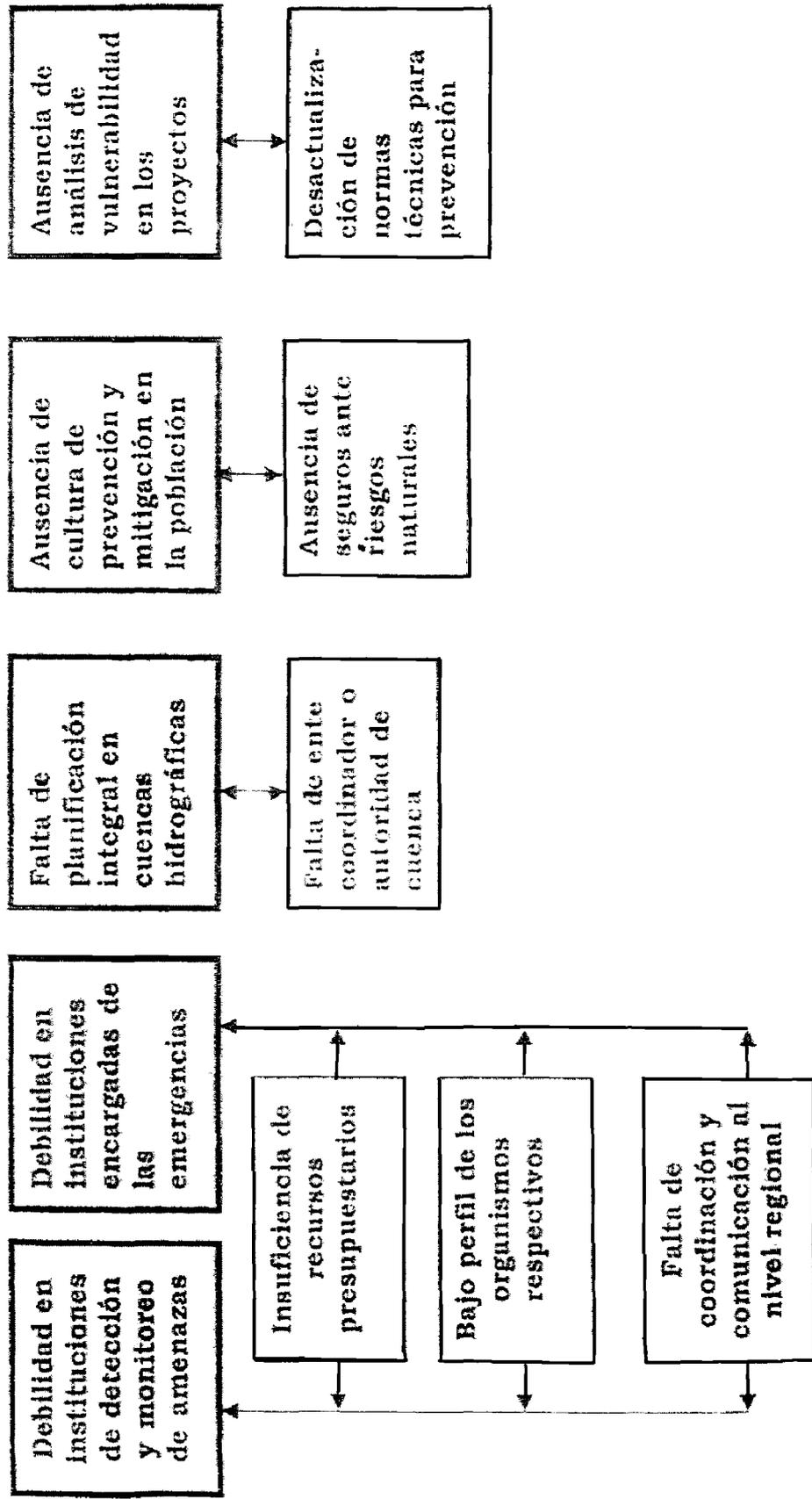


Gráfico 12
Principales debilidades en la gestión institucional ante desastres
en la Región centroamericana



Detección y monitoreo de amenazas

No se dispone en la región de suficiente personal capacitado y especializado en materia de seguimiento, monitoreo y emisión de pronósticos acerca de amenazas ocasionadas por eventos hidrometeorológicos extremos, ni de programas al nivel técnico y universitario superior para resolver dicha falencia.

Los organismos nacionales que tienen a su cargo las tareas de monitoreo y detección de amenazas son institucional y jerárquicamente débiles, y carecen de los recursos financieros suficientes para desempeñar su labor en forma adecuada.

Entre dichos organismos nacionales hay insuficiencia de canales adecuados de comunicación – en tiempo real – para lograr una coordinación efectiva de la función de detección y seguimiento de eventos extremos, y de la eventual emisión de pronósticos confiables. Tampoco se desarrolla una adecuada y fluida comunicación y coordinación con otros centros similares en otras regiones, que les permitan mejorar el pronóstico para sus países y la región.

