

funde

Fundación  
Nacional para  
el desarrollo

Oxfam  
America

IMPACTOS DE LA TORMENTA TROPICAL  
"MITCH" EN EL SALVADOR Y  
ALGUNAS RESPUESTAS INSTITUCIONALES

Coordinador: Alberto Enríquez Villacorta  
Investigadoras: Nidia Umaña  
Carolina Castrillo  
Laura Salamanca

marzo de 1999

San Salvador, marzo de 1999

# funde

Fundación  
Nacional para  
el Desarrollo

Oxfam  
America 

## PRESENTACION

A finales de octubre y principios de noviembre de 1998, la Tormenta Tropical "Mitch" se convirtió en uno de los peores desastres naturales del presente siglo en la región Centroamericana. Los efectos provocados en cada uno de los países fueron de magnitudes muy diferentes. Honduras y Nicaragua fueron, sin duda, los países más golpeados.

En el caso de El Salvador, los daños no fueron pocos y a pesar de que han pasado ya cuatro meses del desastre, aún es difícil tener una apreciación de la envergadura de los mismos. Diversas instancias del gobierno central, organismos internacionales como el PNUD, la CEPAL y la OCHA y algunas organizaciones e instituciones de la sociedad civil, han venido haciendo diagnósticos generales y parciales, de cara sobre todo, a identificar los principales desafíos que el país deberá enfrentar después de la tormenta Mitch.

Con el propósito de colaborar en esta tarea, la Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE) y OXFAM AMERICA, acordaron a finales del mes de enero desarrollar el esfuerzo de identificar, ordenar y revisar los principales diagnósticos y propuestas hechos hasta el momento, sobre los efectos del Mitch en el país, como una contribución a la necesidad de conocer con la mayor proximidad posible, cuál es la situación de El Salvador después de dicha tormenta tropical y cuáles deberán ser las principales acciones a desarrollar de cara a mitigar los golpes y daños causados y prevenir nuevos desastres en el marco de avanzar hacia un desarrollo sustentable.

Agradecemos a todas las personas e instituciones que contribuyeron a hacer posible este trabajo y esperamos que sea de utilidad para quienes de una u otra forma están empeñados y comprometidos en convertir los efectos negativos de la Tormenta Tropical Mitch, en una nueva oportunidad para construir políticas, acciones y mecanismos que conduzcan a nuestro país hacia un nuevo estilo de desarrollo que sea producto y generador de una sólida concertación democrática y una amplia participación ciudadana.

Alberto Enríquez Villacorta  
Consejo de Directores  
FUNDE

Carolina Castrillo  
Directora Regional  
OXFAM AMERICA

**IMPACTOS DE LA TORMENTA TROPICAL  
"MITCH" EN EL SALVADOR Y  
ALGUNAS RESPUESTAS INSTITUCIONALES**

Coordinador: Alberto Enríquez Villacorta  
Investigadoras: Nidia Umaña  
Carolina Castrillo  
Laura Salamanca

San Salvador, marzo de 1999

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>I. IMPACTOS DEL MITCH: ELEMENTOS PARA UN DIAGNOSTICO</b>	3
1. DESEMPEÑO DE LA ECONOMÍA	4
2. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA	6
3. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS RURALES	9
4. TERRITORIO Y AMBIENTE	14
<b>II. ALGUNAS RESPUESTAS INSTITUCIONALES</b>	16
1. ANTES DE LA TORMENTA	16
2. DURANTE LA EMERGENCIA	17
2.1. Evacuación	17
2.2. Albergues	19
2.3. Ayuda	21
3. DESPUES DE LA EMERGENCIA	
3.1. Retorno	23
3.2. Propuesta gubernamental con apoyo de organismos internacionales	24
3.3. Provisión de Alimentos	27
3.4. Crédito Rural	29
3.5. Propuestas no gubernamentales	30
<b>III. CONCLUSIONES: TAREAS PENDIENTES, RETOS Y OPORTUNIDADES</b>	32
1. TEMAS RENOVADOS Y REDIMENSIONADOS POR EL DESASTRE	32
2. UN PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN QUE REVALORICE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	34
3. UN PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN COHERENTE	35
4. UN PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVO	36

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	38
<b>GLOSARIO</b>	41
<b>ANEXOS</b>	
1. LISTADO DE LOS PROYECTOS INCLUIDOS EN EL “PLAN DE RECONSTRUCCIÓN Y MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA DE EL SALVADOR, 1999-2020”.	45
2. PRINCIPALES RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO “DE LA EMERGENCIA AL DESARROLLO: ¿CUÁL CAMINO SEGUIR PARA LA RECONSTRUCCIÓN?”	48
3. DAÑOS DIRECTOS E INDIRECTOS PROVOCADOS POR LA TORMENTA TROPICAL “MITCH” EN EL SALVADOR, 1998.	50
4. DAÑOS DIRECTOS E INDIRECTOS PROVOCADOS POR LA TORMENTA TROPICAL “MITCH” EN EL SECTOR AGROPECUARIO, 1998.	51
5. IMPACTO DE LA TORMENTA TROPICAL “MITCH” SOBRE LOS PROGRAMAS DE CRÉDITO RURAL DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES, 1998.	52
6. POBLACIÓN AFECTADA POR LA TORMENTA TROPICAL “MITCH”, 1998.	54
7. POBLACIÓN AFECTADA POR LA TORMENTA TROPICAL “MITCH” POR DEPARTAMENTOS, SEGÚN TIPO DE AFECTACIÓN, 1998.	55
8. INFRAESTRUCTURA DE VIVIENDA, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO DAÑADA POR LA TORMENTA TROPICAL “MITCH”, 1998.	56
9. DAÑOS DIRECTOS E INDIRECTOS PROVOCADOS POR LA TORMENTA TROPICAL “MITCH” EN LOS SECTORES DE INDUSTRIA Y COMERCIO, 1998.	58
10. CRONOLOGIA DEL DESASTRE EN LA ZONA DEL BAJO LEMPA.	59
11. LECCIONES OBTENIDAS A RAÍZ DEL DESASTRE EN LA ZONA DEL BAJO LEMPA.	61
12. PROPUESTAS DE RECONSTRUCCIÓN EN LA ZONA DEL BAJO LEMPA	63

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de la Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE), fue realizado entre el 1 y el 28 de febrero de 1999, combinando la consulta documental con la realización de entrevistas a informantes claves y visitas de campo, como instrumentos para la recolección de información. El documento ha sido organizado en tres apartados. En el primero de ellos se hace una síntesis de los principales elementos que arrojan los diferentes diagnósticos contenidos en los documentos consultados, preparados por instancias gubernamentales, organismos internacionales de cooperación, un organismo de carácter regional y organizaciones e instituciones de la sociedad civil.

