- ❑ Ampliar la cobertura de la enseñanza pública primaria, mejorando los criterios de focalización y reduciendo el costo del acceso a las escuelas.
- ❑ Practicar un sesgo pro-rural en la política salarial del Ministerio de Educación, que remunera mejor al maestro rural, dando un incentivo financiero a los maestros para que trabajen en zonas rurales, buscando evitar el importante ausentismo en las escuelas rurales.
- ❑ Impulsar mediante un esfuerzo mixto entre el sector público y el sector privado un programa permanente de capacitación agroempresarial, que incorpore a las mujeres.
- ❑ Impulsar un programa de incubadoras de empresas rurales, como un esfuerzo conjunto entre instituciones gubernamentales, empresa privada, universidades y Organizaciones No Gubernamentales interesadas en el tema.
- ❑ Incorporación en el diseño del Presupuesto General de la Nación, principalmente en las áreas de salud, educación e inversión pública, criterios que favorezcan las zonas rurales de mayor rezago, acorde con la distribución geográfica de la pobreza.

Generación y transferencia de tecnología

- ❑ Transformar la G y TT actual (el CENTA, los proyectos de desarrollo rural dispersos, las organizaciones privadas de desarrollo en vía de especialización en este campo) en un sistema coherente y dotado de recursos suficientes, que contribuya a mejorar sostenidamente la competitividad del sector y promover la participación del sector privado, universidades y organizaciones privadas de desarrollo en esta área.
- ❑ Establecer un fondo especial para financiar proyectos de GyTT en función de demandas debidamente justificadas por los beneficiarios (quienes aportarían un porcentaje del costo) y al que podrían licitar todas las instituciones con la capacidad para proveer este tipo de servicios.
- ❑ Formular un plan de formación y capacitación técnica del CENTA para orientar esta institución hacia la demanda de los usuarios, incorporando en sus métodos de trabajo el enfoque del manejo integral de microcuencas.
- ❑ Tomar en consideración la contribución de las mujeres a la producción agrícola, para que la transferencia de tecnología se oriente hacia las mujeres, especialmente en referencia a las tareas donde su participación es alta (postcosecha, siembra, etc.)
- ❑ Formulación de un plan de innovación tecnológica, que rescate el saber-hacer de los pequeños productores a nivel local y difundirla mediante esquemas de extensión más horizontales, de tipo "campesino a campesino", con el debido apoyo de las instituciones especializadas.
- ❑ Formación de comités por cadenas productivas a través de los cuales se canalicen la oferta y demanda de GyTT.

6. Gestión medioambiental

La vulnerabilidad ambiental en El Salvador ha alcanzado un nivel de crisis que el Mitch ha contribuido a poner en evidencia y, a su vez, ha incrementado. El concepto de crisis ambiental implica que los daños que las actividades humanas hacen a los ecosistemas se refuerzan mutuamente con los impactos negativos que el estado de degradación de los ecosistemas causan a las actividades humanas.

- ❑ Hay impactos que se manifiestan en el caso de desastres de origen natural, como el Mitch; éstos son los más visibles aunque coyunturales. Constituyen un claro llamado de atención sobre la vulnerabilidad de la gente ante el medio ambiente.
- ❑ Hay también impactos de carácter permanente, como la deforestación, el deterioro de los suelos y la baja de la disponibilidad y calidad del agua. Es objeto de la toma de conciencia ambiental que la gente aprenda que vive en un ecosistema que, si no se explota de forma sostenible, limita la productividad de todo el sistema económico y a veces le causa serios estragos.

6.1 Vulnerabilidades ambientales en El Salvador

Aunque los problemas ambientales en El Salvador tienen raíces profundas en el pasado que se reflejan hoy en día en la falta de una cultura ambientalista en la población en general, el empeoramiento de la situación a nivel de crisis ambiental es consecuencia de las profundas transformaciones económicas, políticas y sociales por las que ha transitado en las últimas dos décadas. Los desequilibrios territoriales existentes causados por una dinámica económica caracterizada por patrones de urbanización, producción y consumo que al encadenarse, deterioran progresivamente el patrimonio natural, son causantes de un incremento de la vulnerabilidad ambiental en el país.