Emisión de pronósticos y alertas

Junto con la ausencia de redes de medición, existen varias debilidades para la emisión de pronósticos oportunos y confiables. En primer lugar, no se dispone de los medios – con tecnologías de punta – que permitan obtener información básica en tiempo real para realizar los pronósticos. En segundo, se carece de los modelos de previsión de caudales e inundaciones para las cuencas hidrográficas principales de la región. En tercero, no existe una adecuada y eficiente coordinación entre los países centroamericanos, y entre éstos y otros países vecinos, para la emisión de pronósticos sobre tormentas tropicales, huracanes y otros eventos extremos. En cuarto lugar, no se dispone de canales adecuados y claros para la difusión de los pronósticos.

En cuanto a la emisión de las alertas para la evacuación cabe distinguir dos debilidades principales. La primera se refiere a la ausencia de criterios científicos adecuados para definir cuándo dar las alertas, sus distintos grados de gravedad, y las zonas a las que deberían aplicarse. La segunda es la falta de definición de los roles de cada organismo para la identificación de las amenazas, su grado de intensidad y los posibles impactos, y los entes que deben emitir las alertas.

Gestión de las emergencias

Pese a los esfuerzos realizados en años recientes, todavía acusan debilidades las entidades nacionales encargadas de las actividades vinculadas a la preparación y gestión ante las contingencias, con grado distinto según el país. En general, disponen de insuficientes recursos financieros para poder realizar sus tareas con eficacia, y su personal no está suficientemente capacitado y especializado en materia de planificación y gestión de las emergencias. Existe además insuficiencia en la coordinación entre los organismos nacionales que atienden estas tareas, actividad de la cual podrían derivar muchos beneficios. Finalmente, estos organismos acusan un perfil o jerarquía institucional insuficiente, lo que dificulta su capacidad para coordinar a otros entes públicos y privados.

Cultura de prevención y mitigación

La población centroamericana no está consciente de las amenazas del clima y de otros orígenes que pueden afectarle, como tampoco lo está acerca de las medidas de prevención y mitigación que puede y debe adoptar para reducir su vulnerabilidad y riesgos.

Ausencia de análisis de vulnerabilidad y de riesgo

No se realizan estudios y análisis de vulnerabilidad y riesgo al momento de determinar la factibilidad técnica de los proyectos de desarrollo, lo que podría resultar en graves daños de las obras luego de eventos extremos o en sobrecostos imprevistos en su construcción u operación.

Existe una falta notoria de profesionales capacitados y especializados para realizar los análisis de vulnerabilidad y riesgo de los proyectos, y no se dispone de centros académicos que impartan dicha especialización en la región.

De otro lado, después del Mitch, las normas de diseño hidráulico para obras civiles – caminos, represas, drenajes, etc. – han quedado completamente desactualizadas y resultan inadecuadas para la realidad hidrometeorológica de la región.

6.2 Programa regional de prevención y mitigación ante desastres

Al tener en cuenta el impacto socioeconómico tan elevado de los desastres que han ocurrido recientemente en la región – y muy especialmente el originado por el huracán Mitch, como se describe en el capítulo II de este documento – y las vulnerabilidades físicas y las debilidades en la gestión institucional descritas en el capítulo precedente, resulta evidente la necesidad de adoptar un programa de prevención y mitigación que les permita a los gobiernos centroamericanos, reducir o eliminar los efectos adversos de tales eventos extremos en el futuro.

Ello supone la adopción inmediata de una estrategia de prevención y mitigación de ámbito regional, apoyada en una serie de proyectos concretos destinados a reducir o eliminar las vulnerabilidades y las debilidades identificadas.

6.2.1 La estrategia centroamericana de prevención y mitigación

La estrategia que se adopte tendrá por objeto reducir o eliminar las vulnerabilidades físicas y las debilidades institucionales identificadas en el capítulo anterior.

Objetivos de la estrategia regional

El objetivo final de dicha estrategia será el de conseguir, en el mediano plazo, la reducción significativa de los efectos físicos y los impactos socio-económicos de los eventos extremos que ocurran en el futuro.

Se prevé que con la implementación de dicha estrategia y los planes y proyectos conexos, la región centroamericana estará – en el mediano y largo plazos – en posición de poder enfrentar con éxito nuevos fenómenos naturales extremos, sufriendo daños por una fracción crecientemente más baja con relación a los recientemente experimentados ante el huracán Mitch y el fenómeno El Niño 1997-1998. Dicho de otra forma, la inversión que Centroamérica realice en el futuro inmediato para llevar a la práctica los planes de prevención y mitigación, tendrán una rentabilidad importante al reducir de forma significativa los daños – físicos y económicos – que ocasionen los nuevos eventos futuros.

