



Una Plataforma de Acción

para el Manejo Sostenible de los Manglares del Golfo de Fonseca

Centro de Estudios Ambientales y Sociales para el Desarrollo Sostenible (CEASDES)

Comité para la Defensa y el Desarrollo de la Flora y la Fauna del Golfo de Fonseca (CODDEFFAGOLF)

Centro Internacional de Investigaciones sobre la Mujer (ICRW)

Noviembre 2000

Una plataforma de acción para el manejo sostenible de los manglares del Golfo de Fonseca

Centro de Estudios Ambientales y Sociales para el
Desarrollo Sostenible (CEASDES)

Comité para la Defensa y el Desarrollo de la Flora y la
Fauna del Golfo de Fonseca (CODDEFFAGOLF)

Centro Internacional de Investigaciones sobre la Mujer
(ICRW)

Autores:

Manuel Benítez, Melany Machado, Maritza Erazo,
Julio Aguilar, Amilda Campos, Guadalupe Durón,
Claudia Aburto, Reinaldo Chanchan, y
Sarah Gammage

Noviembre 2000

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a Denise Stanley, Gunars Platais, Eric Ross, Caro Méndez, Dipasis Badra, Nata Duvury, Mary Rojas y a Geeta Rao Gupta por sus observaciones y comentarios acerca de los documentos de la investigación y las versiones iniciales de la plataforma. La elaboración de esta plataforma no habría sido posible sin la meticulosa ayuda para la investigación que recibimos de Ana Pieczanski, Aysa Saleh Ramírez y Guadalupe Durón, así como por la magnífica traducción de Eleana Gómez. También agradecemos a la Fundación MacArthur por su apoyo financiero en el marco de la Iniciativa Población, Consumo y Medio Ambiente; a la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y a la Dirección de Desarrollo en el Extranjero (ODA), del Reino Unido cuyo nombre cambió a Departamento de Desarrollo Internacional (DFID), por sus subsidios para la investigación.

Introducción

Este documento presenta una plataforma de acción para el manejo sostenible de los manglares del golfo de Fonseca, en Honduras y El Salvador. La contaminación, la deforestación y los usos inapropiados han generado enormes presiones sobre este ecosistema costero contribuyendo así al deterioro y la desaparición de este recurso ambiental. Los manglares son las zonas de desove de algunas de las pesquerías más importantes de la región y son el hábitat para numerosas especies en peligro de extinción. El sustento de muchas personas está estrechamente vinculado a la salud del ecosistema de manglar. La preocupación por los manglares, y por quienes dependen de ellos, sirvió de inspiración para este documento. Esta plataforma de acción representa más de ocho años de colaboración con grupos de la comunidad, investigadores, organizaciones no gubernamentales, el sector privado, organismos gubernamentales para determinar las causas y los efectos del deterioro ambiental de los manglares. Las recomendaciones aquí presentadas indican las pautas a seguir para un proceso que deberá ponerse en marcha con miras a lograr la salvaguarda de estos recursos. Es esencial que se formulen políticas y programas acordes con las metas de desarrollo a la vez que garanticen la salud y el bienestar del ecosistema. Sin estos esfuerzos, los manglares desaparecerán y, por ende, se perdería la abundancia de recursos naturales que ellos encierran.



Aparte de los ecosistemas costeros pocas son las áreas que ilustran de manera tan marcada la interacción entre la presión de la población, el consumo de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente. Sumamente frágiles pero ricos en recursos naturales, los ecosistemas costeros de manglar son valiosos por las materias primas que suministran así como por la biodiversidad que ellos alojan (Barbier 1992). Las plantas y la vida animal autóctonas del manglar dependen del delicado equilibrio entre el agua dulce y la de mareas. El manglar proporciona drenaje y filtración, estabiliza las riberas que protegen la costa y las tierras de cultivo circundantes, sirve de rompevientos naturales y, además, contiene canales de agua dulce (Martínez 1991; Hamilton y Snedaker 1984). También constituye una fuente importante de pescado, camarones y otros crustáceos, de leña y de madera para las comunidades cercanas y otras poblaciones. La diversidad de este ecosistema sirve de apoyo a una amplia variedad de individuos y grupos cuyos



intereses se contraponen. Esta competencia puede crear tensión entre varios de los interesados directos, entre ellos los gobiernos, los conservacionistas, los acuicultores, los productores de sal y las comunidades locales.

