

ANEXO 1

Desastres importantes acaecidos en los últimos años en Centroamérica

Año	País	Tipo	Muertes	Afectados	Pérdidas en millones de US \$
1972	Nicaragua	Terremoto	10,000	400,000	3,018
1974	Honduras	Huracán Fifi	7,000	15,000	1,340
1976	Guatemala	Terremoto	23,000	1,200,000	2,154
1986	El Salvador	Terremoto	1,100	500,000	1,346
1988	Nicaragua	Huracán Juana	116	185,000	1,159
1991	Costa Rica	Terremoto	51	19,700	N.d.
1992	Nicaragua	Tsunami	116	13,500	N.d.
1993	Honduras	Tormenta	103	11 000	N.d.
1996	Nicaragua y Costa Rica	Huracán César	N.d.	N.d	210
1997-98	Centroamérica	El Niño	-	N.d.	~ 475
1999	Centroamérica	Huracán Mitch	18,285	1,191,908	6,018*

N.d.: No disponible

* Datos en relación con el PIB en % a) Huracán Mitch: 13,2% de un total de US\$6,081 millones, b) Huracán Andrew en Estados Unidos: 0,4% de un total de daños de US\$29,500 millones



ANEXO 2

Efectos de los desastres en la economía regional

Evento	Efecto económico	Efectos fiscales	Efectos en la balanza de pagos	Pérdidas de infraestructura y capital
<i>Managua (1972)</i>	Caída del PIB general en un 15% y en un 46% en la industria y la producción.	Caída de un 39% en los ingresos fiscales	Disminución de un 20% en las exportaciones y aumento de un 20% en las importaciones.	Incremento de un 700% de las necesidades de inversión
<i>Honduras (1974)</i>	Caída del PIB general en un 6% y en un 23% en la agricultura	Crecimiento del déficit fiscal en un 79%, disminución de un 15% en las importaciones y aumento de un 60% en los gastos.	Aumento del déficit en un 300% y de las exportaciones en un 61%; disminución de las exportaciones en un 66%.	Pérdidas y reducción de la producción equivalentes a dos veces la inversión de un año
<i>El Salvador (1982)</i>	Caída de un 2% en el PIB.	Incremento del déficit fiscal de un 30%.	Crecimiento del déficit externo en un 25%	Pérdidas equivalentes a la inversión de un año
<i>Nicaragua (1988)</i>	Caída del PIB en un 2% y en un 17% en el sector agrícola	Incremento del déficit fiscal de un 20%	Incremento de un 10% en el déficit de la balanza	Total de daños equivalente a US\$839 millones
<i>Nicaragua (1992 Cerro Negro)</i>	Caída de cerca de un 1% en el PIB.	Crecimiento del déficit fiscal en cerca de un 10%	Incremento de un 2% en el déficit de la balanza	Total de daños equivalente a US\$19 millones
<i>Nicaragua (1992 tsunami)</i>	Caída de cerca de un 1% en el PIB	Crecimiento del déficit fiscal en cerca de un 5%.	Incremento de un 24% en el déficit de la balanza.	Total de daños equivalente a US\$25 millones
<i>Honduras (1998, Mitch*)</i>	Caída del PIB en un 2.1%	Crecimiento del déficit fiscal en cerca de un 1.7% del PIB	Incremento de un 5.7% en el déficit de la balanza.	Total de daños estimado en US\$2 billones
<i>Nicaragua (1998, Mitch*)</i>	Caída del PIB en un 1.5%	Sin información	Sin información.	Total de Daños estimado en \$562 millón
<i>Guatemala (1998, Mitch*)</i>	Caída del PIB en un 0.2%	Crecimiento del déficit fiscal en cerca de un 0.3% del PIB	Incremento de un 0.7% en el déficit de la balanza	Total de daños estimado en US\$300 millones.
<i>El Salvador (1998, Mitch*)</i>	Caída del PIB en un 0.25%	Sin información	Incremento de un 0.3% en el déficit de la balanza	Total de daños estimados en US\$179 millones

fuente: Adaptado de Caballero y Zapata 1995

ANEXO 3

Naturaleza de los peligros naturales y de sus diferentes impactos

A pesar de que se califican como "naturales", estos peligros tienen ciertos elementos de participación humana. Para estos efectos es preciso distinguir entre los siguientes conceptos (OEA 1993):