Dos son los elementos principales de la estrategia de prevención y mitigación por adoptar en la región centroamericana. En primer lugar, la designación del **Quinquenio Centroamericano para la Prevención y Mitigación de los Desastres (1999-2004)**. En segundo, la ejecución – durante el mismo período – de una serie de proyectos concretos de prevención y mitigación; tales proyectos serían de alcance tanto nacional como regional. Los proyectos de ámbito nacional están siendo formulados por los gobiernos de los países afectados, en tanto que este informe se ocupa de la identificación de los proyectos de alcance regional.

Las componentes de la estrategia regional

Con objeto de hacerse cargo de buscar solución a las vulnerabilidades físicas y a las debilidades en la gestión institucional que han sido identificadas en el capítulo III, la estrategia regional de prevención y mitigación deberá incluir las siguientes componentes:

- desarrollo del conocimiento técnico-científico sobre las amenazas
- fortalecimiento de los organismos de monitoreo y pronóstico de amenazas
- adopción de la cuenca hidrográfica como unidad de reducción de vulnerabilidades y riesgos, elaborando planes para su desarrollo
- establecimiento de una cultura de prevención y mitigación en la población
- mejoramiento de la planificación y gestión de las emergencias
- reducción de la vulnerabilidad de los sectores sociales y productivos, y
- mitigación de la vulnerabilidad de la integración regional.

A continuación se describen sucintamente cada uno de los componentes de dicha estrategia.

A. Desarrollo del conocimiento sobre las amenazas. Con el propósito de lograr un adecuado conocimiento de las diferentes amenazas de carácter hidrometeorológico – e incluso de otros orígenes – que se ciernen sobre la región, y que pueden originar desastres, es preciso establecer una red centroamericana de estaciones para la detección temprana y el monitoreo de eventos extremos, acompañada de una red de comunicaciones que permita transmitir la información respectiva en tiempo real.

Ello debe venir acompañado por la elaboración de pronósticos oportunos y confiables sobre dichos eventos, con definición precisa acerca del grado de severidad del evento y de las zonas por afectarse, que puedan transmitirse a los entes encargados de la emisión de las alertas para la evacuación de personas cuando ello sea necesario.

Igualmente indispensable es el establecimiento de vínculos operacionales efectivos de comunicación y coordinación entre los organismos nacionales que tienen a su cargo las tareas de detección y monitoreo de estos eventos, así como los de la emisión de pronósticos de crecidas e inundaciones.

B. Fortalecimiento de los organismos encargados del conocimiento acerca de las amenazas. Es de absoluta necesidad el dotar a los organismos encargados de las actividades antes descritas de los recursos financieros esenciales – de los cuales no disponen al presente – para lograr un funcionamiento eficaz y eficiente. Para ello, será necesario aumentar de forma escalonada las asignaciones presupuestarias respectivas hasta llevarles, al final del Quinquenio, a un nivel de recursos adecuado a las necesidades.

Simultáneamente, se gestionarían recursos externos ante la comunidad internacional cooperante para apuntalar temporalmente el funcionamiento de estos organismos – al igual que para el establecimiento de las redes de estaciones – y se identificarían formas de que dichos organismos avancen en la senda de la autogestión, con la venta de algunos servicios.

De singular importancia será el capacitar y especializar personal centroamericano en materia de detección y monitoreo de eventos extremos y en la emisión de pronósticos sobre los mismos. Para ello, se haría uso de los centros académicos regionales disponibles y se acudiría a la comunidad internacional para que brinde su apoyo.

C. Desarrollo de cuencas hidrográficas. La estrategia prevé adoptar a la cuenca hidrográfica como la unidad para planear el desarrollo con prevención y mitigación, elaborándose planes y proyectos que tomen en cuenta todos los recursos – agua, suelo, bosque, etc. – en ellas disponibles, los compatibilicen con las demandas actuales y futuras de todos los sectores usuarios (incluyendo *inter alia* las de consumo humano, agricultura, generación de electricidad, industria, navegación, etc.), y aseguren con ello un uso integral y la conservación de los recursos.

En una primera instancia de ejecución se seleccionarían aquellas cuencas hidrográficas que resulten prioritarias en atención a su mayor grado de deterioro de recursos y de mayor demanda actual o prevista.

D. Cultura de prevención y mitigación. Parte esencial de la estrategia será el crear una cultura de prevención y mitigación en la población de toda la región. Ello supone la inclusión de dicha temática en la educación formal e informal a todo nivel, desde el primario hasta el superior universitario. Además, requiere de asegurar la participación ciudadana en todos los aspectos de la prevención y la mitigación, incluyendo a la sociedad civil, las comunidades, los gobiernos locales, etc.