- i) Como resultado del proceso acelerado de deforestación, principalmente para la obtención de leña, la cobertura de bosque se ha reducido a 2 por ciento del territorio, aunque alcanza el 12%, si se incluyen los cafetales.
- ii) Los problemas se agravan por la utilización agrícola incompatible con las limitaciones de los terrenos: se estima que entre el 60% y 70% de los granos básicos se cultivan en terrenos con pendientes superiores al 15%, mientras que las prácticas de quemas y pastoreo extensivo reducen la permanencia de la cobertura vegetal en las áreas ganaderas.
- iii) El deterioro de los suelos incluye la erosión y la pérdida de fertilidad, causada por la degradación física, química y biológica. Un 25% del total de las tierras del país se encuentran degradadas y, cerca de dos terceras partes, están severamente erosionadas. Se ha estimado una pérdida anual equivalente a 4,500 ha. de suelo fértil y una reducción constante de las fuentes de agua. El problema es especialmente serio en la zona norte en la que se concentran los terrenos de laderas que son frágiles y requieren de inversiones importantes en plantaciones permanentes o bien en terrazas para ser utilizados para cultivos anuales²⁸.
- iv) Esta situación acarrea además problemas de azolvamiento en las represas hidroeléctricas, lo que reduce su capacidad de almacenamiento y por ende su eficacia para regular las crecidas de los ríos.

Estos problemas se alimentan mutuamente, dado que la reducción de la cobertura vegetal en las laderas no sólo favorece la erosión sino que reduce la capacidad de infiltración de las aguas y por ende la recarga de los acuíferos subterráneos. Al reducirse la disponibilidad de agua potable se tiene que recurrir a las aguas de los ríos para abastecer las ciudades, agravando los costos de su manejo y exponiendo a mayores riesgos la salud pública. La creciente escasez de bosques leñables grava la productividad de las familias rurales en sus actividades cotidianas, la pérdida de fertilidad de los ecosistemas cultivados afecta a su vez los rendimientos de los cultivos y la rentabilidad agrícola, cerrando el círculo de la pobreza y la degradación.

- v) La calidad del agua es también un problema crítico, aproximadamente el 90% del agua superficial se encuentra altamente contaminada por desechos orgánicos, agroquímicos y desechos industriales. Cerca del 50% de los desechos sólidos generados en las ciudades se tiran a los barrancos, ríos y quebradas, contaminando finalmente los recursos costeros. Muy

²⁸ Un estudio de FUSADES ha calculado que, en tiempos normales el 83 por ciento de los terrenos en laderas están afectados por la erosión, y según este estudio, "la mayor exportación del país en tonelaje bruto, del que no se percibe ninguna rentabilidad es la capa de suelo fértil, que se transporta vía el río Lempa hacia el océano". Citado por CEPAL, op cit.

pocas industrias tienen plantas adecuadas para el tratamiento de aguas residuales. Entre las industrias que descargan sustancias altamente tóxicas, localizadas principalmente en San Salvador, el 90% no tratan sus emisiones. Además, los niveles de contaminación del agua empeoran en la medida en que la agricultura intensiva aumenta el uso de fertilizantes y plaguicidas.

Estos son ejemplos cruciales de la importancia de los recursos ambientales, no solo para las futuras generaciones sino para la vida cotidiana y el crecimiento económico de hoy.