Este apartado busca establecer los principales efectos que la Tormenta Tropical "Mitch" tuvo en el desempeño de la economía del país, el territorio y el medio ambiente, la producción agropecuaria y las condiciones de vida de la población. Algunas referencias a la situación previa, se hacen con el propósito de ofrecer elementos que permitan entender el por qué de los lugares y personas afectadas.

En la segunda parte, se describen las principales acciones realizadas en dos momentos: "antes de la Tormenta", es decir en los días previos al impacto, cuando ya se había identificado el fenómeno, aunque sin poder establecer su trayectoria, y "durante la Emergencia". También se resumen y ordenan los contenidos que diferentes propuestas plantean para el período posterior a la emergencia, que algunos caracterizan dividiéndolo en dos fases: rehabilitación y reconstrucción y desarrollo.

Finalmente, se exponen las principales conclusiones con respecto a la magnitud del impacto de la Tormenta Tropical "Mitch" sobre la población, el territorio y el desempeño económico, las limitaciones identificadas en los diagnósticos y propuestas consultados y las oportunidades que surgen como retos y base para un plan de reconstrucción.

En el transcurso de los diferentes capítulos, se va haciendo una presentación de la experiencia del Bajo Lempa, que no solamente es una zona que presenta un riesgo crónico de inundaciones, sino que permite establecer similitudes y diferencias en cuanto a las características económicas, sociales, ambientales y políticas del territorio, el tipo de pérdidas, la magnitud de los daños y la capacidad de respuesta frente al desastre. Por ello constituye en una útil fuente de lecciones.

## I. IMPACTOS DEL MITCH: ELEMENTOS PARA UN DIAGNOSTICO

Caracterizado por las Naciones Unidas como el “peor desastre natural de este siglo en Centroamérica”, el huracán Mitch, que al llegar a El Salvador era tormenta tropical, dejó en nuestro país severos daños que aún no han podido ser totalmente evaluados. Sin embargo, a la fecha se han producido diversos análisis y diagnósticos que arrojan datos importantes y nos permiten al menos una aproximación a la realidad.

Entre los principales diagnósticos tenemos algunos elaborados por instancias ministeriales, que responden a la necesidad de realizar un diagnóstico sectorial del impacto. Es el caso de los Ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG) y del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Otros diagnósticos, fueron elaborados por diferentes organismos de Naciones Unidas, como parte de un esfuerzo multiagencial, e incluyen análisis de diferente alcance sobre los impactos de la tormenta tropical “Mitch” y se orientan a atender la emergencia y la inmediata rehabilitación de la población, la infraestructura y la producción económica, principalmente agrícola. Particularmente los documentos de la Oficina del Coordinador para Asistencia Humanitaria (OCHA) de Naciones Unidas y del Programa Mundial de Alimentos (PMA) se preocupan por presentar un esquema coordinado para la captación de ayuda y para su canalización.

Salvo los documentos gubernamentales, el elaborado por las representaciones de los organismos de Naciones Unidas en El Salvador (ONU-ES) y el informe nacional de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el resto elaboran su diagnóstico desde una visión regional.

Por parte de la sociedad civil, los diagnósticos han sido más bien pocos, destacando el elaborado a finales de 1998 por la Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE)<sup>1</sup>.

Los diferentes documentos y actores coinciden en reconocer que la comprensión del tipo y magnitud del impacto provocado por la Tormenta Tropical “Mitch”, no se agota en el fenómeno hidrometeorológico en sí, sino que es necesario reconocer que dicho fenómeno únicamente actuó como desencadenante. Los “riesgos ambientales”, como los derivados de la Tormenta Tropical “Mitch”, son resultado de la conjunción de las amenazas complejas configuradas por los procesos de degradación ambiental y de la vulnerabilidad social relacionada con la pobreza y la exclusión social. Los riesgos son entonces fundamentalmente de carácter antrópico, es decir, producto de la acción humana<sup>2</sup>.

En los diferentes diagnósticos se reconoce que en el impacto y la magnitud de los daños de la Tormenta Tropical, intervinieron las situaciones de degradación ambiental, de vulnerabilidad social de la población y de débil capacidad de respuesta institucional. Los daños están relacionados con las condiciones existentes antes del desastre y marcan la agenda pendiente. No cabe duda, pues, que el desastre mostró y llamó una vez más la atención de diferentes sectores sociales y de las instancias gubernamentales, respecto de la fragilidad del modelo de desarrollo – si es que existe alguno –, de la economía del país, de las posibilidades de desarrollo de los pequeños productores de granos básicos, de la situación de pobreza en que se encuentra la mayor parte de la población, del manejo y uso que se ha hecho de los recursos naturales del país, de las capacidades y los recursos otorgados a los

<sup>1</sup> FUNDE (1998): Alternativas para el Desarrollo No. 56.

<sup>2</sup> Blaikie et al, 1996 y Lavell, 1996, citados por PRISMA, 1997.

gobiernos municipales y del marco institucional gubernamental con que se cuenta. Esto es lo que recoge la FUNDE cuando señala que el Mitch “no ha descubierto nada nuevo. Simplemente, ha vuelto una vez más, a poner en evidencia que los altos niveles de marginación y exclusión social, expresados en la pobreza y precariedad de las condiciones de vida de miles de ciudadanos, junto al severo deterioro ambiental que hemos provocado se potencian mutuamente para generar una situación de una elevada vulnerabilidad socio – económica y una extrema fragilidad ambiental”.<sup>3</sup>

Lo crítico de la situación previa no hizo, por tanto, sino profundizar los efectos del desastre natural. Este es el sentido de presentar aquí un contraste entre la situación previa y el impacto inmediato, secundario e indirecto de la Tormenta Tropical “Mitch”. No es fortuito el hecho de que las zonas más afectadas sean aquellas que tienen índices más altos de pobreza y más bajos en calidad de vida, así como las peores condiciones ambientales. Esto, a pesar de que las declaraciones gubernamentales en los medios de comunicación sugieren la intervención de lo natural y lo divino y a pesar de que la respuesta institucional frente al desastre, parte de una concepción de los desastres como naturales, impredecibles y fuera del control y la responsabilidad gubernamental y social.

