

DIRECCION DE INVESTIGACION CIENTIFICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

DESASTRES NATURALES Y ZONAS DE RIESGO EN  
CENTROAMERICA: CONDICIONANTES Y OPCIONES PARA  
SU PREVENCION Y MITIGACION EN HONDURAS

VOLUMEN IV

SUMARIO, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PREPARADO POR:

MSc. CATHERINE DE CASTANEDA  
LIC: GERMAN MONCADA

TEGUCIGALPA, HONDURAS

JUNIO, 1991

DESASTRES NATURALES Y ZONAS DE RIESGO:  
CONDICIONANTES; Y OPCIONES PARA SU PREVENCIÓN  
Y MITIGACIÓN EN HONDURAS

SUMARIO

I INTRODUCCIÓN

Honduras es el segundo país más grande y montañoso de América Central y con una extensión territorial de 112,088 km<sup>2</sup> tiene más de 75% de la superficie con pendientes mayores a un 30%. El estilo de su desarrollo económico se caracteriza por su alta dependencia de unos pocos productos de exportación (bananos, café), basado en una distribución de la tierra no acorde con las necesidades sociales y productivas del país. Por lo que, la poca diversidad económica hace que la mayoría de la población no se beneficie de las riquezas generales, subsistiendo dentro de los niveles mínimos de sobrevivencia. Los indicadores de esta situación reflejan un alto índice de analfabetismo, elevada mortalidad infantil, baja expectativa de vida, desnutrición, ingresos reales que resultan insuficientes para la adquisición de bienes y servicios básicos, bajo rendimiento en la agricultura y la poca industrialización (1).

La población se estima actualmente en 4.4 millones de habitantes, siendo 61% rural. Las tasas de nacimiento y mortalidad son 49.3% y 14.6% respectivamente, siendo ambas tasas más altas en las áreas rurales. La tasa de mortalidad infantil es de 118 por mil nacidos y es 128 en áreas rurales. Un 30% de la población sufre de desnutrición mientras sólo 68.2% tiene acceso a agua potable (menos de 50% en suficiente cantidad) y menos de 60% usa algún sistema de saneamiento. La tasa de crecimiento de población es de 2.8% y si esta tasa continúa, la población proyectada para el año 2000 acercaría los 6 millones (1,2,3).

El Producto Interno Bruto (PIB) no mejoró de un promedio de 2.9% entre 1965 y 1975. En los siguientes 4 años el crecimiento aumentó a una tasa media de 8.8% anual, debido al incremento en el valor de las exportaciones de los cultivos tradicionales, así como al acceso nuevo a préstamos internos facilitando, en parte, la promoción de la reconstrucción pos-Huracán Fifi en 1974-1975. Sin embargo, este crecimiento de las exportaciones no pudo superar el de las importaciones y la década de los años setenta cerró con persistentes dificultades en la balanza de pagos (8). La década de los años ochenta inició en Honduras con una nueva constitución de la República, generando consigo expectativas políticas para un buen desarrollo económico. Lastimosamente, este período constitucional se ha caracterizado por un estancamiento económico, debido a una recesión en países industriales, las

altas tasas de intereses internacionales, y la inestabilidad geopolítica de la región centroamericana (8). A nivel nacional, el estancamiento se debió a políticas económicas gubernamentales más favorables para el consumidor que para el productor agrícola o industrial. Por lo tanto, el promedio del PIB entre 1982 y 1989 era de sólo 2.2% (1.5,8).

A raíz de la recesión al inicio de este nuevo periodo democrático a partir de 1982, el Gobierno de Honduras expandió su política fiscal, invirtiendo sustancialmente en obras grandes y medianas de infraestructura que indudablemente brindaron alguna contribución al posibilitar el desarrollo económico. Sin embargo, esta actividad prácticamente reemplazó la inversión privada que había reducido sustancialmente desde el principio de la década. Además, esta actividad aparentaba productividad, facilitando una mayor estabilidad política, pero contribuyendo al aumento de la deuda externa (2.6). Es interesante notar que la deuda externa del sector privado triplicó entre 1970 y 1980, pero desde entonces se ha mantenido relativamente estática en cerca de 0.35 billones de lempiras, mientras la deuda externa del sector público creció de aproximadamente 0.1 billones de lempiras en 1970 a 2.8 billones de lempiras 1987 (8). Este incremento de la deuda pública se relaciona con una gran cantidad de proyectos de desarrollo, principalmente de infraestructura (camino, hidroelectricidad, puentes, etc.), ninguno de ellos siendo formulados de manera ambientalmente factible, ya que

no se realizó las correspondientes evaluaciones de impacto ambiental en las etapas de planificación de los mismos, donde se hubiera previsto los costos ambientales que a menudo contribuyeron a aumentar, de manera imprevista, la deuda externa o la inversión estatal relacionada con los proyectos. Durante la década de 1980 la dependencia del sector privado de Honduras en la inversión pública del gobierno es evidente, por lo que contribuyó al crecimiento de la burocracia estatal.