6.2 Daños ambientales ocasionados por Mitch

Sobre esta situación ya crítica, los daños causados por el Mitch a los recursos naturales fueron de dos tipos.

i) Los más inmediatamente visibles, que se produjeron a raíz de los desbordamientos de los ríos y las inundaciones y se refieren a:

- Los daños de algunos bosques ribereños, como los de la cuenca del río Chilanguera y del río Lempa,
- Las pérdidas de tierras agrícolas ribereñas por la deposición de sedimentos arenosos que provocó la creación de una capa infertil sobre terrenos anteriormente cultivados,
- Los daños causados por la contaminación y los sedimentos arrastrados hacia los ecosistemas litorales y particularmente las áreas de manglares.

ii) Un segundo tipo de daños, no cuantificado pero muy importante, se refiere a la pérdida de fertilidad de los suelos en las laderas debido a la erosión.

Aunque la erosión superficial es un fenómeno que se produce todos los años, el volumen de sedimentos acarreados por las inundaciones atestiguan que el fenómeno se aceleró durante el Mitch. Además de ello, se ha producido otro fenómeno igualmente grave aunque no cuantificado hasta el momento, como es la apertura de nuevas cárcavas especialmente en la región montañosa de Chalatenango²⁹, tal como ha sucedido masivamente en las laderas del sur de Honduras y de Las Segovias en Nicaragua.

Estas cárcavas son generalmente de pequeñas dimensiones pero representan un fenómeno peligroso si no se atiende a tiempo, debido a su propensión natural a ensancharse invierno tras invierno si no se atienden oportunamente.

6.3 Importancia del enfoque de cuencas hidrográficas

Es en el tema ambiental en donde el Mitch ha jugado más claramente su papel revelador, llamando la atención sobre un espacio de interdependencias ecológicas que pasa generalmente desapercibido en el escenario nacional pero que es la sede de esta dinámica de la vulnerabilidad ambiental: las cuencas hidrográficas. A pesar de que los daños directos de víctimas mortales y damnificados se concentran en las cuencas bajas del río Lempa, río Grande de San Miguel, y río Paz, también hubo daños masivos en las tierras de laderas, ubicadas en la franja norte del país; éstos últimos daños fueron los causantes directos de las inundaciones que afectaron las tierras bajas. Ello permite afirmar que los daños hubieran sido menores si hubiera un manejo ambientalmente sostenible del territorio en las cuencas altas de los ríos. También indica que, las acciones de acondicionamiento de las zonas inundables que se emprendan en el futuro, no serán sostenibles si no se acompañan de acciones masivas destinadas a reducir la fragilidad ambiental en las zonas altas.

Adicionalmente, el 40 por ciento de la cuenca del río Lempa, el principal río del país y entre los más grandes de la región, se encuentra en las montañas del occidente de Honduras, con el agravante que se trata de la región más pobre e históricamente más desatendida de ese país según el Informe

²⁹ MARN, Evaluación de daños ambientales causados por el Mitch, febrero 99.

Nacional de Desarrollo Humano, donde los desequilibrios entre la utilización humana del territorio y la sostenibilidad de los ecosistemas son evidentes. Una situación similar se presenta con las cuencas de los ríos Paz y Goascorán, lo que indica la importancia que El Salvador da a la creación de condiciones de manejo armónico con el medio ambiente en estas regiones de países vecinos.

En la parte baja de las cuencas hidrográficas, que comprenden las planicies costeras y de valles interiores y que cubre un 24 por ciento del territorio del país, viven el 19 por ciento de la población rural. Es en ellas que se manifiestan a primera vista los mayores efectos del desastre causado por Mitch³⁰: las inundaciones con su secuela de daños a las viviendas, la infraestructura social, la salud y hasta las pérdidas humanas. Los 85,000 damnificados por las inundaciones, representan alrededor del 10 por ciento de la población rural de la zona baja de las distintas cuencas, mientras que el área inundada cubre un 40 por ciento de la misma área.