## **1. DESEMPEÑO DE LA ECONOMÍA**

Los efectos del desastre sobre las actividades no agropecuarias y sobre el desempeño de la economía en su conjunto, se derivan principalmente de la destrucción de infraestructura y los efectos adicionales derivados de los vínculos multisectoriales del sector agropecuario. Estos efectos admiten diferentes grados según la intensidad de los vínculos, el volumen de actividad, el tipo de bien y servicio que proveen y, sobre todo, del tipo de clientes con los que se relacionan.

Los resultados de la estimación de daños directos e indirectos sobre las actividades no agropecuarias hecha por la CEPAL aparecen en el Anexo 9. En cuanto a la situación que es posible esperar en estos sectores, se señala que:

- establecimientos comerciales que se articulan a los grandes complejos agro-industriales, no sufrirán efectos negativos, e inclusive se beneficiarán más rápidamente de la reactivación, siempre y cuando se restablezcan las vías de comunicación con los países vecinos;
- el sector financiero formal que atiende poco o no atiende a los pequeños productores, no enfrentará un perjuicio directo;
- los pequeños comerciantes de equipos, materiales e insumos, han de sufrir el mayor impacto; en parte, porque su principal mercado son los pequeños productores y la demanda de materiales e insumos agropecuarios se verá contraída, al menos temporalmente, y su restablecimiento estará en función de la capacidad y ritmo de recuperación de las actividades primarias;
- el sector industrial no ha sufrido daños directos; sin embargo, presentará pérdidas inducidas por los daños del sector agropecuario por el estado de las vías de acceso a los puertos de exportación;

---

<sup>3</sup> Enríquez, Alberto, Alternativas para el Desarrollo No. 56. FUNDE. Noviembre/Diciembre 1998.



- las empresas industriales más pequeñas, cuya actividad depende de la oferta de productos generada en la pequeña agricultura, tendrán mayores contratiempos;
- las grandes empresas industriales, maquiladoras o no, que producen bienes finales para el mercado regional podrán verse afectadas por el lado de la demanda de sus productos, a medida en que la reactivación en los países vecinos se tarde más;
- el sector de la construcción puede salir beneficiado por el esfuerzo que la rehabilitación y reconstrucción implicará en términos de infraestructura;
- el turismo local más afectado fue el ubicado en la desembocadura del Río Grande, principalmente por la destrucción de sus playas, alrededor de las cuales habían instalados pequeños complejos. También sufrió daños el turismo más incipiente que se ha venido desarrollando por la zona de la desembocadura del Río Lempa;
- los servicios del sector privado sin fines de lucro y de la administración pública serán fuertemente incentivados por las necesidades adicionales de atención surgidas en la emergencia y que se prolongarán en función del proceso de rehabilitación y reconstrucción<sup>4</sup>.

El impacto de la Tormenta Tropical "Mitch" también introdujo modificaciones a los resultados previstos de la actividad económica nacional. Tomando como referencia las cifras del Banco Central de Reserva (BCR), las expectativas de crecimiento de la economía para 1998, estuvieron por debajo de lo previsto. La tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) fue de 3.5% y no de 4%, debido principalmente a la contracción de la producción agropecuaria, que pasó de 104.2 a 103.7 miles de millones de colones. De esta manera y contra los pronósticos, el crecimiento del sector agropecuario fue de 0.2%, contra un 3.9% esperado. El nivel interno de precios también se vio afectado. La tasa de inflación anual (punto a punto) fue de 4% a diciembre de 1998, el doble de la variación observada en el año anterior. Esto se vio estimulado por la disminución de la producción de alimentos y las dificultades en el transporte, que propiciaron el acaparamiento y la especulación de algunos productos.

Tanto por el impacto del desastre, como por el proceso de rehabilitación y reconstrucción, se prevén tendencias inflacionarias, el deterioro de la balanza comercial por una disminución de las exportaciones y un aumento de las importaciones, la necesidad de un mayor endeudamiento externo y las implicaciones de la reorientación de los recursos estatales. En el corto plazo, se registrará una disminución de las exportaciones a la región centroamericana que usualmente se estiman en 220 millones de dólares (un 9% de las exportaciones totales), debido a la reducción en la demanda, principalmente de Honduras y Nicaragua. Esto porque la base productiva de la región ha sido severamente afectada y la fuerza del mercado regional se ha debilitado sustancialmente. Más adelante, cuando las reservas de alimentos e inventarios se empiecen a acabar sin poder satisfacer la demanda, habrá que recurrir a importaciones.

---

<sup>4</sup> ONU-ES, 1998: 32-33.

## 2. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Durante la Tormenta murieron 240 personas y resultaron damnificadas unas 85,000, de las cuales 55,000 fueron atendidas en albergues y únicamente unas 10,384 fueron censadas para recibir ayuda<sup>5</sup>.

En cuanto al impacto sobre la población, se tiene que el mayor número de muertes ocurrió en los departamentos de San Miguel, Usulután y La Unión. Las personas damnificadas se concentran en los departamentos de Usulután, La Paz, Sonsonate, San Miguel, San Vicente, La Unión, La Libertad, Ahuachapán y Santa Ana, y representan el 10% de la población rural de la zona baja de las distintas cuencas. Según datos de la CEPAL, los departamentos con mayor población afectada en primer grado son: Usulután, Sonsonate, La Paz, San Vicente y La Libertad. En cuanto a la población afectada en segundo grado, ésta se corresponde principalmente a los departamentos de: Sonsonate, San Miguel, La Paz, La Unión y La Libertad<sup>6</sup>.

La zona del Bajo Lempa resultó afectada por las inundaciones provocadas por la Tormenta, agravadas por las deficiencias en el manejo del caudal de la presa cercana, y las dificultades surgidas para la comunicación por parte del Comité de Emergencia Nacional (COEN) y la Comisión Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL). El impacto sobre la población es considerable, aunque dado el nivel de organización que existe en esta zona, las pérdidas en vidas humanas fueron mínimas: dos personas en la zona de Jiquilisco (ver Cuadro No. 1). Las pérdidas en términos de bienes materiales, como vivienda, ropa y enseres, de la población afectada fue mayor.