Se prevé también adoptar como rutinaria la inclusión de los análisis de vulnerabilidad y riesgo en los estudios de factibilidad de todos los proyectos de desarrollo, además de los estudios ambientales y de rentabilidad económica. Ello deberá acompañarse de la necesaria capacitación y especialización de personal para que realice tales análisis.

E. Planificación y gestión de las emergencias. Con objeto de mejorar la capacidad de los organismos nacionales que tienen a su cargo planificar las actividades de preparación y atención ante las emergencias, bajo la estrategia regional se prevé tomar acción en cuatro áreas. La primera consiste en la elevación del perfil institucional de dichos organismos con objeto de que pueda mejorar su desempeño operacional. La segunda, en la capacitación del personal de su planta en materia de planificación y gestión de contingencias de diverso tipo y origen. En tercer lugar, - igual que en el caso del tema del conocimiento de las amenazas - se debería dotar a estos organismos con recursos financieros en forma creciente, hasta alcanzar el nivel adecuado al final del Quinquenio; y gestionar recursos externos ante la comunidad internacional para apuntalarlos durante dicho período. Finalmente, en cuarto lugar, se establecería una coordinación y cooperación eficaces al nivel regional entre los entes nacionales encargados de las emergencias.

F. Reducción de vulnerabilidad en sectores sociales y económicos. Parte esencial de la estrategia regional es la reducción de la vulnerabilidad en los sectores sociales, lo que incluye el aumento de los niveles de seguridad alimentaria y nutricional de la población para que pueda enfrentar en mejores condiciones cualquier evento climático extremo; la vigilancia y el control de la morbi-mortalidad ocasionada por algunas enfermedades ante los cambios del clima; la ubicación y reubicación de asentamientos humanos, las viviendas y los servicios básicos – de agua, saneamiento, electricidad, etc. – en zonas seguras y, finalmente, su construcción bajo normas adecuadas.

En lo que hace a los sectores productivos, la estrategia supone reducir la dependencia o fragilidad de la agricultura y la ganadería ante los cambios del clima, aprovechando para ello la combinación de sistemas de alerta temprana y de tecnologías y variedades resistentes a los cambios climáticos. Igualmente, requiere de ubicar y reubicar a las plantas industriales en zonas de bajo riesgo ante eventos climáticos extremos y reducir los peligros por contaminación derivados de sus desechos.

G. Mitigación de la vulnerabilidad de la integración centroamericana. La estrategia prevé una componente importante para reducir la vulnerabilidad de la integración, con especial énfasis en el comercio intra y extracentroamericano, ante las amenazas de los fenómenos

naturales. Se trata de emprender acciones destinadas a evitar las reducciones en el intercambio comercial de bienes y servicios o su encarecimiento debido a daños en los sistemas de transporte.

Una de las componentes es el establecimiento del corredor logístico centroamericano como medio seguro de transporte – aduanero, portuario, marítimo, de comunicaciones – e intercambio de bienes y servicios tanto dentro como hacia fuera de la región centroamericana.

La segunda es el fortalecimiento de la interconexión de los sistemas eléctricos centroamericanos, completando todos sus tramos para cubrir toda la región y ampliando su capacidad de intercambio de energía y potencia, como medio de reducir la vulnerabilidad en el suministro eléctrico en los países ante los eventos climáticos extremos.

6.2.2 Los proyectos regionales de prevención y mitigación

Los proyectos se conciben como la manera concreta de apoyar la ejecución de la estrategia centroamericana de prevención y mitigación, y responden a la lógica de la misma. Aparte de una serie de proyectos de alcance nacional, que responden a necesidades específicas de cada país,²⁴ existe un nutrido número de proyectos de alcance regional que son esenciales para asegurar el éxito de la estrategia

La justificación de los proyectos regionales

La inclusión de proyectos de alcance regional o subregional como parte integrante de la estrategia centroamericana de prevención y mitigación se justifica plenamente por diversas razones de peso. Dicho de otra forma, existe un valor agregado con la realización de estos proyectos de alcance regional o subregional, más allá de la simple suma de esfuerzos nacionales.

En primer lugar, el hecho mismo que los fenómenos naturales extremos –como el Mitch, El Niño y otros eventos – abarquen superficies que rebasan a los territorios de un país, y que incluso ocasionan efectos adversos y daños cuantiosos en virtualmente toda la región centroamericana, aconsejan emprender acciones conjuntas para enfrentar problemas comunes.

En segundo lugar, pueden derivarse economías de escala importantes al atender temas desde un punto de vista regional, dando tratamiento o enfoques comunes a las soluciones, o empleando recursos humanos disponibles a todos los países.

En tercero, resulta también necesario que todos los países lleven a cabo algunas actividades de prevención y mitigación en forma coordinada y simultánea, por cuanto su no realización por parte de alguno de ellos puede acarrear consecuencias negativas en los otros. Ejemplo de ello son los esfuerzos para control de plagas o enfermedades que pueden verse afectados por la ausencia de acciones similares en alguno o algunos de los países vecinos.