El contexto previo en las cuencas bajas (planicies costeras y valles interiores)

Una gran parte de las planicies costeras fueron, antes de la guerra, regiones agrícolas altamente productivas, en ese tiempo, muchas estaban dotadas de sistemas de drenaje y encauzamiento de los ríos que se dañaron posteriormente por falta de mantenimiento, al mismo tiempo que la población rural y los empresarios abandonaron la zona debido al conflicto.

Después de los Acuerdos de Paz estas regiones fueron repobladas, tanto por migración interna, como por el reasentamiento de refugiados civiles y de desmovilizados de ambos ejércitos.

Muchos de estos nuevos productores estaban, al momento del desastre, en situación todavía muy precaria, por el conjunto de razones siguientes:

- La parcelación efectiva de las tierras transferidas era todavía muy reciente.
- Partes importante de la zona se inundaban regularmente, salvo en los años de fuerte sequía.
- La oferta de trabajo temporal en las empresas agrícolas de la región no se correspondía con la demanda de un gran número de familias recién “recampenizadas”, ni en volumen ni en tiempo: dada la humedad de los suelos, las oportunidades de diversificación de cultivo se dan principalmente en verano, chocando con la época de los cortes manuales de café y caña, que suelen proporcionar el ingreso monetario suficiente para mantener la continuidad del ciclo financiero de la agricultura tradicional de subsistencia.
- Las vías rurales de acceso eran generalmente demasiado defectuosas y oponían fuertes obstáculos para la conquista de mercados más remuneradores.
- La oferta institucional de encuadramiento técnico y crediticia era inexistente en algunos lugares y todavía muy incipiente en otros, y en todo caso, su eficacia era fuertemente reducida por las limitaciones anteriormente enunciadas.

Un factor adicional relevante es que estos nuevos productores estaban, al momento del desastre, en una situación precaria porque no están acostumbrados al ambiente propio de las planicies y carecen de experiencia para manejarse en un medio ecológico distinto de su medio de origen.

A la par de esta población rural en situación precaria, se encontraba una agricultura empresarial y cooperativa relativamente próspera, orientada al cultivo de caña y a la ganadería de carne, así como granjas camaroneras y salineras en vía de despegue.

En los valles interiores se encontraban distritos de riego que presentaban por lo general serios problemas de mantenimiento y en los cuales el azolvamiento de los canales facilitó el desbordamiento y los daños a los cultivos. Aunque estos distritos estén ocupados por pequeños productores, relativamente en mejor situación que los demás pobres rurales con iguales tamaños de

³⁰ En la cuenca baja del río Lempa, la apertura de las compuertas de la represa para evitar su rompimiento después que ésta había alcanzado su nivel crítico, se tradujo en un aumento de 4,000 a 17,000 m³/sec. del caudal del río. Es el cuarto año en lo que va de la década que se sigue provocando daños irreversibles en los taludes y diques del curso bajo del Lempa y sus canales de derivación, los cuales ya no están en capacidad de absorber estos excedentes de agua, provocando sistemáticas inundaciones dañinas para la gente, los cultivos y los animales.

finca, su baja capacidad de acumulación refleja las condiciones generales de la agricultura; la cual perdió la competitividad relativa que había alcanzado en los años setenta.

El contexto previo en las cuencas altas

La importancia del concepto de cuenca hidrográfica es que permite afirmar que no es posible garantizar la sostenibilidad futura de las acciones de rehabilitación y construcción de nuevas oportunidades de desarrollo en las planicies si no se reduce la vulnerabilidad ambiental de la parte alta de las cuencas hidrográficas.

En la zona de laderas de las cuencas altas de los principales ríos, la descapitalización recurrente de las economías campesinas y la estructura predominantemente minifundista de la tenencia de la tierra constituyen dos factores estrechamente relacionados con la pobreza de experimentada por la población rural salvadoreña.