CUADRO No. 1

### COMUNIDADES Y POBLACIÓN AFECTADA EN LA ZONA DEL BAJO LEMPA

ZONA	COMUNIDADES	FAMILIAS	PERSONAS	VIVIENDAS
TECOLUCA Y ZACATECOLUCA	40	1,889	7,555	500*
			2,352	
			2,155	
			3,048 niño(a)s	
JIQUILISCO	89	4,516	19,916	725**
			4,457	
			4,478	
			10,981	
			niño(a)s	

Fuente: Elaboración propia en base al Evaluó preliminar macro de las tres microregiones (SES, MES e IDES).

\* Incluye sólo casas destruidas

\*\* Incluye las casas destruidas y dañadas.

<sup>5</sup> La información relacionada con la población afectada aparece en los Anexos 6 y 7. El cuadro del Anexo 6 fue construido sobre las cifras proporcionadas por el COEN y que fueron utilizadas en diferentes documentos, mientras el cuadro del Anexo 7 presenta los cálculos hechos por CEPAL, que presentan un mayor nivel de desagregación en cuanto a departamentos y grado de afectación. Sin embargo, no se cuenta con información desagregada por sexo y edad que permita precisar el perfil de la población afectada.

<sup>6</sup> CEPAL, 1998: 12.

El municipio de Tecoluca, pertenece al departamento de San Vicente y según datos del censo poblacional de 1992, contaba a esa fecha con 16,746 habitantes, 8,464 mujeres y 8,383 hombres, de los cuales el 84.6% se encontraba en la zona rural y el 15.4% en la zona urbana. Pero según un censo que se realizó en 1994, el número de la población ha aumentado, siendo en esa fecha 18,082 personas. Una de las causas de ese aumento es el proceso de repoblación que ha continuado durante los últimos 3 años<sup>7</sup>. El municipio de Jiquilisco pertenece al departamento de Usulután y según el Censo de Población de 1992, tiene una población total de 37,646, con 19,026 mujeres y 18,620 hombres. Ubicados 7,223 en la zona urbana y 30,423 en la zona rural.

La población de la zona está constituida por personas repatriadas, desplazadas, repobladoras, desmovilizadas del Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN) y de la Fuerza Armada de El Salvador (FAES), tenedores beneficiarios del Programa de Transferencia de Tierras instrumentado luego de la firma de los Acuerdos de Paz en 1992, y población originaria del lugar.

Tomando en cuenta la información del COEN y la distinción entre población afectada en primer y segundo grado hecha por CEPAL, contrasta la cantidad de personas y familias afectadas con la población atendida. El censo de la SNF que sirvió de base para la canalización de la ayuda durante la emergencia y la rehabilitación, como se verá en el tercer apartado, deja fuera a una cantidad importante de población afectada en primer grado y que se encontraba en albergues, así como a la población afectada en segundo grado y que no se encontraba en los albergues.

En cuanto a la infraestructura de vivienda, de servicios básicos como el agua y el drenaje y de los servicios sociales como la salud y la educación, las cifras aparecen en el Anexo 8. Los daños en el sector educativo, que aparecen consolidados en el Anexo 3, corresponden al daño en escuelas, al uso de escuelas como albergue, a los gastos en rehabilitación psicológica, a las reubicaciones y a los materiales didácticos<sup>8</sup>

En cuanto a viviendas, aparte del problema que ya existía, la situación en el Bajo Lempa empeoró con el Mitch, pues estas casas han quedado en mal estado. Resolver esta situación depende, según los pobladores de la zona, de la voluntad política que tengan las personas a cargo de instituciones gubernamentales a la hora de hacer política social o sectorial. En cuanto a los caminos, también se han deteriorado. En la zona de Tecoluca y Zacatecoluca se estima que se dañaron unos 70 Km de calle. Además se estiman unos 1'500,000 colones en pérdidas del sistema de agua potable, así como unas 300 letrinas destruidas.

En las horas y días posteriores al desastre, la vida de las personas damnificadas tuvo que desarrollarse en condiciones climáticas adversas, con problemas de falta de comida y vivienda, en un medio marcado por la disminución de servicios sociales y por la reducción de la calidad de los servicios de salud disponibles. De manera particular aumentó de la vulnerabilidad de mujeres, niñas y niños a diferentes manifestaciones de violencia.

En el mediano y largo plazo se registró:

- La ampliación de las áreas y condiciones ambientales de reproducción incontrolada de vectores de enfermedades transmisibles.
- La contaminación ambiental superficial en grandes áreas del país por fecalismo, desechos sólidos y líquidos, animales muertos y materiales orgánicos.

---

<sup>7</sup> Ibid, pág. 32-33

<sup>8</sup> CEPAL, 1998: 29.

- La contaminación de las fuentes superficiales de agua, de los pozos y otras fuentes freáticas, unido a la disminución del acceso de las poblaciones damnificadas a agua potable segura, potenciándose los factores de riesgo para las enfermedades diarreicas y el cólera.
- La disminución en las áreas afectadas del acceso a sistemas de disposición de excretas y desechos, tanto a nivel familiar como comunitario.
- El debilitamiento de las condiciones nutricionales en cantidad y calidad en las poblaciones damnificadas, con particular referencia a los grupos más vulnerables, aumentando la susceptibilidad a las enfermedades endémicas y epidémicas infectocontagiosas y transmisibles.
- El incremento de las patologías infectocontagiosas más frecuentes en los grupos poblacionales de mayor riesgo.
- La ruptura del equilibrio epidemiológico de las enfermedades infectocontagiosas y transmisibles (cólera, dengue, malaria, tuberculosis, etc.), así como la proliferación de otras de transmisión sexual, podrían traducirse en niveles de incidencia epidémicas a nivel nacional.
- Epidemias desencadenadas en países limítrofes.
- El incremento de los problemas de salud mental asociados a las pérdidas materiales y humanas en las zonas afectadas, al aumento de estados de ansiedad, así como a la ruptura de lazos y factores sicosociales familiares y comunitarios por el desplazamiento y la desarticulación de poblados en las zonas afectadas.
- Aumento del déficit de viviendas en las áreas afectadas.
- Aumento de las migraciones internas<sup>9</sup>.

Estas condiciones de vida, se tradujeron en un aumento del riesgo de epidemias, de las tasas de morbilidad y mortalidad, principalmente en mujeres embarazadas y niñas y niños menores de 5 años, de embarazos no deseados, embarazos de alto riesgo, enfermedades sexualmente transmisibles y abortos, y de los padecimientos de conjuntivitis y de las enfermedades dermatológicas y respiratorias<sup>10</sup>. La mayor parte de las 101,454 atenciones brindadas en el sistema de salud pública entre el 31 de octubre y el 18 de noviembre se refieren a infecciones respiratorias (25,060), enfermedades dermatológicas (10,897), enfermedades diarreicas (5,358) y conjuntivitis (5,574)<sup>11</sup>.