La tensión entre el consumo de los recursos y su conservación se pone de relieve en los conflictos generados por los derechos de acceso a los manglares. Los derechos formales de acceso a estos recursos se encuentran en gran medida en manos del Estado. Alrededor del mundo, los derechos sobre los terrenos costeros y los estuarios se han concentrado en manos de gobiernos soberanos que otorgan concesiones para el desarrollo de actividades económicas, como la acuicultura o la producción de sal, a diversos grupos o individuos. A pesar de estas estructuras de derechos formales, muchos sistemas de derechos de acceso indígenas y consuetudinarios han evolucionado en torno a los ecosistemas costeros. Si bien la tierra tal vez pertenezca al Estado, gran parte de ella ha permanecido sujeta al manejo *de facto* por las poblaciones costeras mismas. Alejados de las capitales, los pobladores locales ejercen derechos de propiedad sobre las tierras donde sus familias han vivido durante generaciones. De igual manera, mientras los derechos de acceso pueden ser asignados por el Estado, los derechos de usufructo¹ son a menudo informales y están determinados en gran medida por sistemas consuetudinarios o indígenas que definen el derecho a esos recursos (Bailey 1988; Madrigal 1999; Wynter 1990).

De no existir la presión de la población sobre dichos recursos, el sistema de propiedad formal y el informal pueden coexistir en armonía. Cuando la inmigración y el crecimiento demográfico se combinan con el incremento de las tasas de pobreza para aumentar así la dependencia y el uso de la propiedad común, estos sistemas de derechos pueden contraponerse (Foy y Daly 1988). Lo

que oficialmente es propiedad del Estado, en la práctica se ha convertido en un recurso al alcance de todos, los infractores rara vez son perseguidos y quienes poseen poder e influencia tal vez logren evadir las leyes y los estatutos. Esto sucede en especial cuando los derechos formales de acceso asignan prioridad a las actividades económicas que colocan grandes porciones de terreno y de recursos fuera del control del Estado y de las comunidades locales, concentrando las actividades de subsistencia en áreas cada vez más reducidas (Rubio 1997; Stanley 1999, 1996a, 1996b). En el golfo de Fonseca, a medida que el número de concesiones a los acuicultores ha aumentado también lo han hecho los conflictos sobre los manglares y los recursos que suministran (Stanley, 1999, 1996a, 1996b).

El conflicto entre la transformación del manglar a las actividades de acuicultura y las necesidades de subsistencia de las poblaciones costeras es un ejemplo claro del choque entre los sistemas formales estatales de derechos de acceso y aquellos determinados por la costumbre. La acuicultura es una industria de crecimiento en el mundo en desarrollo (Stanley 1999; DeWalt et al. 1996; Bailey 1988; FUSADES 1988; Mendola y Guier 1989; Marroquín 1992). El cultivo de peces y camarones en tanques o en estanques excavados ofrece ganancias elevadas y aporta las tan necesarias divisas (FUSADES 1990, 1998). Es por esto que existen incentivos de la empresa privada y del Estado para convertir los manglares en zonas para la acuicultura. Estos incentivos se ofrecen a pesar de que la ubicación de esos tanques y estanques para la acuicultura en las marismas de los manglares ha deforestado valiosas tierras boscosas, ha concentrado la dependencia ambiental sobre las pocas zonas que permanecen intactas, y en algunos casos, ha causado daños irreparables al ecosistema para las pesquerías de estuario y de mar abierto (DeWalt et al. 1996; Stanley 1996a,

¹ Los derechos de usufructo son los que otorgan a una persona o a un grupo, el derecho de disfrutar de las ganancias y ventajas de una propiedad que pertenece al Estado o a otro individuo, siempre que dicha propiedad no sufra deterioro, ni se modifique.

1996b; Pauly e Ingles 1986; Paredes et al. 1991; Ulloa y Bernal 1980).²

El conflicto entre los derechos de acceso y los diversos patrones de extracción y consumo se agrava cuando se abusa de los recursos o se ocasiona su agotamiento. Las presiones entre las migraciones internas hacia la costa en muchos países en desarrollo y la pobreza rural generalizada pueden aumentar la dependencia de la base de recursos en los ecosistemas ya amenazados.³ La pobreza a menudo aumenta la demanda de recursos naturales para complementar los ingresos familiares. Además, reduce el horizonte en que se basa la toma de decisiones, limita las opciones y reduce la inversión en la tecnología necesaria para mitigar la degradación; por otra parte, puede acelerar el uso no sostenible de los recursos (Jagannathan 1989; Barbier 1988).