Esta situación está asociada a prácticas de cultivo dañinas para el medio ambiente (quema, pastoreo extensivo, siembras de cultivos anuales en terrenos con fuertes limitaciones) y al aprovechamiento descontrolado de los recursos forestales, lo que ha producido un efecto sumamente adverso sobre la reproducción del equilibrio ambiental en estos territorios: la creciente inestabilidad de las laderas ha provocado las repentinas crecidas de los ríos que inundan las planicies de alto potencial agrícola. Frente a la insuficiencia de su medio ambiente para permitirles sobrevivir y menos acumular, la migración masiva de los campesinos a las ciudades ha sido una solución inevitable. Sin embargo, la concentración de la población en el ambiente periurbano de la meseta y cordillera central no es sostenible sin un vigoroso proceso de desarrollo urbano.

Las limitaciones al desarrollo agrícola de la zona de laderas en la franja norte del país, así como en las cuencas de los ríos Paz y Goascorán y en la cordillera costera de Oriente, no se deben solamente a las limitaciones agrológicas. La falta de caminos rurales y el mal estado de los existentes, más, la falta de ciudades secundarias dinámicas, han sido poderosos frenos históricos a la acumulación campesina en estas regiones y han impedido que se implementaran modos de cultivo más adaptados a las limitaciones agrológicas y que requieren de inversiones importantes en capital y trabajo.

Adicionalmente, una parte importante de estas zonas, después de haber sufrido los rigores de la guerra con efectos negativos sobre su hábitat, recibieron en distintas oleadas la población reasentada después de Acuerdos de Paz, incluyendo grandes aldeas de retornados de Honduras (de 600 a 1,000 familias) y beneficiarios del Programa de Transferencia de Tierra (PTT), lo que explica parte del incremento de presión poblacional que sufrieron en la década de los noventa.

El huracán Mitch reveló nuevamente que la ocupación del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales se ha efectuado dentro de un perfil extremadamente depredador, que es insostenible en el mediano y largo plazo. De hecho, los mayores daños se han producido por una sobrecarga de las escorrentías de las partes altas de las cuencas, en perjuicio de las partes bajas. La deforestación y la escasez de canales de derivación para las aguas sobrantes contribuyeron a este resultado adverso. Puso también de relieve que la presión poblacional causada por los asentamientos poblacionales ubicados en zonas de laderas no era compatible con la fragilidad de sus suelos si no se modifica sustancialmente las técnicas y organización social de su manejo.

6.4 Vulnerabilidades y avances de la gestión ambiental

Si bien los productores privados actúan bajo la lógica de su propia racionalidad económica, la importancia de las externalidades -tanto positivas como negativas que sus acciones tienen para con el resto de la sociedad- indica la importancia de contar con un marco regulador eficaz para ejecutar los incentivos y las sanciones correspondientes.

Sin embargo, el debilitamiento de la capacidad institucional del Estado debido al conflicto armado, las políticas insuficientes de reforma y modernización del Estado de los ochenta y noventa, y la

debilidad misma de la sociedad civil han dificultado el desarrollo de una nueva institucionalidad con mayor capacidad de respuesta para enfrentar la crisis socioambiental.

a) El desafío de la gestión pública en materia ambiental

En los noventa, el Gobierno de El Salvador comenzó nuevamente a tomar conciencia sobre la problemática ambiental. En 1991 se creó la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente (SEMA), con el apoyo de USAID y como parte de una iniciativa regional de este organismo. Aunque SEMA contribuyó a elevar el perfil de los temas ambientales en el país, fue insuficientemente integrada al quehacer del poder ejecutivo. A mediados de 1997 se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) dando un nuevo impulso a los temas ambientales integrándolos al gabinete de gobierno.

La Ley de Medio Ambiente establece una serie de principios importantes -el derecho de los habitantes a un medio ambiente sano y equilibrado, la obligación del Estado de promover y defender este derecho, la necesidad de compatibilizar el desarrollo económico y social con el medio ambiente y la eliminación de los patrones de producción y consumo no sostenible- y se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente. Además, la Ley define responsabilidades y mandatos importantes del MARN, y fortalece su autoridad institucional.