Desde 1987-1988, una política de diversificación en el sector exportador ha sido impulsada. Esta política está siendo promovida aún más intensamente con la política de reestructuración económica de la actual administración del Presidente Rafael Leonardo Callejas a partir de 1990, lo cual no está teniendo todos los efectos esperados. Sin embargo, en 1990 se ha logrado diversificar un poco la industria así como la producción agrícola con miras a la exportación de productos no tradicionales. Durante la década reciente, la producción agrícola para el consumo nacional fue perdiendo su capacidad para responder a la demanda, particularmente en el caso de granos básicos, lo que ha requerido su importación.

Desafortunadamente durante 1990, la inflación acumulada alcanzó el 35% y el desempleo ha sido muy difícil de conciliar o reducir porque el PIB decreció en un -1.0%, la inversión pública y privada decreció y la balanza comercial empeoró por un aumento de 1.7% en las importaciones frente una disminución de 1.8% en las exportaciones en comparación con el año anterior (5).

Desde cualquier perspectiva, este panorama socio-económico de Honduras no ofrece prontas esperanzas para una mejoría en la calidad de vida de su población, porque ni siquiera se pueden considerar satisfechas sus necesidades básicas. Así que los hondureños enfrentan un periodo de austeridad para poder mantener su nivel de vida, lo que es, en la mayoría de los casos, un nivel de subsistencia. Preocupación general por la calidad de la vida humana y los riesgos ambientales asociados con sus decisiones sobre vivienda o infraestructura, son secundarios para algunos e inconsecuentes para las mayorías ante la crisis económica. Por lo tanto, podría considerarse muy difícil fomentar la discusión sobre la inversión en un futuro de mayor seguridad y bienestar económico a través del ordenamiento territorial y la conservación de los recursos naturales cuando existe tanta necesidad inmediata por explotar los recursos disponibles al costo mínimo para la adquisición de mayores beneficios a corto plazo (incluyendo divisas para pagar la deuda externa).

La falta de una planificación del uso del territorio en los países en vías de desarrollo como en Honduras, que responde a las necesidades del rápido crecimiento poblacional y económico ha producido una anarquía en el uso de los recursos naturales. Desde que se ha notado una intensificación en este uso anárquico de los recursos naturales, muy pocos técnicos hondureños han logrado concientizar sus colegas y el gobierno sobre los riesgos ambientales relacionados con mayores inversiones económicas, tanto como el crecimiento de poblaciones vulnerables a sufrir catástrofes por los fenómenos físico-naturales como inundaciones, temblores, sequías, incendios y otros.

Esta situación sombría ha sido el marco para un estudio sobre las zonas de riesgo para fenómenos físico-naturales en el territorio hondureño, en lo cual se contempla la influencia de las estructuras y procesos sociales históricos y contemporáneos en la degradación de los recursos naturales y la producción de desastres para sus comunidades.

## II METODOLOGIA DE INVESTIGACION

El Proyecto de Investigación DESASTRES NATURALES Y ZONAS DE RIESGO EN CENTROAMERICA: CONDICIONANTES Y OPCIONES PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACION EN HONDURAS se desarrolló desde Julio de 1989 hasta Diciembre de 1990 para realizar los siguientes objetivos:

- 1) Establecer que la incidencia espacial y temporal de desastres y zonas de riesgo es históricamente cambiante como producto de los cambios relacionados entre la transformación de la naturaleza y las estructuras sociales de la población.
- 2) Establecer la naturaleza de los procesos ecológicos y socio-económicos-culturales que inciden en la potencialización negativa de determinados fenómenos físico - naturales.
- 3) Conocer y analizar la capacidad de las estructuras sociales, económicas y físicas del país y zonas de particular riesgo para enfrentar y mitigar los efectos de los desastres naturales.

El Proyecto de Investigación contó con la colaboración de muchas personas e instituciones en Honduras pero su ejecución ha sido la labor de un equipo interdisciplinaria de profesores investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y profesionales

de la Secretaría de Recursos Naturales tanto como del Comité Permanente de Emergencia Nacional, lo que ha sido coordinado en Honduras por la Dirección de Investigación Científica de la Universidad. Es parte de un proyecto de investigación a nivel de la región centroamericana, coordinado por la Confederación Superior de universidades de Centroamérica (CSUCA) y patrocinado por el Consejo para el Desarrollo Internacional de la Investigación (IDRC) de Canadá.