En respuesta a estas inquietudes acerca del manejo de los recursos costeros, el ICRW inició, en 1998, una serie de investigaciones y actividades en colaboración con el Centro de Estudios Ambientales y Sociales para el Desarrollo Sostenible (CEASDES), en El Salvador y el Comité para la Defensa y el Desarrollo de la Flora y la Fauna del Golfo de Fonseca (CODDEFFAGOLF), en Honduras. Estas tres organizaciones analizaron la interconexión entre población, consumo y degradación ambiental en los ecosistemas de manglar del golfo de Fonseca en América Central.⁴ Se prestó especial interés a los factores que tienen que ver con el género que describen las desigualdades en cuanto a la pobreza entre hombres y mujeres y la diferencia en cuanto a su dependencia de la

base de recursos (Rodda 1991; Shiva 1998). Este proyecto, cuya duración fue de tres años, comenzó en enero de 1998 y fue financiado con una subvención de la Fundación MacArthur. Se basó en investigaciones anteriores auspiciadas por la Dirección de Desarrollo en el Extranjero (Reino Unido) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

Al comparar los sitios en El Salvador y Honduras, los investigadores esperaban identificar las intervenciones que mitigasen la presión sobre la base de recursos y presentar otras opciones para el manejo del manglar que respondieran a los intereses de todos los interesados. La plataforma de acción que se presenta aquí es el resultado de más de ocho años de colaboración en actividades de investigación y de defensa de la causa en la región, que lograron unir a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, de la comunidad y del sector privado. La plataforma para el desarrollo sostenible del manglar descrita en este documento fue desarrollada de acuerdo con estas organizaciones y resulta de una serie de conferencias y coloquios regionales que se han llevado a cabo durante tres años y culminaron en marzo de 2000 en la Conferencia Regional realizada en San Salvador.⁵

En la plataforma de acción se presentan seis resultados claves y sus respectivas recomendaciones.

- ✿ Es de vital importancia la necesidad de hacer coincidir las preocupaciones de los diversos interesados y determinar cuestiones comunes que sirvan de base para lograr el manejo sostenible del



² Cabe señalar que la acuicultura del camarón no tiene que causar daños irreversibles al ecosistema de manglar. Los estanques no tienen que estar situados necesariamente dentro de los límites de los manglares y las larvas no tienen que ser seleccionadas en los estuarios. La legislación eficaz y su aplicación pueden lograr que los costos ambientales de la acuicultura del camarón se minimicen (Corrales 1998).

³ Los pobres no son los únicos actores responsables de la deforestación de los manglares. La competencia para talar los manglares es aguda, lo que refleja los variados intereses de los productores de sal, los acuicultores, los leñadores y los dueños de fincas para ampliar sus actividades y dedicar más terreno a la producción.

⁴ El Salvador y Honduras se seleccionaron para este estudio debido a la disponibilidad de datos y al interés que varias organizaciones nacionales no gubernamentales y del sector privado mostraron por el proyecto. Esperamos ampliar la investigación en el futuro para incluir a Nicaragua.

⁵ Los coloquios fueron una serie de foros convocados en la región para presentar e intercambiar ideas acerca del manejo sostenible de los manglares. Grupos comunitarios, investigadores, representantes del sector privado, funcionarios públicos y activistas se reunieron para intercambiar ideas y comentar los resultados de la investigación. Estos coloquios se celebraron en El Salvador y en Honduras durante los últimos 3 años.

manglar. Una directriz clara que surgió de las consultas y de los resultados de la investigación es que los gobiernos deberían formar comisiones multisectoriales con representantes de los interesados directos. Estas comisiones deberían trabajar en conjunto para formular una definición operativa del manejo sostenible del manglar para orientar las políticas.

- ☛ Las tentativas políticas para cambiar el uso de los recursos y promover el manejo sostenible del manglar deberán también tener en cuenta las necesidades en cuanto a desarrollo de las comunidades que dependen de ellos como medio de vida y satisfacción de las necesidades básicas. Deberán ponerse en práctica ciertas medidas destinadas a mitigar la pobreza y disminuir la dependencia de los recursos naturales.
- ☛ Para que las iniciativas de política resulten exitosas en la promoción del uso sostenible de los recursos deberán tener en cuenta el género de los usuarios de la comunidad y el tipo de relación de estos con la base de recursos. Hombres y mujeres tienen roles y responsabilidades distintas como cuidadores y proveedores; por consiguiente, su relación con la base de recursos está muy bien diferenciada. Los hombres pescan principalmente en mar abierto mientras que las mujeres pescan y recogen mariscos en los estuarios. Si bien tanto hombres como mujeres recogen leña, las mujeres lo hacen con mayor frecuencia pero en menor cantidad que los hombres. Entender cómo hombres y mujeres utilizan el ecosistema, cuáles son los tipos de recursos específicos que recogen y cosechan, así como los incentivos a los cuales responden para usar, transformar y conservar los recursos, es vital para promover el uso sostenible de los recursos de los manglares.
- ☛ Existe la imperiosa necesidad de fortalecer aquellas instituciones que definen las