Con la creación del MARN y la aprobación de la Ley de Medio Ambiente se destaca el esfuerzo requerido para ir construyendo capacidad profesional e institucional en muchos campos (normas, procedimientos, herramientas, competencia técnico-legal), así como compatibilizar un número considerable de leyes y ajustar adecuadamente los mandatos de las diferentes autoridades y entidades con impacto sobre el sector.

Una debilidad importante en el ámbito legislativo-institucional que dificulta una gestión ambiental efectiva, la constituye la insuficiente coherencia entre las leyes e instituciones que afectan a este sector. En primer lugar, la diversidad de instituciones con mandato de involucrarse en el manejo y administración de los recursos naturales; en segundo lugar, el traslape y duplicación estos mandatos legales e institucionales resultó en una falta de claridad respecto a las respectivas competencias; y, finalmente, una gran cantidad de leyes existentes que tratan o se relacionan con el medio ambiente que son obsoletas, inconsistentes y contradictorias. Estos problemas son agravados por la poca comunicación intra e inter-institucional que hasta hora ha caracterizado el cuadro.

Un factor positivo en el cuadro institucional lo constituye el recién iniciado proceso de descentralización, así como el interés ambiental mostrado por una gran cantidad de municipios y su organización nacional, COMURES. De lograr una buena coordinación con el MARN, se abriría el camino hacia una eficiente gestión ambiental, guiada por los lineamientos nacionales, con arraigo local y carácter participativo.

b) El desafío de la participación y la gestión ambiental local

Ampliar los espacios de participación y fortalecer las capacidades para la gestión ambiental local es otro de los grandes desafíos para revertir la dinámica de degradación ambiental en El Salvador. De hecho, en el país están emergiendo nuevas formas de participación ciudadana para enfrentar desacuerdos sobre derechos al acceso y control de recursos ambientales y/o como consecuencias de impactos negativos derivadas del uso de los recursos. Esto es particularmente notable en el caso del agua, debido a los acentuados desequilibrios que existen sobre el acceso al agua y debido al impacto tan directo que sobre la salud tiene la contaminación del recurso. La mayoría de las veces, la denuncia social surge en forma espontánea y no organizada. Ello es un indicador de que está emergiendo una conciencia ambiental frente al deterioro de recursos imprescindibles y por la forma como se vive cotidianamente ese deterioro.

Esa situación también está abriendo espacios para la participación organizada de la sociedad civil. La expresión de la sociedad civil en los aspectos de la problemática ambiental es amplia y diversa. En el caso de las organizaciones privadas de desarrollo se encuentran las que vinculan su trabajo a la

denuncia y movilización en torno a conflictos e infracciones ambientales; las que desarrollan acciones de educación ambiental, reforestación, conservación de suelos y agua; y las que se dedican a la administración de áreas naturales. También existen iniciativas y experiencias de producción agropecuaria, que incluyen desde la promoción de prácticas de conservación de suelos, hasta la promoción de la agroecología.

Existen muchos factores que han dinamizado ese desarrollo. No obstante, la sociedad civil tiene todavía un impacto muy limitado, en parte por su propia debilidad, pero también porque se requiere de un desarrollo paralelo en las otras esferas -la estatal y la empresarial- que incorporen estratégicamente esta problemática, para que se logren establecer mecanismos efectivos de participación de la sociedad civil en la gestión ambiental.

Por su parte, en el caso de los gobiernos locales, al agravamiento de los problemas ambientales en los ámbitos locales -por ejemplo, el manejo de los desechos sólidos y líquidos, escasez y contaminación del agua, cambios en los microclimas- está elevando la prioridad de esos temas ambientales dentro de las agendas municipales. Sin embargo, la escasez de recursos de la mayor parte de los gobiernos locales limita enormemente las posibilidades para fortalecer las capacidades locales en la atención de esos problemas.