Se inició el proyecto con una reconstrucción histórica basada en una extensa revisión bibliográfica a nivel de libros, documentación histórica y técnica para levantar información sobre la ocurrencia de desastres naturales en Honduras y los efectos registrados de éstos. Otro enfoque del proyecto ha dado lugar a un análisis político, jurídico y administrativo para determinar la capacidad nacional para prevenir, mitigar, atender y rehabilitar posteriormente a los desastres naturales. En base de la reconstrucción histórica de desastres naturales y el análisis de las estructuras sociales del país se seleccionó seis zonas de alto riesgo y una zona de incipiente riesgo para efectuar una serie de estudios de caso con el fin de poder describir más detalladamente la situación particular de los pobladores ubicados en zonas de riesgo, lo que debería de servir para diseñar estrategias de desarrollo integral para este sector vulnerable de la población hondureña.

### III LA VULNERABILIDAD GLOBAL

Todo ser humano, igual que otros seres vivos, poseen una vulnerabilidad natural intrínseca, que está determinada por los límites ambientales dentro de los cuales es posible desarrollar su vida. Las exigencias de: un rango de temperatura, una concentración de oxígeno y otros gases en la atmósfera, una cantidad mínima de vitaminas y proteínas requeridas, etc., que están determinadas por los límites de tolerancia del ser. El ser humano está dotado de una inteligencia superior que le permite desarrollar tecnologías que amplían los rangos de tolerancia a condiciones naturales (fuego, abrigo, aire acondicionado, medicinas, etc.). Situaciones particulares del hondureño desnutrido magnifican su vulnerabilidad natural a una epidemia o sequía. También, hay una mayor vulnerabilidad inherente a la población hondureña que es infantil, inválida y anciana.

En Honduras, se establecen, cada vez más, las inversiones públicas y privadas tanto como las poblaciones, sin las medidas adecuadas de prevención de riesgos, en zonas geográficas que, por incidencia histórica tiene una vulnerabilidad física debido a su ubicación, tipo de suelos, vegetación o pendiente natural. Nuevos factores sociales y ecológicos pueden contribuir a magnificar los riesgos a que estas inversiones y pobladores

están sujetos debido a fenómenos físico-naturales como la sequía, los huracanes, las inundaciones y temblores, los cuales podrían provocar fenómenos secundarios como deslizamientos, derrumbes, plagas, explosiones, contaminación, epidemias y hambrunas si la comunidad no se ha tomado precauciones para esta posibilidad.

Otros factores importantes que determinan el grado de vulnerabilidad de la población hondureña incluyen su bajo nivel de educación y organización comunitaria efectiva, su reducida capacidad de autosuficiencia, su pobre capacidad de autogestión, así como su limitada eficiencia en la atención local de las consecuentes emergencias. Su vulnerabilidad educativa se refleja en su tasa de analfabetismo que era 32.0 en 1988. Si bien es cierto que esta tasa se ha disminuido de 40.4 en 1974, en números absolutos, las personas analfabetas en el país se incrementaron de 707,000 en 1974 a 705,000 en 1988. Aun más preocupante es que el 85.2% de la población hondureña compone un sector muy desprivilegiado por ser personas que: 1) no tienen ningún nivel de instrucción y 2) personas que iniciaron o bien, sólo complementaron su educación primaria (9). Por consiguiente se puede suponer que este sector tiene una capacidad reducida de pensamiento crítico lo que limita severamente su autodesarrollo, y tiende a ser más dependiente de agentes y autoridades externas.

La vulnerabilidad educativa implica una relativa vulnerabilidad social, ya que una población cuyo nivel de instrucción es menor tiende a tener una menor participación en la organización comunitaria, aunque podría beneficiarse de ella como en caso de emergencias y, son más apáticos para la actividad política. Esa apatía tiene sus raíces en la experiencia común de los pueblos de Honduras de haber confiado en las promesas falsas de líderes más interesados en su propio beneficio que lo del colectivo. Donde existe la organización comunitaria efectiva, ésta no está orientada explícitamente a la prevención, mitigación, atención o rehabilitación de desastres naturales. Además, la organización de comunidades que han enfrentado desastres naturales, se hace a la ligera al momento de la emergencia, por intereses externos de la comunidad, quienes imponen las condiciones de la ayuda, así como el tipo de la ayuda. Este tipo de organización no es mantenido, no promueve el desarrollo de la comunidad, no permite mucha capacitación de sus miembros, no reconoce la dignidad de la comunidad y por lo tanto fomenta la dependencia de la comunidad en el gobierno central o los demás intereses externos.