Entre los efectos indirectos se encuentran una profundización de la situación de pobreza y exclusión social previa en las zonas rurales y el aumento de la migración hacia las ciudades o hacia el extranjero. Por ejemplo, dado que las áreas afectadas se encuentran entre las más pobres del país, el daño a la infraestructura escolar puede privar a niñas y niños de la oportunidad de continuar estudiando<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> ONU-ES, 1998: 42-43.

<sup>10</sup> OCHA, 1998: 48-50.

<sup>11</sup> ONU-ES, 1998: 41

<sup>12</sup> OCHA, 1998: 56-58.

El Gobierno Central señala entre los efectos sociales negativos previsibles, la “presión laboral, caída o pérdida de ingresos para muchas familias y fricciones sociales que pueden contribuir a un estado de insatisfacción y la expansión de la delincuencia”. Todo esto es parte de un ciclo negativo que conduciría a nuevas migraciones”<sup>13</sup>.

### 3. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS RURALES

El estancamiento en la actividad productiva del sector primario se traduce en un incremento de los precios de los principales bienes de consumo popular (alimentos). En noviembre de 1998, la tasa de inflación había experimentado una alza muy significativa en relación a los meses anteriores. Otros efectos perversos se han dejado sentir en la generación de empleo e ingreso, así también la balanza comercial de alimentos, principalmente por la presión en las importaciones de alimentos.

El tipo y magnitud del impacto de la Tormenta tropical Mitch sobre la producción agropecuaria ha sido significativo, si se toma en cuenta que los principales y directamente afectados, son los pequeños productores de granos básicos y los pescadores artesanales, ubicados en zonas con carencias críticas, tanto en términos de acceso a recursos productivos como de calidad de vida.

En lo concerniente a las pérdidas económicas en la actividad agropecuaria, existen diversas estimaciones. La Cámara Agropecuaria (CAMAGRO), por ejemplo, aduce que la agricultura, la ganadería y la pesca afrontaron pérdidas por 1,317 millones de colones<sup>14</sup>, correspondiendo 573 millones de colones a granos básicos, 364 millones en caña de azúcar, 288 millones de café, 60 millones en la actividad pecuaria, 20 millones en la actividad pesquera y 9 millones en hortalizas.

Cifras gubernamentales más recientes, reportan pérdidas en el sector agropecuario, por las inundaciones y la humedad excesiva ocurrida en el marco de la tormenta tropical Mitch, de 623.4 millones de colones. De éstas, 474.7 millones pertenecen a granos básicos, 119.8 millones en café, caña de azúcar, hortalizas y algodón, productos pecuarios 8.6 millones y pesca 20.1 millones de colones.<sup>15</sup>

Todos los análisis reportan que las mayores pérdidas en el sector agropecuario han sido en el rubro de granos básicos, hecho que impacta en la economía campesina y en la seguridad alimentaria, ya que la producción de maíz y frijol se encuentra principalmente en manos de minifundistas y de pequeños productores.

Al finalizar el mes de octubre, se había recogido parcialmente la cosecha de maíz, pero se dejó buena parte de la mazorca en el campo, ya doblada, esperando el tiempo propicio para cosechar. En las regiones inundadas el agua cubrió la planta perdiéndose en su totalidad la producción, y en otras áreas el exceso de humedad colaboró al deterioro de la mazorca<sup>16</sup>.

El cultivo de frijol afectado, pertenece a la cosecha de verano, el daño se debió a las inundaciones y al exceso de humedad. El 37% de la producción de este leguminosa se ha perdido como consecuencia de la tormenta<sup>17</sup>.

---

<sup>13</sup> GOES, 1998: 21.

<sup>14</sup> CAMAGRO. (1998): Reporte de pérdidas.

<sup>15</sup> MAG.(1999): 6 Informe de daños en el sector agropecuario por efectos de la tormenta tropical Mitch, El Salvador, Noviembre de 1998. Dirección General de Economía Agropecuaria, Nueva san Salvador.

<sup>16</sup> Ver: CEPAL (1998): 41

<sup>17</sup> Ibid.

Además del subsector de granos básicos, existen pérdidas significativas en la cañicultura, caña de azúcar, ajonjolí, hortalizas y frutas. El sector cooperativo agropecuario ha sido afectado por la tormenta, agravando aún más su ya precaria situación económica.

Otro subsector afectado es la ganadería, actividad que ha tenido pérdidas directas e indirectas. Las pérdidas mayores se refieren a los animales muertos, se estima que se perdieron unas 2 mil 900 cabezas de bovinos, un mil 994 porcinos, y 837 cabezas de ganado equino<sup>18</sup>; pero los daños también se han dado en forma indirecta, a través del deterioro del pasto y los cultivos que sirven de alimento, complicando seriamente la ingesta alimenticia de los animales. Esto último implica que los animales están sub - alimentados y por ende se vuelven más vulnerables a enfermedades; a lo antes mencionado se adiciona el estrés provocado en el ganado, el cual hace descender la productividad y la rentabilidad.

Estas formas artesanales de producción son base de subsistencia de numerosas familias y en muchos casos, sus propietarias son mujeres jefas de hogar, de manera que su deterioro implica una importante pérdida de ingresos y oportunidades de empleo familiar y empeoramiento de las condiciones de vida de las mujeres.

La actividad comercial también se vio afectada en cierta medida, a nivel de la paralización de actividades mercantiles, destrucción de medios de transporte, deterioro de bodegas, insumos y mercancías. Sin embargo, esta actividad se restablecerá en la medida que se reactive el agro, pues su funcionamiento se encuentra articulado a este sector.

La actividad turística ligada a las playas, se afectó debido a la destrucción de la infraestructura de servicios y a la paralización de las actividades comerciales. Las principales playas afectadas se localizan en San Miguel (El Cuco), en Usulután (El Espino y Jiquilisco), La Paz (Jaltepeque), Sonsonate (Acajutla, los Cobanos, Metalío) y Ahuachapán (Barra de Santiago y Garita Palmera).