Una experiencia incipiente pero prometedora tiene que ver con el surgimiento, en las zonas más marginadas y empobrecidas del país, de organizaciones territoriales para la concertación de estrategias locales y regionales de desarrollo que buscan dar respuestas locales a la problemática social, ambiental y productiva de esas zonas. Estas iniciativas son cruciales porque permiten ir acumulando una masa crítica de capital social tan fundamental para enfrentar los graves problemas ambientales, así como los problemas sociales y económicos con los que la problemática ambiental se vincula tan estrechamente.

6.5 Enfoque estratégico

La gestión ambiental estratégica persigue como beneficios durables no sólo la conservación de los recursos naturales, sino también una utilización sostenible; es decir, trae beneficios a corto y a largo plazo a los usuarios. De esta manera se fundamenta en una alianza entre el objetivo de mejorar la eficiencia de las actividades económicas utilizadoras de recursos ecológicos y la necesidad de toda la sociedad de imponer una utilización de estos recursos que esté en armonía con sus posibilidades de regeneración.

Para tal fin, se seguirá articulando las políticas sectoriales a fin de premiar con incentivos adecuados las externalidades positivas para el desarrollo de las prácticas productivas y los esfuerzos para reducir los comportamientos depredadores y/o contaminantes, a la vez que se buscará desincentivar las prácticas que conllevan externalidades negativas y, cuando sea necesario, sancionar las acciones deliberadamente dañinas para el medio ambiente.

Para lograr sus objetivos la gestión ambiental estratégica descansa en tres líneas estratégicas mutuamente benéficas:

- i) Fortalecer la capacidad reguladora basada en la articulación de roles de las instancias públicas nacionales, municipales y responsabilidad de comunidades a nivel local,
- ii) Coadyuvar a la promoción de una modernización incluyente del agro, fortaleciendo la compatibilidad de la racionalidad campesina con la utilización amigable del ambiente,
- iii) Impulsar la difusión de valores y actitudes propias de una cultura ambientalista moderna.

Aunque se ha afirmado que la degradación del medio ambiente ya representa, en la actualidad, un costo alto para el desarrollo nacional, las acciones programáticas en este campo serán de largo alcance, tanto por las limitaciones institucionales existentes como por la dificultad de revertir las condiciones estructurales que están en el origen de las destrucciones, contaminaciones y manejos no sostenibles.

a) Acciones de corto plazo

Las acciones sobre el medio ambiente son principalmente de largo alcance y a menudo indirectas, sin embargo, se requiere, para paliar los efectos del Mitch, emprender de inmediato:

- ❑ Un proyecto masivo de reparación de cárcavas para estabilizarlas y recuperar a futuro los suelos originales,
- ❑ La inclusión de componentes de labores ambientales, tales como limpieza y estabilización de cauces, en los programas de reactivación inmediata del empleo rural temporal,
- ❑ Un programa de obras de contención de las inundaciones en las planicies de mayor riesgo,
- ❑ El estudio de los posibles impactos ambientales de los proyectos de acondicionamiento del territorio, destinados a reducir la vulnerabilidad de las poblaciones al medio ambiente en las zonas inundables.

b) Acciones programáticas con resultados a mediano / largo plazo

Las acciones programáticas en materia ambiental son:

- i) Fomentar la inversión privada en tecnología productiva amigable con el medio ambiente.

Aplicada a la producción agropecuaria, esta línea programática significa una estrategia de revegetación y de incorporación de prácticas de conservación en las técnicas de producción de los agricultores que habitan en las partes altas de las cuencas.

En este contexto, los agricultores pobres de las laderas se vuelven actores centrales de la estrategia desempeñando un papel crucial en la preservación o destrucción del ecosistema. Para que puedan internalizar las externalidades positivas que la sociedad recibe de ellos cuando adoptan prácticas favoreciendo la preservación de los recursos, es necesario que su interés privado coincida con el interés social o bien que la sociedad recurra a los mecanismos adecuados de remuneración para estimularlos.