Las comunidades de Honduras no siempre han sido tan dependientes del gobierno central, ya que sus gobiernos municipales tuvieron una autonomía bastante poderosa, basada en la participación y producción local. A través de

los últimos veinte a treinta años, la vulnerabilidad política de las municipalidades se debe a su creciente dependencia en subsidios otorgados de acuerdo a la conveniencia política del gobierno central, lo que no ha permitido su modernización. Por lo que, las comunidades no han podido crecer de acuerdo a los recursos locales existentes y sus criterios propios por la debilidad o falta de autonomía del mismo gobierno local. Además, en situaciones de emergencia, las comunidades con poblaciones vulnerables han sido completamente dependientes del gobierno central para su atención y rehabilitación, lo que ha sido insuficiente.

La vulnerabilidad técnica se presenta en Honduras por la falta de conocimientos científicos actualizados sobre la capacidad de uso del territorio hondureño, así como la limitada divulgación de la información asistente, lo que consecuentemente trae problemas en las etapas de planificación de programas y proyectos. Esta vulnerabilidad técnica-científica referente a la tendencia de seguir con anticuadas o importadas tecnologías de explotación de los recursos naturales disponibles sobre una mala distribución de tierras que no están en óptimas condiciones, fomenta un estilo de vida sin señales de un ordenamiento racional de la tierra debido a la ignorancia sobre las consecuencias ecológicas y económicas a mediano y largo plazo.

Junto con una vulnerabilidad institucional, relacionado con una estructura política débil que no siempre permite una toma de decisión impopular entre quienes representan o tienen grandes intereses económicos en la manutención del estatus que, la falta de una adecuada previsión para el futuro, basado en la ciencia, hace la economía hondureña aún más vulnerable. La vulnerabilidad institucional de Honduras es aún más evidente en el gran tamaño de su gobierno central, lo que limita su capacidad para coordinar sus actividades y modernizar o reformar sus políticas. Un gobierno más ágil y más científico que político en sus criterios, ante las necesidades del sector privado para poder promover la producción está lejos de realizarse.

En términos macroeconómicos, la vulnerabilidad económica de Honduras se debe a su alta dependencia histórica sobre un número limitado de rubros de exportación, como ser el banano y el café, los cuales son vulnerables a fenómenos naturales como las inundaciones y las plagas, respectivamente. Además, son productos cuyos precios están determinados por el mercado internacional, lo que no siempre favorece Honduras. La política macroeconómica adoptada por el gobierno actual está enfatizando la importancia de la diversificación de la producción nacional para exportación, a fin de reducir su vulnerabilidad económica ante la incertidumbre del mercado internacional. Esto también reducirá la

vulnerabilidad de la economía nacional en caso de desastres naturales. La crisis macro-económica que actualmente sufre el país se debe, en gran parte, al peso de la deuda externa del sector público, lo que incrementó desde el inicio del reciente período constitucional. Actualmente, el gobierno destina enormes recursos económicos para pagar los intereses y el principal de esta deuda externa para poder ser eligible para aún más crédito de los organismos financieros internacionales. Esta crisis de la deuda externa ha demostrado la vulnerabilidad del país en términos económicos, precisamente porque los problemas potenciales no fueron previstos y abordados científicamente en el tiempo oportuno.

La vulnerabilidad económica de las comunidades, empresas y familias hondureñas es muy variable. Generalmente, estos sectores son más vulnerables si tienen menor capacidad para adaptarse a la situación provocada por un desastre y/o recuperarse. Si la economía de una comunidad está basada en un cultivo de bajo valor como es el maíz, una sequía o una inundación que destruye la cosecha causaría un mayor desastre que en aquella comunidad donde la economía es más diversificada.

La ignorancia o despreocupación personal de los hondureños por su seguridad y las consecuencias socio-económicas de los desastres es factor principal en la poca previsión para momentos difíciles entre sus distintos sectores sociales. Aunque esta mentalidad se debe

a la vulnerabilidad educativa, también tiene sus raíces en la vulnerabilidad ideológica de una población cuyo pensamiento religioso ha sido fatalista ante la ocurrencia de los fenómenos físico-naturales, que son considerados "obras" "manifestaciones" o "castigos de Dios". Se encuentra que es un pensamiento común, el que no se puede evitar el destino de uno, que es seleccionado por Dios. Esta concepción del mundo es más visible en la población de mayor vulnerabilidad educativa y las culturas indígenas pero no es exclusiva de estos sectores.

Aunque una cultura hondureña sería muy difícil de distinguir por sus múltiples facetas dentro de la población mayoritaria que es la mestiza y por su pequeña y variada población étnica, esta cultura demuestra rasgos de vulnerabilidad que merecen un mayor análisis. Esta vulnerabilidad cultural se debe a la tremenda diversidad de culturas, las cuales, con la excepción de los grupos étnicos, no tienen bien arraigados sus patrones. Refleja una mezcla de valores provenientes de distintas culturas que por múltiples razones han dado lugar a la mayor visibilidad de rasgos como el machismo, el temor, el autoritarismo, el egoísmo (reflejo de la lucha de supervivencia), la mediocridad, los celos y el fatalismo. Es menos visible la situación de los valores como la creatividad, la valentía, el servicio a la colectividad y el optimismo.