Pese a que la banca comercial ha marginado al sector agropecuario como sujeto de crédito, pues este sólo ocupa el 8.5% de la cartera de préstamos, los efectos en el sector se harán sentir debido a las pérdidas en la producción agropecuaria, siendo el más afectado, el subsector de granos básicos que se financia a través del Banco de Fomento Agropecuario, ONG's y sector informal. Ello implica que serán estos sectores crediticios los que afrontarán la mora financiera.

El BFA, anunció que de su cartera crediticia de 2 mil millones de colones, un monto de 674 millones de colones (34 %) podría convertirse en cartera de riesgo como consecuencia de las pérdidas acumuladas por el fenómeno del Niño y la tormenta tropical.<sup>19</sup>

Estas pérdidas señaladas, están focalizadas principalmente, en la zona costera del país, en los departamentos de Usulután, San Vicente, Ahuachapán, Sonsonate, La Paz, San Miguel, La Libertad y La Unión, en orden de gravedad<sup>20</sup>. Es posible, incluso, establecer un impacto diferencial según zonas geográficas, de manera que:

- en las planicies y valles inundables las pérdidas principales son de maíz, caña, ganadería menor (gallinas, cerdos) y semovientes;
- en los distritos de riego, se perdieron entre un 70 y 100% de las hortalizas; y

<sup>18</sup> MAG. (1999): 10

<sup>19</sup> García Prieto, Raúl: LPG, 7 de noviembre de 1998.

<sup>20</sup> MAG, 1998: XIV - XV.

- en las laderas de la franja norte fueron dañados por la lluvia los granos básicos y las hortalizas en proporciones que varían desde 60 a 100% en el frijol y de 4 a 50% para el maíz<sup>21</sup>.

La zona del Bajo Lempa, constituida por los municipios de Zacatecoluca (La Paz), Tecoluca (San Vicente) y Jiquilisco (Usulután), fue una de las mayormente afectadas por la Tormenta. La inundación cubrió extensas áreas en estos municipios, perdiéndose toda la producción de granos básicos. Solamente en Jiquilisco, se perdieron 931 manzanas de maíz, mientras que en La Paz y San Vicente se inundaron unas 10,000 manzanas de cultivo en general. Se estima que la inundación afectó unas 30,000 manzanas en toda el área, incluyendo los municipios de San Agustín, Jiquilisco, Zacatecoluca y Tecoluca. Las pérdidas pecuarias fueron altas, especialmente en Tecoluca. San Vicente ha sido reconocido por el MAG como la principal zona de desastre ganadero (Ver Cuadro 2). Si bien Usulután presenta pérdidas relativamente menores, los datos recogidos por CODECOSTA en la zona de Jiquilisco reportan que sólo en la comunidad “La Canoa” se perdieron por lo menos 2,200 aves de corral y 125 cabezas de ganado (75 ahogadas y 50 perdidas) y 60 cerdos.

**CUADRO No. 2**

**PÉRDIDAS PECUARIAS EN LA ZONA DEL BAJO LEMPA, SEGÚN LA DIVISIÓN DE SALUD ANIMAL DEL MAG**

DEPARTAMENTOS	CADAVERES INCINERADOS				
	Bovinos	Equinos	Porcinos	Aves	Otros
<i>SAN VICENTE</i>	517	59	9	352	26
<i>LA PAZ</i>	2	0	0	0	0
<i>USULUTÁN</i>	86	18	3	201	26

Fuente: Datos preliminares sobre pérdidas pecuarias de la División de Salud Animal, del 4 al 13 de noviembre de 1998.<sup>22</sup>

Las cifras que muestran el impacto del desastre en el sector agropecuario, aparecen en los Anexos 3 y 4, que recogen los resultados de la valoración económica efectuada por CEPAL. En el Anexo 3 se presenta información general sobre diferentes sectores, mientras el Anexo 4 muestra información referida específicamente a los daños en el sector agropecuario. La Mesa Nacional de Organizaciones Campesinas y Pescadores Artesanales destaca las pérdidas en términos de la destrucción y pérdida de infraestructura rural, los bajos niveles de producción, la débil integración institucional y la poca coordinación interinstitucional, los problemas de salud mental de la población y el deterioro de los suelos<sup>23</sup>.

El impacto secundario sobre el sector agropecuario está relacionado con la prolongación de la temporada lluviosa y el exceso de humedad. Así:

- en las vertientes de la cordillera central fueron afectadas parcialmente las plantaciones de café y los granos básicos por exceso de humedad, las cuales amenazan con agudizarse por el daño de los caminos rurales;

<sup>21</sup> ONU-ES, 1998: 26-28.

<sup>22</sup> De acuerdo a visitas de campo del equipo investigador, el MAG se hizo presente en San Carlos Lempa para incinerar cadáveres de ganado mayor y menor, no así en Jiquilisco. Por eso, sus datos pueden estar subestimando las pérdidas.

<sup>23</sup> MESA, 1999: 2.

- en las planicies y valles centrales que no fueron inundados, se afectó la calidad de la cosecha de las plantaciones de caña debido al exceso de humedad; y
- en la zona central y las laderas de la franja norte, los pequeños y medianos ganaderos no han sufrido mayores daños y, al contrario, van a beneficiarse de la prolongación de la temporada lluviosa para la alimentación de verano<sup>24</sup>.

Además, las pérdidas directas sufridas por los pequeños productores agropecuarios y pescadores artesanales afectan el frágil equilibrio de la economía de unas 15,000 familias rurales que deberán enfrentar un semestre difícil hasta el final de la época seca, pues perdieron la mayor parte de sus cosechas, han quedado descapitalizados y tendrán limitaciones severas para recuperar el nivel mínimo de ingresos alcanzado antes del desastre<sup>25</sup>.

Se sabe que los pequeños productores que tienen los predios más pequeños, venden algún excedente cuando tienen, pues una proporción importante de ellos no tiene capacidad de almacenamiento mediante silos metálicos, y deben vender gran parte de su cosecha en el momento en que el precio está más deprimido. “Las gallinas y los cerdos, criados en la finca, transformadores de su excedente de granos son por ende su principal medio de acumulación paulatina, el que precisamente perdieron por completo en las zonas inundadas, junto con la semilla de la próxima siembra. Dado que no son sujetos de crédito formal, convencional o no, los arreglos financieros no les pueden devolver la condición básica de estabilidad: al romperse su ciclo productivo-financiero, pasan del estancamiento a la precariedad”<sup>26</sup>.