En cuarto lugar, un enfoque regional puede aumentar la prioridad en el tratamiento de algunos temas que, vistos desde una óptica exclusivamente nacional, puedan tener baja prelación. En efecto, daños que visualizados al nivel nacional pueden parecer de poca monta o importancia relativa, adquieren gran relevancia al observarse o considerarse bajo un prisma regional de integración. Ejemplo de ello puede ser el daño a la infraestructura industrial o a determinados tramos de caminos, cuyo monto representa una muy baja fracción en comparación con otras necesidades sociales más apremiantes, y que – sin embargo – significa afectaciones de gran importancia para el comercio regional de la integración.

²⁴ Como ya se dijo anteriormente, los proyectos nacionales de prevención y mitigación, así como los de rehabilitación y reconstrucción luego del huracán Mitch, están siendo elaborados y presentados separadamente por cada uno de los gobiernos centroamericanos afectados.

La vinculación entre proyectos regionales y nacionales

No existe una duplicación entre los proyectos regionales y los nacionales, sino más bien una vinculación muy estrecha. En ningún caso son los proyectos regionales un sustituto de, o una competencia con, los proyectos nacionales sobre la misma temática. Se trata muy claramente de que los proyectos regionales integren y coordinen las actividades o proyectos de alcance nacional sobre una misma temática, y de que les provean de coherencia y uniformidad. Adicionalmente, de que aseguren la simultaneidad en la atención de los temas en los países y, finalmente, de que algunos temas puedan enfrentarse en forma coordinada y más eficaz.

Tampoco tiene porqué existir una competencia entre unos y otros por la consecución de recursos para su puesta en marcha. La complementariedad de lo regional y lo nacional proveen las seguridades ante la comunidad donante para comprender que ambos tipos de esquema tienen su razón de ser y requieren de apoyo con igual prioridad.

Tres áreas temáticas permiten ejemplificar las aseveraciones anteriores. La planificación del desarrollo con prevención y mitigación en las cuencas hidrográficas que son compartidas entre dos o más países debe necesariamente ser abordada bajo un proyecto regional o subregional, para asegurar el correcto y completo tratamiento de la unidad geográfica bajo análisis. El programa regional de educación en prevención y mitigación genera economías de escala y uniformiza los esquemas nacionales respectivos. Finalmente, el control sanitario hecho desde una óptica regional asegura que no queden vacíos de cobertura geográfica que más tarde puedan causar el fracaso de esfuerzos puramente nacionales.

Listado de los proyectos regionales

Se presenta a continuación una relación sucinta de los proyectos regionales que apoyan la ejecución de las diversas componentes de la estrategia centroamericana de prevención y mitigación de desastres. En un documento separado se incluyen los perfiles de cada uno de los proyectos regionales propuestos.

La formulación de esta serie de proyectos ha seguido un procedimiento complejo. En primer lugar, los Ministros encargados de la Reconstrucción y Transformación de Centroamérica ante los daños causados por el Mitch en la región, definieron las áreas de reducción de la vulnerabilidad, sectores sociales, infraestructura y recuperación productiva, como las prioritarias para los proyectos. Luego de ello, se solicitó a los organismos integrantes del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) la presentación de ideas, perfiles y documentos de proyectos de alcance regional que tuviesen componentes de prevención y mitigación. Posteriormente, se cooperó con diversos entes miembros del SICA así como con profesionales independientes, especializados en los temas respectivos, para identificar posibles proyectos que tuviesen por objeto resolver algunas vulnerabilidades físicas o debilidades institucionales que no hubiesen sido objeto de análisis hasta el momento. Con el resultado de ambas iniciativas se elaboró un listado consolidado preliminar de propuestas.

Dicha serie preliminar de propuestas así elaborada fue analizada por los Ministros encargados de la Reconstrucción y Transformación, y depurada para dejar en ella solamente aquellos proyectos que cumpliesen con los requisitos siguientes:

- estar claramente orientados a reducir o eliminar las vulnerabilidades físicas y las debilidades en la gestión institucional que han sido identificadas con el análisis realizado en el capítulo anterior, tanto para los sectores sociales y económicos como para la integración regional
- no duplicasen el alcance de los proyectos nacionales elaborados por los gobiernos de los países

- cuyo financiamiento no esté siendo ya gestionado bajo otros canales o esquemas existentes, distintos al esfuerzo del Grupo Consultivo.

Al final, se elaboró el listado definitivo de los proyectos que se requieren para asegurar la puesta en ejecución de la estrategia antes descrita, y que, además, cumplen con los requisitos y los lineamientos dados por los ministros encargados del tema post-Mitch. Esos proyectos marcan el inicio de una serie de esfuerzos de largo alcance y proyección, que se irán materializando en etapas sucesivas.