normas y los reglamentos que rigen la extracción y uso de los recursos del manglar, tanto a nivel nacional como local. Esto requiere de la participación plena y eficaz de las comunidades y de los actores locales, así como de las instituciones del sector privado y público. Los resultados de la investigación dirigieron la atención hacia deficiencias significativas en la legislación vigente y en el diseño y la ejecución de las políticas. Las recomendaciones ponen de relieve la necesidad de contar con directrices concretas que fijen parámetros para el manejo de los recursos costeros, así como para el uso y la conservación de los manglares.

- ☛ Los manglares del golfo de Fonseca son un recurso compartido que atraviesa las fronteras nacionales. Es necesario emprender actividades para promover la colaboración nacional e internacional en la búsqueda del manejo sostenible de los recursos de toda la zona del Golfo. Debería establecerse un foro regional con el propósito de formular y llevar a la práctica reglamentaciones coordinadas que aseguren el uso y el manejo sostenible de estos recursos costeros.
- ☛ Por último, es necesario recabar datos sobre indicadores biológicos y ser-medio ambiente fundamentales que orienten las políticas y establezcan parámetros para el uso sostenible de los recursos. Hay una gran escasez de datos sobre el estado actual de los manglares, su extensión, densidad, estructura de edades y patrones de crecimiento. De igual manera, prácticamente no hay datos sobre los requerimientos en leña y madera sobre atarquinamiento, contaminación y descargas de sustancias químicas en ríos y masas de agua que desaguan en los manglares. Los datos disponibles son escasos y poco concluyentes y no ofrecen suficientes detalles para el desarrollo de parámetros que guíen la extracción sostenible de los recursos del manglar

La plataforma de acción

Acción 1: Armonizar el uso del recurso entre los distintos grupos interesados.

Hay numerosos interesados directos en el uso y la transformación del ecosistema de manglar en el golfo de Fonseca; si bien estos compiten por los bienes y servicios, cabe la posibilidad de armonizar sus intereses con el propósito de asegurar el manejo sostenible del ecosistema.



Un grupo bien diferenciado de interesados del golfo de Fonseca es el que depende del ecosistema de manglar (PROGOLFO 1999). Las comunidades costeras y los pescadores artesanales cuentan con el manglar como área de reproducción y cría para una gran variedad de peces, moluscos y crustáceos que se pescan en los estuarios y en el mar abierto. Las pesquerías industriales de mar abierto dependen de la salud del ecosistema de manglar para asegurar que la cosecha de camarones sea abundante. Los acuicultores también tienen intereses en los manglares porque estos ecosistemas suministran las larvas de camarones necesarias para complementar las variedades de laboratorio y además abastecer los tanques y los estanques donde se cultivarán los camarones. Los agricultores y los ganaderos dependen de las zonas de amortiguamiento, así como de las funciones de rompevientos y de filtración que proveen los manglares, ya que evitan la entrada del agua salada y protegen sus inversiones de inundaciones o huracanes.

Investigaciones anteriores destinadas a calcular el “valor económico total” del ecosistema de manglar en una parte del golfo

de Fonseca en El Salvador, realizaron un análisis de costo beneficio para comparar el manejo sostenible del bosque con otros escenarios posibles de uso (Gammage 1997; véase cuadro 1). Se consideraron tres estrategias diferentes de manejo, a saber: transformación parcial a la cría semi-intensiva de camarones y producción de sal; la estrategia “no hacer nada” que consiste en deforestación, desmonte y degradación de la tierra; y la opción de manejo sostenible.