La descapitalización de un amplio número de pequeñas unidades productivas se manifiesta en:

- la pérdida de las cosechas en pie;
- el deterioro de las tierras por la pérdida de nutrientes y la capa misma de suelo fértil arrancada por la erosión;
- las dificultades para la reposición de los escasos instrumentos de trabajo;
- las dificultades para la rehabilitación de pequeñas obras de infraestructura como cercos y canales de riego;
- la pérdida de oportunidades de empleo e ingreso, debido a que el tiempo excedente habitualmente dedicado a la prestación de servicios fuera de la finca, tendrá que ser dedicado a rehabilitar las tierras y las viviendas;
- la mayor desvinculación de los mercados, debido a la posible lentitud en la recuperación de los ejes viales en su entorno;
- la imposibilidad de cancelar los préstamos pendientes por parte de los que tienen acceso a crédito formal, lo que requerirá eventuales condonaciones o reestructuraciones acompañadas de refinanciamiento<sup>27</sup>.

En cuanto al crédito rural ofrecido por el sistema formal, el Banco de Fomento Agropecuario (BFA) reportó que a consecuencia de la Tormenta Tropical “Mitch”, de un total de dos mil millones de colones de cartera de préstamos, tiene 674 millones de colones en riesgo de recuperación, (lo cual representa un 33.7% de su cartera), de acuerdo a declaraciones de su presidente, Raúl García Prieto<sup>28</sup>. Los préstamos en riesgo corresponden a las sucursales del BFA de Sonsonate, Cara Sucia,

<sup>24</sup> ONU-ES, 1998: 26-28

<sup>25</sup> OCHA, 1998: 52-56.

<sup>26</sup> ONU-ES, 1998: 27

<sup>27</sup> ONU-ES, 1998: 34.

<sup>28</sup> La Prensa Gráfica, 7 de noviembre de 1998.



Rosario de La Paz, San Vicente, San Miguel, Usulután, Zacatecoluca, Metapán, La Unión y La Libertad.

Sólo de granos básicos, se tienen 130 millones de colones que pueden haber sufrido algún tipo de pérdida. Se estima que la institución únicamente otorga préstamos a un 20% de los agricultores de granos básicos, ya que la mayoría siembra sin créditos. Actualmente el BFA financia al 80% de los agricultores de granos básicos que acceden al crédito formal<sup>29</sup>. Por otro lado, de acuerdo a la misma fuente, la cartera en riesgo en cultivos de café son 52 millones de colones, en caña de azúcar 82 millones y en ganadería 57 millones de colones.

La Asamblea Legislativa sorpresivamente aprobó el 18 de febrero de 1999, un decreto de condonación de las deudas de cerca de 4,000 agricultores, con la Federación de Cajas de Crédito, el Banco de Fomento Agropecuario y el Banco Hipotecario. El decreto, originalmente diseñado para beneficiar a los afectados por el fenómeno de "El Niño" y Tormenta Tropical "Mitch" se extendió a los beneficiarios de los decretos 699, 263 y 292 relativos a la deuda agraria y bancaria. Dicho decreto fue posteriormente vetado por el Presidente de la República.

Los programas de crédito de las ONGs y las instituciones especializadas en crédito rural, han resultado gravemente impactadas por la Tormenta Tropical "Mitch" debido a que sus clientes han sufrido daños totales o parciales a su actividad económica, así como en sus bienes personales. Además, los programas y/o instituciones financieras no convencionales presentan serios problemas de iliquidez y erosión de su patrimonio<sup>30</sup>.

En el Bajo Lempa, por ejemplo, se necesita refinanciamiento para producir, pues prácticamente todo lo han perdido: granos básicos, hortalizas y ganado. Esto se puede observar en la cartera de crédito de CORDES en la zona de San Vicente, que ha caído en morosidad. El monto de crédito que tenían era de ¢7 millones de colones, repartidos en producción agrícola y pecuaria. Los fondos procedían de AID, SHARE, OXFAM y Entre Pueblos. Actualmente el fondo se encuentra descapitalizado. La opción que proponen es limpiar la cartera y contar con capital - semilla para reiniciar las operaciones del sistema financiero de la zona.

Las pérdidas directas sufridas por los pequeños productores también acentúan los problemas de seguridad alimentaria del país, ya que la oferta alimentaria ha sido la más afectada. A partir de las estimaciones iniciales se tiene que el 70% de los daños se refieren a pérdidas del subsector de alimentos, destinados tanto al autoconsumo como a la comercialización. La situación es aún más preocupante si se toma en cuenta que en El Salvador la dependencia urbana en cuanto a alimentos no descansa solamente sobre esta producción nacional perdida, sino que se extiende a la oferta proveniente de la afectada región centroamericana, pues en gran medida el frijol, las frutas y los derivados lácteos son importados de Honduras y Nicaragua, y las hortalizas son compradas a Guatemala<sup>31</sup>.

De tal manera que el desastre únicamente se agrega al proceso de abandono rural y de "recesión" y desvalorización de la producción agropecuaria en el marco del modelo económico neoliberal, que se ha impulsado a lo largo de los últimos diez años, ya que la mayor parte de los rubros productivos importantes del sector agropecuario, han dejado de ser rentables o su rentabilidad es muy baja. En la búsqueda de disminuir la fluctuación de precios, y volver eficiente

---

<sup>29</sup> Ibid.

<sup>30</sup> Una ilustración del impacto de la tormenta, aparece en el Anexo 5, donde se recoge información de ocho ONGs y organismos especializados.

<sup>31</sup> ONU-ES, 1998: 26.

el mercado, las políticas del gobierno, han estimulado un aumento de las importaciones y una disminución de la producción, en un contexto de aumento de los costos de producción y una reducción de los precios pagados al productor. Esta situación, está asociada con el problema de la dependencia alimentaria del país y de las condiciones de vida de la población en la zona rural. En este sentido, se trata de desastres anunciados.

#### **4. TERRITORIO Y AMBIENTE**

Las cuencas bajas de los ríos Paz, Lempa y Grande de San Miguel, enfrentan situaciones de riesgo y desastre de carácter crónico, pues las inundaciones son recurrentes. En el caso de la Tormenta Tropical, se sabe que el 70% de los daños a nivel nacional están concentrados en la franja costera de los departamentos de Usulután y San Miguel. En el Bajo Lempa, el área afectada es de 320 Kms<sup>2</sup> de bosques de galería, latifoliado y manglar, cultivos como caña de azúcar, granos básicos, hortalizas y frutas, ganado vacuno y fauna silvestre como venados y cuzucos.

