defensa Civil en las localidades seleccionadas.

Elaborados Planes de Emergencia locales.

Implementada la estrategia de Divulgación.

d.- “Prevención y Mitigación de Incendios Forestales en Nicaragua”
(Sin financiamiento externo, ni contra partida nacional)

Los fuegos, principalmente los forestales son una causa de preocupación internacional ya que constituyen una amenaza para los ecosistemas y la biodiversidad que albergan, la producción agrícola, ganadera y forestal, afectando también la seguridad de los lugares poblados y el equilibrio del clima.

Las condiciones y características que nos llevan a la formulación de este Proyecto están dadas por la débil estructura que existe en nuestro país para responder adecuada y eficazmente ante los incendios forestales. Nicaragua cuenta únicamente con dos especialistas en protección forestal, se han conformado Brigadas Ecológicas compuestas por escolares y voluntarios sin existir capacitación en el manejo de incendios forestales, siendo un riesgo para la integridad física de estas personas participar en primera línea en la extinción de los incendios.

Sin embargo, existen grandes oportunidades a nivel de coordinación interinstitucional, debido principalmente a la suscripción de convenios entre diferentes instituciones vinculadas a esta temática, como: el Convenio Interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), La Asociación de Municipios de Nicaragua (AMUNIC), El Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM), el Ejército de Nicaragua, la Policía Nacional y la Procuraduría General de Justicia; el Convenio Interinstitucional para la Conservación del Medio Ambiente y el uso sostenible de los Recursos Naturales entre MARENA y el Ejército de Nicaragua; así como Proyectos Regionales Transfronterizos de Centroamérica.

Debido a la magnitud del problema se ha contemplado un tiempo de ejecución de dos años, del año 1999 al año 2000, donde se prevé la creación de la capacidad organizativa y técnica que permita contribuir a la prevención, control y disminución de los incendios en las Reservas Naturales, Reserva Nacional de Recursos, Refugios de vida Silvestre, Parques Nacionales, Reservas Forestales y en las áreas de amortiguamiento de éstas.

El Presupuesto global requerido es de US\$ 1,411,414.98, desglosados de la siguiente forma: Para el año 1999 se requiere de US\$ 501,712.50, de los cuales US\$ 359,800.00 se originarán de recursos externos y US\$ 141,912.50 de contra partida nacional; y para el año 2000 US\$ 909,702.48, de los cuales US\$ 775,500.00 serán en recursos externos y US\$ 134,202.48 de contra partida nacional. Es preciso señalar que aún cuando este Proyecto fue aprobado técnicamente por el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, no se le asignó contra partida nacional.

La Dirección (EM) Defensa Civil, será el órgano que coordinará las respuestas necesarias en caso de emergencias o desastres debido a la gran experiencia organizativa que le permite un elevado nivel de actuación en manejo de situaciones de desastres y emergencias, además se contará con la participación del Ejército de

Castillo, El Almendro, San Miguelito y San Juan del Norte (Río San Juan). Estas Brigadas estarán compuestas por voluntarios alojados en los territorios de mayor riesgo de incendios de las Regiones del país, las cuales tendrán coordinaciones específicas con MARENA departamental y su red de guardabosques; bajo la supervisión de la Dirección (EM) Defensa Civil. Estarán capacitados para la preparación de la comunidad en la prevención y manejo de incendios, atendiendo un radio de acción local previamente determinado en el Plan de Emergencia, lo que asegurará dejar creada la autosuficiencia y capacidad a nivel municipal garantizando la sostenibilidad del Proyecto.

Elaborados los Planes de Emergencia a nivel municipal y comarcal, los cuales serán propuestos por el equipo del proyecto y enriquecidos con los aportes de MARENA, Defensa Civil y personal municipal involucrado en la acción.

Paralelo a las acciones anteriormente descritas se estará desarrollando a gran escala una campaña nacional y regional de divulgación por todos los medios de difusión posibles, como Radio, Televisión y Prensa escrita, con el fin de crear opinión pública, sensibilidad, educación y situar en agenda nacional el tema de la Protección y Control de los Recursos Naturales.

Creado un Plan de Monitoreo de la contaminación ambiental, procesando la información y servida a la Institución de coordinación y ejecución del Proyecto.

5.2- PERFILES DE PROYECTOS EN FORMULACION Y ESTUDIO

a.- "Organización, capacitación y equipamiento para la Administración de Desastres en el Municipio de San Francisco Libre"

El Municipio de San Francisco Libre presenta una alta vulnerabilidad ante la sismicidad, inundaciones y sequía, estos eventos de desastres son causantes de emergencias municipal y locales, los que no cuentan con ningún órgano de emergencia organizado, capacitado y equipado que pueda hacer frente a estos fenómenos.

Con este Proyecto se persigue contribuir al establecimiento de estructuras que permitan tener en las municipalidades una política de trabajo permanente, acorde a la demanda planteada por la administración de desastres, dentro del concepto de desarrollo sostenible.

Tendrá un año de duración, tiempo en el que se deberán organizar, capacitar y equipar al Comité Municipal y 30 Comités locales de las 30 localidades del Municipio; así mismo organizar, capacitar y equipar 30 Brigadas de Defensa Civil, en las disciplinas de Primeros Auxilios y Evacuación; Búsqueda, Salvamento y Rescate y Brigadas Contra Incendio y Escombros. Además se elaborarán los Planes de Emergencia y se realizarán entrenamientos y simulacros con las distintas estructuras

organizadas; todo esto acompañado de una campaña de divulgación con el objetivo de crear la cultura de prevención ante los desastres naturales.