A continuación se presenta dicho listado de los proyectos, organizados en torno a cada una de las componentes o áreas temáticas de la estrategia regional de prevención y mitigación.

A. Desarrollo del conocimiento sobre las amenazas

Bajo esta área temática de la estrategia se propone realizar seis proyectos de alcance regional por un monto combinado de 14.5 millones de dólares de los Estados Unidos de Norteamérica. Las propuestas tienen por objeto establecer en la región una capacidad para detectar y dar seguimiento a los fenómenos naturales extremos, adquirir un mejor conocimiento de los efectos de los desastres en la región, y analizar los parámetros respectivos para actualizar las normas de diseño hidráulico en las obras civiles. En el cuadro siguiente se presenta la lista de tales propuestas.

TEMA O NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO, US DÓLARES
1. Inventario de desastres en la región centroamericana	400,000
2. Red centroamericana para monitoreo y pronóstico de huracanes, tormentas, etc.	8,000,000
3. Elaboración mapas sobre amenazas y vulnerabilidades en centroamérica	2,500,000
4. Estudios sobre impacto sísmico, geotécnico y estructural en relación con la infraestructura y líneas vitales	2,500,000
5. Actualización del análisis de precipitaciones y crecidas extremas en centroamérica	500,000
6. Actualización de las normas de diseño hidráulico de obras civiles	600,000

B. Fortalecimiento de los organismos de monitoreo y pronóstico de amenazas

Son tres las propuestas que tienen por objeto atender las falencias, vulnerabilidades y debilidades en esta área temática de la estrategia regional, por un monto combinado de 2.2 millones de dólares. Los proyectos tienen por objeto la formación y especialización de personal centroamericano en las técnicas modernas de detección, monitoreo y pronóstico de amenazas, tanto de origen meteorológico como geológico. Su listado se indica a continuación.

TEMA O NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO, US DÓLARES
7. Formación y especialización de personal en meteorología para la detección y pronóstico de eventos extremos	1,064,800
8. Especialización de personal en pronóstico hidrológico	800,000
9. Fortalecimiento de los sistemas sísmológico y de alerta temprana ante terremotos y maremotos	301,000

C. Desarrollo integrado y conservación de las cuencas hidrográficas

Bajo esta área temática de la estrategia se propone la realización de cinco proyectos regionales, con un valor combinado de 15.5 millones de dólares. Los proyectos están orientados a la planificación integral y al manejo de las principales cuencas hidrográficas de la región, con énfasis especial en aquellas que son compartidas por varios países, al manejo de los recursos costeros, la reforestación y el manejo y prevención de los incendios. El cuadro siguiente da cuenta del nombre de cada uno de ellos.

TEMA O NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO, US DÓLARES
10. Plan de manejo y desarrollo sostenible de cuencas hidrográficas prioritarias en centroamérica	4,600,000
11. Manejo integral de las zonas costeras	2,417,200
12. Elaboración de atlas marino-costero	715,300
13. Reforestación del corredor biológico mesoamericano	4,114,680
14. Prevención de incendios forestales: manejo del fuego	3,062,040

D. Cultura de prevención y mitigación en la población centroamericana

Se prevé ejecutar un total de doce proyectos en esta importante área temática de la estrategia, cuyo costo combinado ascendería a los 13.1 millones de dólares. Estas propuestas tienen por objeto la realización de programas regionales de educación formal e informal, a todo nivel, en materia de prevención y mitigación, así como fomentar la participación ciudadana, de las comunidades y de grupos vulnerables en los temas de prevención y mitigación y de gestión de emergencias. El listado se presenta enseguida.

TEMA O NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO, US DÓLARES
15. Programa regional de educación formal en materia de prevención y mitigación	1,060,000
16. Capacitación a los docentes en materia de prevención y mitigación	610,000
17. Elaboración de materiales para la prevención y mitigación	890,400
18. Participación de las comunidades en la prevención y mitigación	468,000
19. Reducción de la vulnerabilidad de los centros escolares	305,000
20. Formulación de proyectos de prevención y mitigación	661,500
21. Campañas populares de promoción en prevención	500,000
22. Fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión en las comunidades afectadas por el Mitch	4,500,000
23. Reducción vulnerabilidad de comunidades rurales	2,660,000
24. Fortalecimiento gestión en comunidades costeras	885,000
25. Enfoque de género en la gestión de desastres	150,000
26. Estudio para financiar fondos de mitigación de riesgos	330,000

E. Planificación y gestión de las emergencias

Si bien se pretende reducir o eliminar las vulnerabilidades, siempre será necesario mejorar las labores de planificación y gestión de las emergencias. Para ello, se propone realizar

cuatro proyectos por un monto combinado de 2.1 millones de dólares, cuyos objetivos incluyen la capacitación y especialización del personal en materia de gestión de emergencias, el mejoramiento de la capacidad gerencial para los suministros humanitarios, y la coordinación tanto al nivel nacional como regional entre los organismos que atienden las emergencias. El listado respectivo aparece a continuación.