Sin ánimo de resaltar los valores negativos sobre todo lo positivo que también existe, es importante señalar que el machismo, egoísmo, los celos y el autoritarismo son características que pueden dañar los esfuerzos por organizar una verdadera participación comunitaria. El temor y el fatalismo son características de la población con una mayor vulnerabilidad educativa.

Es frente a esta realidad hondureña que se encuentra aspectos importantes de su vulnerabilidad ecológica como ser una disponibilidad potencialmente muy limitada de los recursos naturales para solucionar su situación de pobreza y estancamiento social. Existen algunos criterios en cuanto al territorio hondureño ya que según algunos, Honduras posee grandes áreas de tierra sin explotar, aptas para la producción agrícola y por lo tanto resulta innecesario impulsar medidas para la distribución y producción equitativa de la tierra. Sin embargo, opiniones opuestas a las anteriormente enunciadas, demuestran con claridad que las condiciones ecológicas no son las más favorables y sin mayores perspectivas para un crecimiento poblacional, por lo que es necesario implantar incentivos para un uso más científico, eficiente y sostenido de la tierra y sus demás recursos naturales ya disponibles.

El manejo desordenado del entorno natural en el trabajo productivo produce el deterioro de la vida humana y de los demás seres vivientes y en ningún momento contribuye a la generación de riquezas económicas. El estilo de desarrollo económico anárquico que ha caracterizado la historia de Honduras, por ejemplo en el caso forestal, ha disminuido la calidad de vida de esta sociedad a lo largo. Dada la presión demográfica y económica sobre los recursos naturales del país, podría resultar muy difícil y muy costoso lograr el desarrollo económico sostenido que garantice una calidad de vida más satisfactoria para las generaciones futuras.

## II CLASIFICACION Y TIPOLOGIA DE DESASTRES NATURAELS

Entre los fenómenos fisico-naturales más comunes a que ha estado sometido el país se considera que las inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos de tierra, temblores sísmicos y plagas de insectos han sido los más obviamente catastróficos. Entre estos fenómenos, se encuentra más información sobre los 16 huracanes, 102 inundaciones, por lo menos 81 temblores sísmicos y 20 deslizamientos de tierra cuyos efectos en las comunidades de Honduras fueron registrados de alguna manera desde el siglo XVI. Los fuertes temblores, olas de frío, incendios de origen natural, las plagas y epidemias son fenómenos

que han ocurrido en Honduras pero se carece de información cualitativa como cuantitativa sobre los efectos de éstas. Sin embargo, se ha podido distinguir una clasificación de zonas de riesgo en Honduras que toma en cuenta los riesgos físicos de origen natural relacionados con aspectos de la vulnerabilidad global de la población en dichas zonas de riesgo.

Las zonas de más alto riesgo para los fenómenos climatológicos de huracanes, lluvias fuertes e inundaciones se encuentran en toda la región norte del país, siendo las áreas urbanas más vulnerables por la densidad poblacional tanto como por el nivel de inversión en infraestructura. Por otro lado, se encuentra que muchos asentamientos humanos rurales se han ubicado durante las últimas tres décadas en zonas agrícolas inundables de la región norte, sin medidas adecuadas de protección, lo que ha incidido en su productividad y ha contribuido a impedir una mejoría en su calidad de vida. Dentro de estas áreas urbanas y rurales, son las personas del más bajo nivel educativo y de menores recursos económicos que componen los sectores marginados y son ellos quienes están ubicados en las microzonas de mayor peligro natural, como ser en una pendiente sin obras de drenaje o en las cercanías de un río dentro de una zona de riesgo.

La zona noroccidental se clasifica como la región de más absoluto riesgo para huracanes, inundaciones y fuertes lluvias porque allí hay una periodicidad mucho más frecuente de desastres relacionados con estos fenómenos físico-naturales. De las 102 inundaciones destructivas registradas desde 1610 en Honduras, 43 han afectado principalmente o únicamente la zona noroccidental y 37 de éstas ocurrieron entre 1906 y 1989 con efectos catastróficos en los cultivos, infraestructura, vivienda y desarrollo humano.