Las instituciones participantes asumirán la responsabilidad de la implementación y ejecución del proyecto. Esta tarea se hará de manera coordinada a través de un plan de trabajo que dirigirá la Dirección (EM) de Defensa Civil.

Para la ejecución de este Proyecto es necesario contar con la cooperación externa con un monto de US\$ 231,153.00 y de contrapartida nacional C\$ 450,000.00.

b.- "Sistema de Alerta y Alarma ante Tsunamis" (PRENICA II).

Este Proyecto fortalecerá al sistema Nacional de Defensa Civil de Nicaragua, en el área de Organización del Sistema de Aviso a la población mediante alarmas que se activarán en los Municipios y Localidades que fueron afectados por el Tsunami de 1992 en la costa del Pacífico del país, tomando en cuenta que estas localidades costeras no cuentan con un Sistema de Comunicaciones que posibiliten garantizar el aviso previo a la población en riesgo al momento de producirse una emergencia.

Con el objetivo de emplear con éxito el Sistema de Aviso y Alarma por medio de sirenas, se realizará capacitación de los habitantes de las localidades a través de la implementación de programas de Preparación teórica y práctica, cuya meta es lograr que la población adquiera las habilidades necesarias para ponerse a salvo ante la ocurrencia de un Tsunami.

Se prevé un tiempo de ejecución de un año, durante el cual se preparará al personal del Comité Municipal y/o Local donde se encuentran instalados los equipos del Sistema de Comunicaciones por radio; se organizarán, capacitará, y equiparán Brigadas de voluntarios en las disciplinas de Primeros Auxilios, Evacuación, Escombros, Contra Incendio y Búsqueda, Salvamento y Rescate; se realizarán ejercicios de simulación y simulacros con la población para lograr que la alarma sea puesta en práctica en el menor tiempo posible; elaborar el Manual para el uso y manejo del sistema de Aviso y Alarma ante Tsunamis; instalación de las torres del Sistema de aviso y alarma; Instalación de sirenas; diseño del Interfase.

Se beneficiará a 16 localidades que se encuentran sobre la Costa del Pacífico que poseen mayor cantidad de población : Jiquilillo Norte, Jiquilillo Sur, Corinto, Poneoya, Salinas Grande, Las Peñitas, Puerto Sandino, El Tránsito, Masachapa, Pochomil, La Boquita, Casares, Huehuete, El Astillero, San Juan del Sur y el Ostional.

Se tiene presupuestado un monto en recursos externos de US\$ 291,058.00 y de recursos internos provenientes de contra partida nacional C\$ 450,000.00.

c.- “Modernización del Sistema de Información Geográfica”

Objetivo de Desarrollo:

Desarrollar el Sistema de Información Geográfica (SIG), mediante la ampliación de la capacidad de almacenamiento de información geográfica a nivel nacional.

Objetivo Específico:

- Elaboración de Mapas de Amenaza y Riesgo.
- Creación de una base de datos.

Requerimientos:

Microcomputadora Intergraph TD - 200 procesador Intel Pentium Pro de 300 MHZ, tecnología CISC 64 MB EDD RAM, Disco duro de 4 Gyga bytes o más, CDROOM de 600 MB, 8X, 1200 KB, tarjeta de video, teclado extendido, monitor a colores de 43.18 cms, batería, mouse, mesa digitalizadora y plottes.

- Software Worstation versión 5 o más actual, en ambiente 98 acceso directo a base de datos, oracle o SQL .

Costo:

El costo de estos equipos se estima aproximadamente entre **US\$ 13,000 y US\$15,000.00.**

- d.- Estudio Microcuenca, e instalación del Sistema temprano de aviso en las principales represas del país: Represa Santa Barbara en el Municipio de Darío, Asturias y Mancotal en el Municipio de Jinotega y Las Canoas en el Municipio de Teustepe.**

Objetivo de Desarrollo:

Reducir la vulnerabilidad a inundaciones en las principales represas del país, mediante el diseño de un Sistema de Alerta.

Objetivo Específico:

Determinar el grado de vulnerabilidad ante inundaciones de la Microcuenca, para identificar medidas de mitigación.

Crear y capacitar un Comité de Defensa Civil para la Mitigación de las inundaciones en cada sector.

Instalación del Sistema de Aviso a la población.

Costo estimado

El costo aproximado de este proyecto es de **US\$ 350,000.00**.

VI.- CONCLUSIONES:

La administración de la emergencia producida por el huracán MITCH, por la Defensa Civil fue valorada satisfactoriamente por parte de las autoridades del Comité Nacional de Emergencia y las estructuras regionales y municipales del Sistema Nacional de Defensa Civil, no obstante la experiencia indica que deben tomarse urgentes medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Defensa Civil, prestando especial atención al aspecto organizacional, capacitación y readecuación de algunas estructuras en los niveles municipal y local, destinando los recursos financieros necesarios para poder obtener el equipamiento que permita poder atender las emergencias con mayor eficiencia.

Es importante además, poder contar con una Ley de Defensa Civil que le venga a dar mayor vitalidad a las estructuras ya existentes lo que vendría a dar como resultado una mayor eficiencia en cuanto a la atención oportuna de las Emergencias.

En este sentido urge la necesidad de que se promulgue la Ley Creadora del Sistema Nacional de Defensa Civil, con lo que estaríamos dando la jurisprudencia necesaria para definir la competencia funcional de las diferentes instituciones que estarían formando parte de este Sistema.