TEMA O NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO, US DÓLARES
27. Mejoramiento de la capacidad de administración de los suministros humanitarios	1,000,000
28. Coordinación regional y nacional en casos de desastre	250,000
29. Coordinación entre organismos nacionales de emergencia y los ministerios de educación	500,000
30. Especialización del personal en gestión de emergencias	300,000

F. Reducción de la vulnerabilidad de los sectores sociales y productivos

Dada la importancia y amplitud de los sectores o temas, bajo esta amplia área temática de la estrategia se incluye un total de 15 proyectos por un monto total de 53.4 millones de dólares. La lista que se presenta a continuación incluye propuestas destinadas a reducir o eliminar vulnerabilidades en los campos de vigilancia de enfermedades, nutrición y alimentación, reducción del riesgo en las zonas urbanas, y de mitigación de riesgos en los sectores agropecuario e industrial. La lista de propuestas es la siguiente.

Tema o nombre del proyecto	Monto, US Dólares
31. Estudio de correlación entre los cambios climáticos y la morbi-mortalidad	500,000
32. Vigilancia de epidemias de enfermedades transmisibles	6,200,000
33. Control de epidemias en la región	10,800,000
34. Programa de información y comunicación sobre epidemias de enfermedades transmisibles en la región	3,000,000
35. Monitoreo de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario	830,000
36. Seguridad alimentaria y nutricional en las comunidades afectadas por el Mích	2,156,700
37. Producción de alimentos en huertos hidropónicos de pequeña y mediana escala	1,844,850
38. Producción de alimentos nutricionalmente mejorados en empresas de gestión femenina	1,998,700
39. Capacitación y educación en alimentación y nutrición	600,000
40. Mitigación de riesgos en asentamientos urbanos en Centroamérica	3,000,000
41. Sistema de alerta temprana para la agricultura ante las variaciones del clima	825,000
42. Diseño y disseminación oportuna de tecnologías agrícolas apropiadas para enfrentar los cambios climáticos	14,500,000
43. Estudios factibilidad para ampliar capacidad industrial para producir materiales requeridos para reconstrucción	1,000,000
44. Estudios factibilidad para modernizar el sector industrial, incluyendo la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo en las plantas industriales	4,000,000

G. Mitigación de la vulnerabilidad de la integración centroamericana

Bajo esta área temática se propone la realización de tres importantes proyectos que tienen por objeto asegurar el transporte y las comunicaciones ante los desastres, estableciendo el corredor logístico centroamericano, mejorando la capacidad de respuesta de los puertos ante las contingencias, y mejorando la seguridad en la navegación marítima en las costas de la región. Su monto combinado alcanza los 16 millones de dólares.