Evento	Es el proceso natural por el que un factor ambiental participa como protagonista de una situación ambiental
Fenómeno natural	Fenómeno natural que, de hecho, no afecta a los seres humanos, porque sus efectos no entran en contacto con ellos (evento natural excepcional, de proporciones, en circunstancias o intensidad no usuales para la región de ocurrencia).
Peligro natural	Posibilidad de ocurrencia de fenómenos que pueden conducir a un desastre natural en una región (fenómeno natural que ocurre en un área poblada o con infraestructura que puede ser dañada).
Desastre natural	Peligro natural que causa un número inaceptable de muertes o daños a propiedades. En áreas donde no existen intereses humanos a vulnerar, los fenómenos naturales no constituyen un peligro ni causan desastres
Riesgo natural	Posibilidad cierta e inmediata de que el patrimonio humano sea afectado de alguna manera por un fenómeno natural
Eventos de gestación lenta	Sequía, fenómenos "El Niño" y "La Niña", hambruna, etc.
Eventos de gestación rápida	Inundaciones, huracanes, terremotos, derrumbes, deslizamientos, tsunamis, incendios, etc

Tipos de Vulnerabilidad

- Físico/material (tierra, salud, tecnología, albergues, infraestructura)
- Social/organizativo (desigualdades, capacidades institucionales)
- Motivación/comportamiento (capacidad local, religión, actitud).

Tipos de Amenaza

- Huracanes
- Tsunamis
- Terremotos
- Erupciones volcánicas
- Sequías
- Inundaciones

Tipos de Impactos

Impactos físicos/infraestructura (ver Anexo 4)

- Físico: ubicación de la población en lugares inadecuados, tales como una zona de derrumbes, la ladera de un río, etc
- Técnico. Construcción de edificios e infraestructuras sin ningún análisis de riesgo e incertidumbre (sin estudios de sismicidad), malas vías de comunicación, etc

Impactos sociales

- Impacto psicológico, inseguridad
- Cambios en la estructura de la familia y huérfanos. Requiere cuidado y gastos.
- Presupuestos del gobierno enfrentarán mayores demandas, gastos especialmente sociales

Impactos institucionales

En las comisiones de emergencia, bomberos, defensa civil, policía, ONGs, sociedad civil, gobierno nacional y local, cooperación internacional

Impactos económicos

Los desastres naturales tienen un efecto económico muy grave en varios niveles. El efecto más obvio se da en los hogares, pues afectan el ingreso y reducen el bienestar del hogar y de todo el desarrollo. En el futuro los efectos de los desastres naturales van a revertir ganancias en el desarrollo, lo que afectará negativamente a la población y a las naciones. Existe la posibilidad de que estos efectos permanezcan por décadas

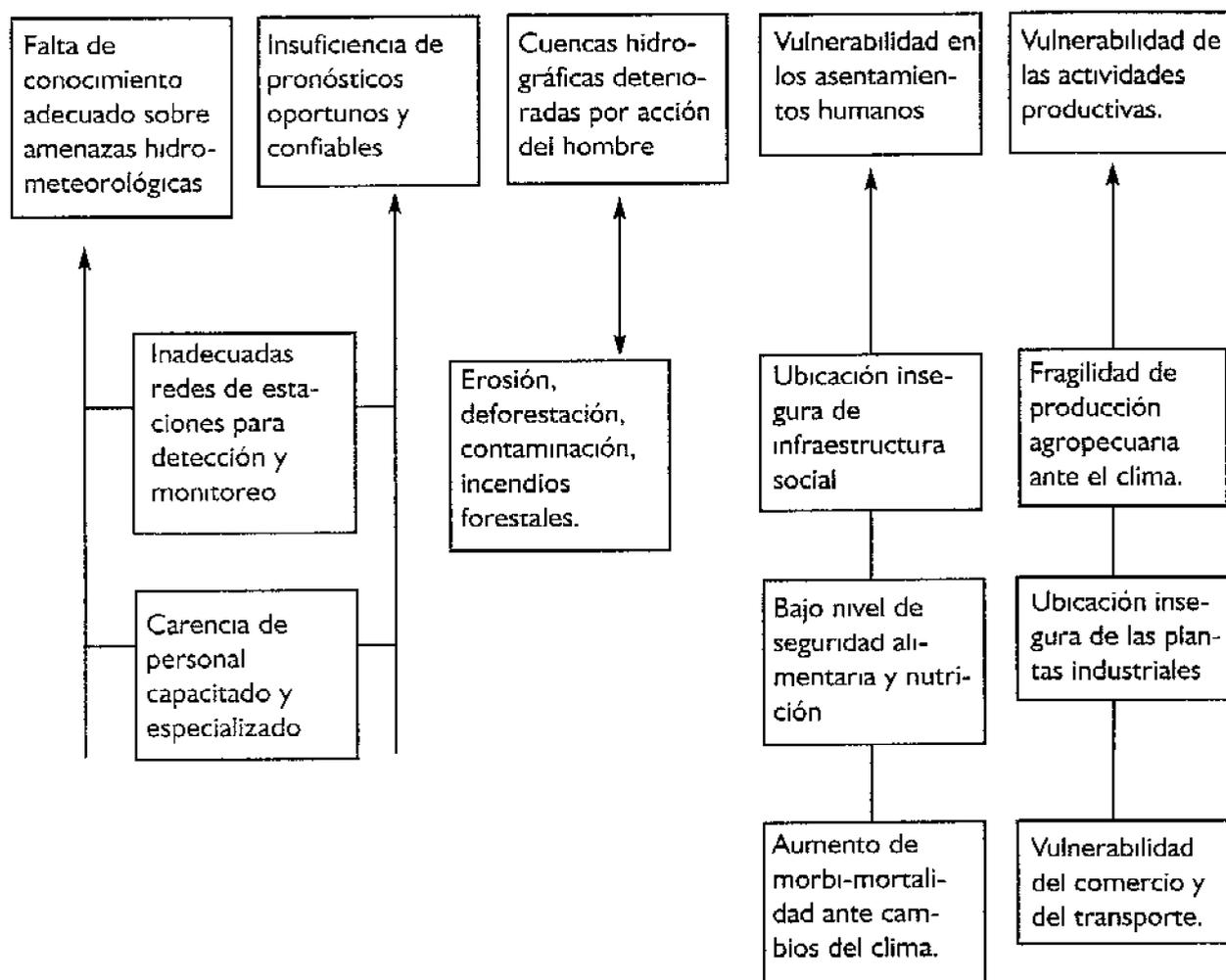
- Pérdidas de infraestructura.
- Pérdidas asociadas a la inversión.
- Pérdidas de ingresos del sector por pérdida de venta de productos.
- Efectos sobre la producción en bienes y servicios.
- Pérdidas asociadas con los ingresos por empleo
- Pérdida de divisas extranjeras.