La zona central, particularmente en las colonias marginales de las ciudades gemelas de Tegucigalpa y Comayagua como la zona sur, especialmente en las colonias marginales de la ciudad de Choluteca, se han clasificado de alto riesgo para inundaciones. Estas microzonas urbanas sufren inundaciones menores o mayores todos los años ahora en el invierno, particularmente entre los meses de Septiembre y Diciembre. En el caso de Tegucigalpa - Comayagua, la mayoría de los 180 barrios y colonias marginales están ubicadas en pendientes muy escarpadas y desprotegidas de vegetación o en las cercanías de ríos o quebradas que sufren inundaciones por las crecidas rápidas debido al nivel de sedimentación. También sufren daños por las corrientes caudalosas y rápidas que resultan del drenaje natural y poco controlado en zonas urbanas no planificadas. Diferente es el caso de las colonias marginales de Choluteca, donde son más afectadas por las

caudalosas corrientias incontroladas que por la crecida del Río Choluteca. La gran mayoría de la población (~~de Choluteca~~) de Choluteca no reside en áreas donde hay sistema de drenaje ya que sólo en el centro, en las partes pavimentadas, cuenta con ésto.

El otro fenómeno climatológico que más afecta Honduras es la sequía: aunque no existe mucha información sobre los desastres relacionados con este fenómeno, la zona sur es definitivamente la más afectada. Tan afectada por la sequía es la zona sur que no permite la satisfacción de las necesidades básicas de su población, cuya densidad se ha mantenido muy superior de la media nacional. Esto ha contribuido a que la zona sur está expulsando su población hacia las zonas central, norte y nororiente.

En cuanto a los fenómenos geodinámicos, la reconstrucción histórica señala que Honduras ha experimentado fuertes sacudidas sísmicas en su historia, las que han causado daños en la propiedad y efectos geológicos importantes, tales como deslizamientos de tierra. Es probable que en el futuro se produzcan nuevos sismos, los que podrían causar graves daños a las personas y a las estructuras. Esta actividad sísmica no es tan peligrosa como en los países vecinos, pero se puede considerar que la zona inmediata a la Depresión Central de Honduras, las comunidades de Omoa y Puerto Cortés que están situados sobre la activa Falla del Motagua tanto como la región sur,

por estar bajo la influencia de una provincia volcánica activa en países vecinos y la activa Zona Tectónica de Benioff, en la costa del Mar Pacífico, tienen un mediano riesgo. Mientras tanto, las zonas nor-central (por la Falla del Aguán) y nor-oriental (por la Falla del Guayape) merecen mayor estudio para determinar su grado de actividad y una clasificación diferente a bajo o mediano riesgo físico.

Los deslizamientos de tierra son muy comunes en Honduras debido a sus características geomorfológicas que hacen del territorio muy vulnerable a la actividad humana contemporánea. La deforestación, la apertura de caminos y los asentamientos humanos sobre suelos frágiles y pendientes escarpadas contribuyen a aumentar el riesgo físico para deslizamientos y erosión de suelos en casi todo el país. Aunque la zona norte tiene muchos deslizamientos en áreas de fuerte pendiente, los mismos son relativamente despoblados por lo que la reconstrucción histórica del fenómeno revela un pobre registro de daños. Este fenómeno ha sido aparentemente más destructivo para la zona central de Honduras donde la población se ubica principalmente en áreas deforestadas y escarpadas. De los 20 deslizamientos con efectos importantes registrados desde 1951, 13 ocurrieron en el área de Tegucigalpa. La población de toda la zona norte tiene más oportunidad que de la zona montañosa del interior, de ubicar sus viviendas e intereses económicos en tierras de planicie aunque allí están sujetas al riesgo de inundaciones.

#### IV CAPACIDAD NACIONAL DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Una evaluación política, jurídica y administrativa de 21 instituciones nacionales y 4 organismos internacionales fue realizada en 1989 para determinar el alcance del esfuerzo de los mismos entorno al tratamiento de los desastres naturales en Honduras. Los esfuerzos de estas instituciones fueron clasificados de acuerdo a su relación con la prevención, mitigación, atención o rehabilitación de los desastres naturales. Además se analizó la capacidad existente y potencial de las instituciones y los textos legales que las rigen, para actuar más explícitamente en los niveles de prevención y mitigación por se éste el enfoque del estudio.

La estructura legal de Honduras, a través de la Constitución de la República y otros textos, se regula por principios rectores de la vida económica, para posibilitar el desarrollo socio-económico ideal en base de la eficiencia, la producción, la justicia social tanto como la distribución justa de la riqueza y del ingreso nacional. Sin embargo, este desarrollo socio-económico ha estado regido por una multiplicidad de instrumentos legales que aunque incorporan el concepto del mantenimiento de los recursos naturales para que sirvan a las futuras generaciones, estos no han sido eficaces. Desafortunadamente, la legislación vigente sobre los recursos naturales está llena de conflictos y duplici-

dades de funciones, lo cual redundo negativamente en el desarrollo apropiado de los sectores inmediatamente dependientes. Por otro lado, la legislación que rige la sociedad hondureña en caso de desastre natural ha sido demasiado amplia, impidiendo una efectiva aplicación cuando se necesita o, demasiado duro para ser aplicada en el caso de desastre natural, ya que se puede hasta eliminar los derechos de libre movimiento entre los ciudadanos.