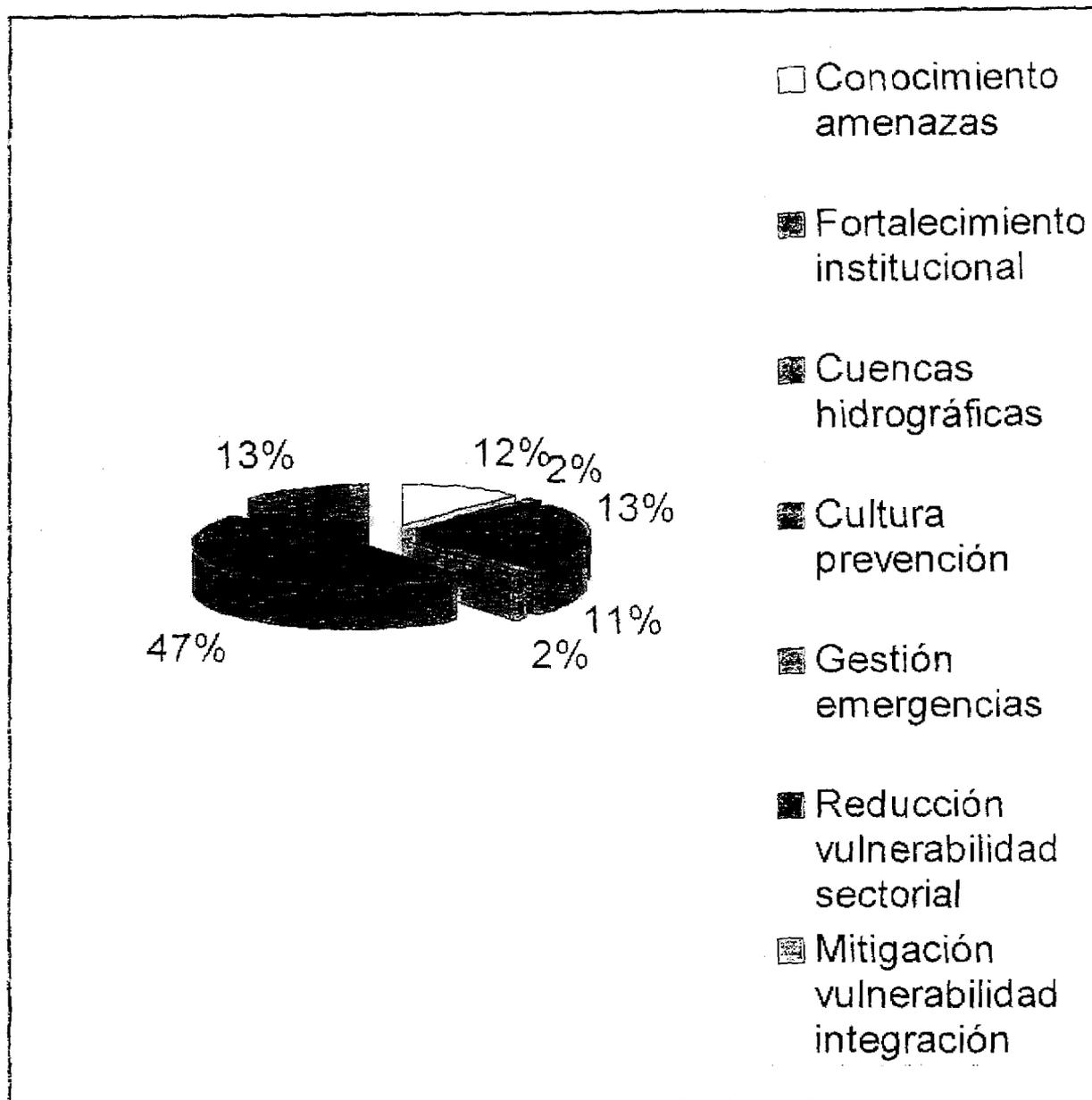
TEMA O NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO, US DÓLARES
45. Estudios sobre la factibilidad del corredor logístico centroamericano	10,000,000
46. Desarrollo de la capacidad de respuesta de los puertos ante los desastres	3,668,000
47 Mejoramiento de la seguridad en la navegación marítima en las costas centroamericanas	2,345,000

Resumen de las propuestas de proyectos

El monto total combinado de los proyectos que componen el plan regional de prevención y mitigación para Centroamérica asciende a los 116 millones de dólares. Ello representa una muy reducida fracción del monto de los daños originados por el huracán Mitch, y su puesta en ejecución lograría que los daños que podrían ocasionar eventos futuros similares fuesen de menor escala.

Como se señala en el cuadro siguiente, los recursos se asignarían con prioridad a las áreas temáticas de reducción de la vulnerabilidad en los sectores sociales y productivos (el 47% del monto total); la mitigación de la vulnerabilidad de la integración regional, el desarrollo integrado de las cuencas hidrográficas y el desarrollo del conocimiento sobre las amenazas (el 13% del total cada uno de dichas áreas temáticas); y el desarrollo de una cultura de prevención y mitigación entre la población para reducir su vulnerabilidad (el 11%). Las áreas temáticas de fortalecimiento institucional tanto de los organismos técnico-científicos que dan seguimiento a las amenazas como los que tienen a su cargo la gestión de las emergencias requerirían de recursos menores pero indispensables. (El 2% cada uno).

Gráfico 13
Distribución porcentual del costo de los proyectos
según área temática de la estrategia regional



El resumen de los recursos que serían necesarios para el financiamiento de los proyectos que integran el programa regional de prevención y mitigación se presenta a continuación, desglosado por las áreas temáticas que componen la estrategia.

AREA TEMÁTICA	MONTO, MILLONES DE US\$
A. Desarrollo del conocimiento sobre las amenazas	14.5
B. Fortalecimiento de los organismos técnico-científicos	2.2
C. Desarrollo integrado de las cuencas hidrográficas	15.5
D. Cultura de prevención y mitigación entre la población	13.1
E. Gestión de las emergencias	2.0
F. Reducción de la vulnerabilidad sectorial	53.4
G. Mitigación vulnerabilidad de la integración	16.0
TOTAL	116.7

Es preciso señalar a este respecto que, para evitar que se tengan que dejar de lado los esfuerzos normales de desarrollo económico y social de los países, será preciso que los recursos que se asignen a la reconstrucción y transformación de la región sean **adicionales y no sustitutivos** de los que actualmente provee la comunidad internacional. Además, tales recursos frescos tendrán que proveerse bajo condiciones especiales en cuanto a plazo, tasas de interés, y requerimientos de aportes de contrapartida, en vista de la extraordinariedad de la situación post-Mitch. Finalmente, dada la premura con que es preciso realizar la reconstrucción, los requerimientos para la presentación y aprobación de los proyectos deberán necesariamente ser simplificados por parte de la comunidad internacional.