Los costos económicos de los desastres se pueden dividir o clasificar en tres tipos:

Costos directos	Se relacionan con el costo de capital activo (tal como edificios, otra infraestructura física, materia primaria) destruido o dañado en un desastre. A menudo se incluyen en estos cálculos las pérdidas de la cosecha.
Costos indirectos	Se refieren al daño sobre el flujo de bienes y servicios. Incluyen, por ejemplo, un rendimiento más bajo de fábricas destruidas o dañadas; pérdidas de ingreso de ventas debidas a daños en la infraestructura vial y portuaria, por ejemplo; y los costos asociados con la necesidad de comprar materiales más caros u otros insumos que normalmente son más baratos, debido a que se afectan las fuentes de suministro. También se incluyen los costos de los gastos médicos y la pérdida de la productividad, que resulta en un aumento de enfermedades, lesiones y muertes
Efectos secundarios	Se relacionan con los impactos de corto y largo plazos de un desastre en el desempeño global económico. Incluyen el deterioro del comercio externo y del presupuesto nacional, la reasignación de gastos públicos planificados y el aumento de la deuda. Los desastres también pueden afectar el modelo de distribución del ingreso y el nivel e incidencia de la pobreza

ANEXO 4

Vulnerabilidades físicas



Fuente: SICA/Jovel, 1999

ANEXO 5

ANÁLISIS Y MAPEO DE LA VULNERABILIDAD DEL PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS (PMA, 1999)

INTEGRAR LA AYUDA ALIMENTARIA CON EL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

¿Qué es la seguridad alimentaria?

Es el acceso de todos, en todo momento, a suficiente comida para mantener una vida activa y saludable (Banco Mundial 1986)

¿Qué es el análisis y mapeo de la vulnerabilidad (VAM)?

- Es una estructura interna del PMA que brinda asistencia técnica temporal y a largo plazo en el análisis de la seguridad alimentaria para los órganos de decisión del PMA.
- El VAM trabaja en estrecha colaboración con los gobiernos locales, otras agencias de las Naciones Unidas y con otros actores, como ONGs, para integrar las técnicas del VAM en iniciativas de monitoreo de la pobreza y de alerta temprana

Pasos

- Combinar mapas de riesgo.
 - Comparar mapas de riesgo con indicadores individuales
 - Establecer sistemas de monitoreo
 - Asistir en la formulación de proyectos de emergencia y desarrollo
- a) Análisis de Vulnerabilidad
 - b) Identificación y evaluación de necesidades
 - c) Alerta Temprana
 - d) Planificación de Contingencia
 - e) Monitoreo & Evaluación del impacto

¿Qué es el análisis de la vulnerabilidad?