Para convertir el esfuerzo de rehabilitación de las cuencas en un componente fundamental del sistema de vida de los productores agropecuarios que habitan y producen en ellas, se debe basar el enfoque en la participación de la población, lo que refiere a la urgencia que las mujeres también cuenten con las herramientas técnicas y el saber hacer que les permitan desarrollar actividades productivas con perspectiva ambiental. Las mujeres tienen también un rol clave que jugar por su influencia en la formación de los niños y por su peso en las decisiones en cuanto a las modalidades de consumo del hogar (uso de leña, etc...).

Es necesario garantizar la toma de decisiones y reducir los plazos para la implementación de los programas de mayor envergadura que tienen como objetivo impulsar la sostenibilidad ambiental de la explotación productiva en las cuencas altas identificadas como más frágiles (toda la franja norte y ciertas vertientes de la zona central). Su éxito será una condición importante de la sostenibilidad de las acciones de acondicionamiento territorial en las planicies, valles centrales y distritos de riego.

Una modalidad para la aplicación del pago por la provisión de servicios ambientales, es la que está implícita en el subsidio que se ejerce a la producción agropecuaria vía los programas de asistencia técnica con énfasis en el manejo sostenible a nivel de microcuencas. Ampliar la aplicación del principio de subsidio supone entonces principalmente el montaje de operaciones de mayor envergadura en toda la región vulnerable, lo cual a su vez pasa por un masivo programa de formación de recursos humanos capacitados para poder ejecutarlas.

- ii) Realizar inversiones públicas para el acondicionamiento de los territorios, a fin de aumentar su potencial económico orientando de forma equitativa los beneficios hacia la gente que vive y produce en ellos

Una pieza clave de la reconstrucción con transformación, como es el desarrollo y la prevención en las grandes cuencas (ríos Lempa, Paz y Grande de San Miguel) será la implementación de grandes proyectos de infraestructura de encauzamiento y drenaje. En el caso de las cuencas del río Lempa y del río Paz deberán articularse acciones o propuestas de escala binacional para que tengan eficacia. Ello implica definir bien los intereses nacionales mutuos y valorizar el esfuerzo y los beneficios esperados de cada país. Adicionalmente, habrá que visibilizar el impacto ambiental propio de los proyectos de acondicionamiento hidráulico.

La sostenibilidad y la consolidación de acciones o programas tan costosos, dependerá fuertemente de la reducción previa de la vulnerabilidad de las partes altas de las respectivas cuencas.

- iii) Difundir tecnologías de consumo amigables con el medio ambiente.
- iv) Realizar inversiones públicas, principalmente municipales, para la gestión de los desechos de las actividades productivas y del consumo de los hogares.
- v) Rescatar e impulsar las formas comunitarias de gestión de los recursos colectivos.
- vi) Proteger eficazmente las áreas de interés para la conservación de especies pertenecientes al patrimonio nacional y mundial.

Se dará un cuidado particular a los bosques ribereños de los cursos medios de los ríos y de las partes bajas de las cuencas, los que representan una parte cualitativamente importante del stock forestal del país y que contribuyen fuertemente a la estabilidad de las riberas y a la contención de las inundaciones, a la vez que son refugios importantes de vida silvestre.

- vii) Fomentar la utilización comercial de los recursos naturales basada en el valor agregado de la certificación que otorgan los mercados “verdes”.
- viii) Desarrollo de la cultura ambiental
 - Creación y/o fortalecimiento de carreras universitarias ambientales con enfoque moderno,
 - Creación de componentes ambientales en carreras universitarias diversas,
 - Generalizar los cursos de capacitación en temas ambientales para personas fuera del ambiente académico en la administración pública y el sector privado.
 - Introducir los componentes de la cultura ambiental a lo largo de la educación básica.