Entre las razones o problemas que aumentaron el nivel de desastre en la zona del Bajo Lempa, aparte de la poca prevención y la violación de convenios entre las comunidades organizadas y COEN y CEL, se mencionan la deforestación de la cuenca del Lempa, la falta de un sistema de bordas y drenajes, la falta de voluntad política del gobierno para encontrar una solución estructural e integral al problema, y el deterioro en el que se encuentran las Presas y el poco mantenimiento que se les da. Hace 30 años cuando todo era privado, apenas vivía gente en esta zona porque las tierras se ocupaban para la siembra del algodón. Sin embargo, el sistema de drenajes sí funcionaba. Ahora, a pesar de que hay mucha población, el gobierno no toma acciones que mejoren esta condición. La misma gente cree que es una actitud muy partidista y que los ven a ellos mal por se parte del programa de transferencia de tierras y por estar vinculados políticamente con el FMLN.

En diferentes momentos, el GOES señala que las planicies o cuencas bajas de los principales ríos del país se encuentran entre las más afectadas, especialmente en las costas de la zona oriental del país. Inicialmente se mencionaron los ríos Lempa y Grande de San Miguel, para luego incluir los ríos Paz y Jiboa. Los proyectos para los dos primeros se focalizan en poblaciones y estructuras productivas de las planicies y no incorporan el manejo de las cuencas altas.

Los organismos pertenecientes a ONU-ES insisten en la necesidad de incorporar la atención de las laderas o cuencas altas de los principales ríos, ubicadas en el norte y centro del país. Esto, porque a pesar que los daños directos de víctimas mortales y damnificados, se concentran en las cuencas bajas de los ríos Lempa, Grande de San Miguel y Paz, también hubo masivos daños en las tierras de laderas, ubicadas en la franja norte del país. Más aún, estos daños fueron los causantes directos de las inundaciones que afectaron las tierras bajas, puesto que la tormenta tropical se añadió al volumen de precipitaciones - ya anormalmente elevado - que habían recibido las montañas y la vertiente del Pacífico durante todo el mes de octubre y que rebasó la ya saturada capacidad de absorción de los suelos en las laderas de todas las cuencas, causando finalmente el desbordamiento simultáneo de numerosos ríos. El reconocimiento de la interrelación entre las laderas y las planicies de las cuencas hidrográficas permite afirmar que los daños hubieran sido menores si hubiera un manejo ambientalmente sostenible del territorio en las cuencas altas de los ríos.

El 80% de la superficie de los bosques fluvio - ribereños de las cuencas altas y unos 1,500 kilómetros de la red fluvial resultaron afectados. Estos bosques presentan daños muy severos, debido a las riadas y depósitos de rocas, cantos rodados, arenas y limos. El 1% de las áreas protegidas o en vías de protección resultaron con daños mínimos. Los daños por derribo de árboles en las áreas boscosas no son importantes en cuanto la madera pueda ser rescatada y utilizada. Las

cumbres y laderas protegidas por la cobertura vegetal densa sufrieron muy poco, mientras que debajo de la frontera agrícola se notan enormes daños.

Sin embargo, aún falta estimar los daños en las cuencas bajas y los estuarios de los principales ríos, dada la enorme magnitud de la inundación y el grado alto de vulnerabilidad introducida en esos trayectos. Otra tarea pendiente es determinar el volumen de suelos movilizados, pero se sabe que es evidentemente enorme. En el caso de la costa de Ahuachapán y Sonsonate, el MARN precisa que los suelos afectados por las inundaciones son de tipo aluvial, de los más fértiles del país, con textura franco arenosa, arcillosa y limosa, aptos para la agricultura intensiva y la ganadería.

Como ya se señaló antes, en las estimaciones del costo global de los daños alrededor de los US\$ 7 millones, CEPAL únicamente tomó en consideración el valor medio de los servicios ambientales que los bosques aportan en términos de fijación de carbono, protección y producción de agua, de la biodiversidad, los ecosistemas y la calidad escénica. No tomó en cuenta el servicio del suelo, que es uno de los más importantes.

Entre los efectos directos secundarios o mediatos, con un radio de espacio y tiempo mayor, se encuentran los derrumbes de laderas, la formación de cárcavas y barrancas desnudas por saturación hídrica en las superficies deforestadas, los depósitos masivos de sedimentos en lechos de ríos, embalses, playas y arrecifes, y la formación de islas fluviales con inundación y posterior muerte de especies animales.

El MAG destaca la problemática de cuatro zonas de cárcavas: Montecristo en Santa Ana, La Zompopera en Chalatenango, Agua Sarca en Morazán y Meanguera en La Unión. La situación actual de las cárcavas de la zona de Montecristo ponen en peligro la seguridad de la población de la ciudad de Metapán. De cara al próximo invierno, también son críticas las condiciones en la cárcava La Zompopera por el estado en que se encuentra y por el alto deterioro de la cuenca.

En cuanto a las playas, la evidencia indica un gran depósito de lodos y materiales arrastrados sobre el litoral sur, mostrando incluso lavado de arenas en las playas El Cuco y El Espino, y la formación de importantes aperturas en la berma costera para dar salida a las corrientes de agua de la llanura, debido a que simultaneidad de la marea alta con la crecida en el estuario impidió un desagüe más dinámico.

Además de las zonas identificadas, el MARN llama la atención sobre los daños en el 30% de las poblaciones de corales gorgónidos de las playas El Pital y Mizata en La Libertad, cubiertas por restos de material textil que causó pérdidas de tejido y a veces la muerte de toda la colonia.

El tipo y magnitud del impacto ambiental de la Tormenta no se debe a la lluvia cayendo, sino a lluvia interactuando con un suelo sobresaturado, por el momento del año en que ocurrió, y un suelo con mayor capacidad de escorrentía que de infiltración, por efecto de la urbanización y del uso y manejo que se ha hecho de la interrelación entre las cuencas altas y bajas. La reducción de la cobertura vegetal asociada a los procesos de deforestación y urbanización, que tienen lugar sin ningún control, junto con un uso del suelo que resulta inadecuado e irracional, al tomar en cuenta su vocación agroecológica y un manejo fragmentado de las cuencas hidrográficas. Las inundaciones ocurrieron en las zonas costeras con problemas crónicos de inundación, mientras en la zona norte del país se profundizaron las cárcavas preexistentes. Al respecto tampoco hubo sorpresas.