- Es el análisis sistemático de la dinámica de las economías alimentarias para así poder determinar:
- La capacidad de las poblaciones para cubrir sus requerimientos alimentarios básicos en un año típico (vulnerabilidad estructural).
- Cómo la gente cambia, aumenta o disminuye esas dinámicas para hacer frente a cambios en su acceso al alimento (vulnerabilidad corriente)

Variables de monitoreo (ejemplos)

- Desarrollo de la vegetación (cada 10 días)
- Lluvias (cada 10 días).
- Precios (semanal, mensual)
- Análisis cualitativos de necesidades.

Parte de un análisis más amplio relativo a posibles efectos de El Niño

- Definición del impacto de los escenarios climáticos
- Cálculo de los niveles de impacto en la producción, según el tipo de catástrofe
- Análisis de la tendencia de las distribuciones de alimentos en la región
- Estimación de beneficiarios y tonelaje de alimentos.
- Documentación sobre las medidas de prevención tomadas por los gobiernos de la región
- Plan de implementación logístico detallado y basado en la información generada



FAO: Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Agricultura y la Alimentación (SMIA)

Existen las siguientes publicaciones.

- **Perspectivas alimentarias** Proporciona un panorama mundial de la producción, las existencias y el comercio de los cereales y otros productos alimenticios básicos, mediante un análisis de las tendencias y las perspectivas. La publicación contiene un análisis e información estadística sobre la evolución de los mercados mundiales de cereales, los precios de exportación y los fletes marítimos. Se incluyen crónicas especiales sobre mercados de productos concretos, como la carne y la leche, la yuca, el azúcar y las grasas y aceites, así como sobre las tendencias de la disponibilidad mundial de ayuda alimentaria y sus envíos y sobre las situaciones de urgencia alimentaria en todo el mundo.
- **Cosechas y escaseces alimentarias.** Es publicada seis veces al año por el Servicio Mundial de Información y Alerta sobre la Alimentación y la Agricultura de la FAO. Al lector se le ofrece un resumen, país por país, de la más reciente información sobre la producción, el comercio, las existencias y el consumo de productos alimentarios, así como de las necesidades de ayuda alimentaria, las promesas de donaciones y las entregas de las mismas, según sea necesario. El informe contiene una síntesis de los principales acontecimientos en las cosechas y suministros de alimentos en cada subregión del mundo. Una atención especial viene prestada a los países que se encuentran con escasez de alimentos o donde las perspectivas para las cosechas en curso son desfavorables. En estos países, se incluye información también sobre los indicadores de la seguridad alimentaria a nivel sub-nacional. En el caso de que fuera necesaria cualquier intervención de emergencia, se ofrece también información sobre el número total de beneficiados, y las necesidades a cubrir con la ayuda alimentaria.
- **Alertas e informes especiales**
- **Bases de datos**
- **Servidor del GeoWeb.** Imágenes de satélite para América Latina y el Caribe
- **Programa para el análisis de imágenes de satélite**





Las Series de Publicaciones RUTA han sido diseñadas con el objetivo de difundir la mejor selección de materiales producidos por las diferentes áreas de trabajo del Proyecto RUTA. A través de nuestras series esperamos promover una mayor comprensión, análisis y discusión de temas de interés para la región centroamericana, los gobiernos y las agencias socias del proyecto.

Cinco líneas temáticas se impulsan con estas series:

- Sistematizando experiencias
- Documentos de trabajo
- Buenos ejemplos
- Materiales de capacitación
- Documentos internos

Además, RUTA publica trimestralmente el Boletín RUTA en Centroamérica.

PUBLICACIONES DISPONIBLES:

Actividades realizadas y apoyadas por RUTA en Centroamérica de Enero 1980 a Junio 2001.

Análisis de las experiencias de coejecución en proyectos FIDA en Centroamérica. (Documento de Trabajo No.3). 2000.

RURALINVEST. Guía para la formulación y evaluación de pequeñas inversiones rurales. (Materiales de Capacitación. No.1). RUTA/FIDA/FAO, 2000

El pago de servicios ambientales y el desarrollo sostenible en el Medio Rural. (Documento de Trabajo No.2) RUTA/IICA, 1999.

Guía práctica para la administración financiera de proyectos financiados por el FIDA. (Documento de Trabajo No.1)

La ganadería e industrias afines en Centroamérica: desafíos y oportunidades. RUTA/CAC/SIDE 1998.