La evaluación realizada en 1989 señala que se ha tratado de rectificar el desorden en el manejo de los recursos naturales, que debiera de contribuir a la prevención de algunos desastres naturales, a través de la creación de algunos mecanismos oficiales de coordinación interinstitucional (e.g. el manejo de cuencas hidrográficas) así como programas que tienen cierto potencial de planificar y ejecutar obras y actividades orientadas a la prevención, mitigación, atención y rehabilitación de desastres naturales en las comunidades de Honduras.

A pesar de buenas intenciones por los integrantes de los comités o comisiones internacionales de coordinación, sus propuestas han sido difícil sino imposible de ejecutar por los conflictos de competencias que eventualmente surgen o por atrasos en el sistema altamente burocrática que es característica de las instituciones gubernamentales.

Desafortunadamente, la gran mayoría de los esfuerzos más explícitamente relacionados con desastres naturales han estado dirigidos a la atención inmediata (brigadas médicas, la evacuación de personas a albergues temporales y dotación de alimentos, agua potable y ropa) de la emergencia por falta de una planificación global e insuficientes recursos para la ejecución de las pocas estrategias de prevención o mitigación formuladas. Estos esfuerzos generalmente han sido coordinados por ~~la~~ Comisión Permanente de **Emergencia Nacional** (COPEM), que también ha organizado comités regionales y locales para la capacitación de estos en aspectos relacionados a la atención de personas en situaciones de emergencia, que constituye un esfuerzo básico de mitigación.

Hay instituciones nacionales cuyas funciones y recursos las capacita implícitamente para contribuir muy directamente en la prevención y mitigación de desastres naturales como ser la Secretaría de Salud Pública (SSP), La Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR), la Dirección de Recursos Naturales Renovables y la Dirección General de Recursos Hídricos de la Secretaría de Recursos Naturales (SRN) y la Secretaría de Comunicaciones, Obras Públicas y Transporte (SECOPT). Sin embargo, la corta visión política, el abuso de los recursos económicos y el descuido en el manejo de los recursos naturales de parte de estas instituciones más bien a contribuido a magnificar los riesgos

para desastres. Esto es particularmente el caso de SECOPT, que en vez de planificar bien a los proyectos, los ha planificado históricamente sobre la marcha de un proyecto sin consideración adecuada de las características ambientales imperantes (geología, ecología, climatología, edafología, en la zona a ser afectada. El resultado ha incluido, entre otros problemas, carreteras sin drenaje adecuado que provoca altos costos de mantenimiento, deslizamientos, deforestación y erosión de suelos, así como problemas serios para los usuarios. Por lo general se puede observar que las obras civiles (e.g. calles, puentes, alcantarillas, represas) no han tomado en cuenta la vulnerabilidad natural y ecológica de la tierra para el ritmo nacional de la deforestación y erosión de suelos, lo que ha incidido en la capacidad de las obras para cumplir sus funciones en forma rentable.

Hasta muy recientemente en 1990, se han detectado proyectos específicos con financiamiento externo que más se han acercado a la realización de obras estructurales comunes de prevención y mitigación (e.g. conservación de suelos, irrigación, mejoramiento del servicio de agua potable, saneamiento básico, mantenimiento de calles, embaulamiento, limpieza o dragado de cauces fluviales, reforestación, etc.). Así mismo, los esfuerzos por educar a la población sobre la necesidad de la conservación de los recursos naturales han tenido más apoyo externo que nacional. Digno de mencionar es el Proyecto LUPE (Mejoramiento

de la Productividad en el Uso de la Tierra, de la SRN con financiamiento de la Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID) de los Estados Unidos y el Proyecto de Desarrollo Forestal de la COHDEFOR, también con financiamiento de la USAID. Ambos proyectos tienen incorporados componentes de conservación de suelos y educación ambiental y están dirigidos a los sectores productivos vulnerables de las áreas rurales. La Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), la Cooperación Suiza para el desarrollo (COSUDE), La Organización de Estados Americanos (OEA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) así como el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Banco Interamericano para el Desarrollo están respaldando otros programas y proyectos de varias instituciones gubernamentales (ESP, SANAA, COHDEFOR, SRN, Comisión Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, etc.).

Al principio de la administración del Presidente Rafael Leonardo Callejas en 1990 se creó el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS). La finalidad del FHIS es la generación de empleo en sectores sociales más vulnerables a los efectos de las nuevas políticas macroeconómicas adoptadas para ordenar y fortalecer la economía nacional. En sí, este programa es coordinado por el gobierno pero financiado completamente con fondos externos, es una medida de mitigación de la crisis económica que vive el país en favor de

los sectores sociales mas vulnerables. Aunque los objetivos del FHIS no incluyen explicitamente a la prevención, mitigación y rehabilitación de desastres naturales, la naturaleza de los proyectos de infraestructura los califica como tal. Estos proyectos incluyen la construcción de obras de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial, la limpieza de cunetas, canales, derechos de vía y lotes baldíos, así como la conservación de suelos y la rehabilitación de obras comunales descuidadas. En 1991, el FHIS ejecutará proyectos de reforestación e incorporará más criterios ambientales para la realización de proyectos. También el FHIS tiene capacidad operativa, respaldando por una voluntad política, para atender las necesidades inmediatas de los damnificados en situaciones de desastre natural. Según los planes operacionales, el FHIS será liquidado antes de finalizar la actual administración pública en 1994.

Miembros de la empresa privada en el Valle de Sula de la región noroccidental de Honduras han formulado una iniciativa para controlar las inundaciones que tanto están limitando la productividad de esta tierra tan fértil. Esta Comisión del Valle de Sula, mediante un convenio con la División Municipal de Desarrollo del Municipio de Puerto Cortés y SECOPT está coordinando varias obras estructurales para controlar el drenaje de las aguas lluvias, particularmente en una zona donde el Río Ulua y el Río Chamelecón confluyen en el sur del municipio. Con este

proyecto, se espera recuperar más de 30 mil hectáreas de tierras para la agricultura y proteger a más tierras de municipios aledaños del valle. Para este proyecto, muy poco se ha contemplado la importancia de la reforestación y control de inundaciones en la cuenca alta, lo que podría implicar una menor rentabilidad de las obras de control hidráulico siendo ejecutadas. Este proyecto tampoco incorpora un componente de preparación comunitaria para mitigar los efectos de una posible inundación.

Es importante señalar que la empresa privada y el gobierno han colaborado desde principios del siglo en el control de inundaciones en el Valle de Sula, pero las obras siempre han sido diseñadas para condiciones imperantes y no en base de proyecciones sobre las condiciones futuras relacionadas con el nivel de explotación de los recursos naturales. Para el caso, los ritmos de la deforestación y demanda de agua no fueron tomados en cuenta en los diseños de canales de alivio o puentes sobre ríos. Por lo que se observa la necesidad de una planificación ambiental integrada en el Valle de Sula para enfrentar los riesgos físico-naturales.

A finales de 1990, el COPEN se convirtió en el Comité Permanente de Contingencias (COPECO) por una iniciativa del Congreso Nacional para hacer este organismo supuestamente más eficiente en la atención de emergencias. Mantiene una función implícita en lo que se

refiere la preparación de comités regionales y locales para responder a emergencias, lo que se considera como mitigación porque el enfoque es primeros auxilios, la dotación de necesidades básicas y el saneamiento del área afectada por la emergencia. La nueva estructura del COPECO la hace más capaz de contar con fondos inmediatos para atender a las emergencias, pero no le permitirá tratar más científicamente a todos los problemas relacionados con los desastres sin esfuerzos extraordinarios por parte de su poco técnico responsable.

Se puede concluir que crece una conciencia cívica y gubernamental sobre la importancia del control de las inundaciones, pero los esfuerzos son principalmente del orden estructural, en base de obras hidráulicas. Proyectos privados y gubernamentales para aumentar la superficie de la tierra para riego podrán mitigar los efectos de una sequía. Proyectos aislados del FHIS, SECOPT y patronatos para el control de deslizamientos en las áreas urbanas, a través de los muros de contención y el alcantarillado existen pero no hay una capacidad nacional para enfrentar la magnitud de este creciente peligro en las zonas densamente pobladas. Los deslizamientos en las zonas rurales necesitan ser controlados a fin de reducir la erosión de suelos y a pesar de la existencia de proyectos encaminados a controlar la erosión en cuencas hidrográficas donde se producen agua potable y energía eléctrica, no se está atendiendo el problema al nivel que su magnitud requiere.

Muy poco se ha hecho para preparar las comunidades en la prevención y mitigación de los desastres naturales. Los gobiernos municipales de las zonas de riesgo tienen poco o ninguna capacidad técnica local para enfrentar los desastres y dependen casi completamente de la ayuda externa a su comunidad para atender y recuperar de un desastre. Además, ninguna institución estatal, municipal o privada cuenta con un plan de emergencia para guiar el quehacer de la comunidad entorno a los riesgos físicos a que están sujetos. Esta situación refleja y confirma que el nivel de conocimiento sobre riesgos naturales en Honduras es muy baja, que el nivel de conciencia no abarca toda la problemática y que el sistema de educación, tanto como el marco legal no está percibiendo en toda su magnitud y/o no cuenta con mecanismos ágiles que les permite reformar sus estrategias para el desarrollo integral y sostenido.