- ☛ La estrategia de transformación parcial proyecta la tendencia actual de conversión del manglar para el cultivo de camarones y considera los costos ambientales y económicos de esta alternativa de uso de la tierra. Convertir el bosque a la acuicultura implica una inmediata reducción de la superficie del manglar.⁶ Los beneficios netos de la tala del bosque para la acuicultura incluyen los ingresos netos de la madera obtenida del desmonte y el cálculo a futuro de la producción de camarones, valorados a los precios actuales de mercado.
- ☛ La estrategia “no hacer nada” refleja la actual tasa de extracción de madera con

⁶ Si bien los estanques de acuicultura no tienen que ubicarse en áreas que hayan sido antiguamente bosques de manglares, históricamente, en El Salvador esto es lo que ha ocurrido en la conversión del manglar a la acuicultura.

Cuadro 1. El valor actual neto de los diferentes escenarios hasta 2050 a los precios actuales del mercado (miles de colones de 1992)^a

El Tamarindo, El Salvador	Valor actual neto
Estrategia actual de manejo:	
Beneficios de la producción local de leña y madera ^b	17,552
Beneficios de la producción artesanal local de camarón y pescado ^c	718,608
Beneficios nacionales de la producción industrial de camarón de zonas pesqueras de mar abierto	859,236
Beneficios de la producción local llamada "rústica" de sal y camarón ^d	3,275
Total	1,598,671
Conversión parcial del manglar	
Beneficios nacionales de la explotación forestal	55,445
Beneficios de la producción local de leña y madera	10,010
Beneficios de la producción artesanal local de camarón y pescado	700,981
Beneficios nacionales de la producción industrial de camarón de zonas pesqueras de mar abierto	724,514
Beneficios nacionales de la acuicultura camaronera	105,721
Total	1,596,671
Opción de manejo sostenible:^e	
Beneficios de la producción local de leña y madera	23,809
Beneficios de la producción artesanal local de camarón y pescado	761,652
Beneficios nacionales de la producción industrial de camarón de zonas pesqueras de mar abierto	1,444,080
Beneficios de la producción local llamada "rústica" de sal y camarón	3,275
Total	2,232,816

^a Los beneficios netos resultantes de la extracción de recursos de manglar se clasifican dependiendo de si el sector que los recibe es el sector individual, comunitario o privado. Está claro que un cambio desde la actual estrategia de manejo hacia la estrategia de manejo sostenible beneficia a la comunidad local así como a los intereses nacionales al maximizar los ingresos disponibles por leña y madera, camarones y pescado artesanales, y camarones industriales de las zonas pesqueras de mar abierto.

^b La población que depende directamente de los manglares era de aproximadamente 16,500 personas en 1999 y aumenta en 2.3 por ciento anualmente. Los costos y beneficios se calcularon suponiendo que podrán satisfacerse todas las necesidades en madera, y que el consumo de leña estará determinado por lo restante.

^c Todos los beneficios de las zonas pesqueras son netos de los costos del productor primario, es decir, de los costos directos e indirectos de la pesca: mano de obra, capital, mantenimiento, y petróleo. Todos los bienes de capital se amortizan a lo largo del ciclo de vida de dichos bienes y se descuentan al costo de los préstamos contraídos por esas empresas.

^d Tanto en el caso del manejo actual como del sostenible, la producción llamada "rústica" de sal y camarón se supone que opera hasta que los ingresos ya no cubren el costo de la producción variable.

^e La opción de desarrollo sostenible maximiza el valor actual neto de todos los beneficios extraídos.

Nota: \$1 = 8.7 colones en 1994. La tasa real de descuento aplicada es 7.08 por ciento.

Fuente: Gammage 1997.

fines comerciales y de subsistencia que ha resultado en una tasa promedio anual de deforestación de 24 hectáreas por año en el período 1974 a 1989. Las principales causas de la deforestación provienen de la extracción no sostenible de la madera, de una demanda de leña cada vez mayor en una reserva de madera en disminución, y la transformación del manglar al cultivo de camarones y la producción de sal. Los principales beneficios económicos de la actual estrategia de manejo son los ingresos netos procedentes de la madera, la cría de camarones artesanal, la producción de sal y los valores calculados de la leña y la madera de construcción que utiliza la población local.⁷

☛ Manejo sostenible fue definido por la comunidad como la extracción sostenible (racional) de los recursos del manglar para beneficio de las comunidades circundantes, velando por que se mantengan el área cubierta y la densidad del manglar y se preserve la biodiversidad del ecosistema. Mantener el ecosistema intacto permite contar con todos los beneficios de la preservación, entre ellos los productos de la medicina natural y los fármacos, además de otros productos del bosque de manglar (miel, frutas, hierbas, especias, cuero y pieles), salvaguarda de la vida marina y fluvial, barrera de protección y el potencial para el desarrollo del turismo.

La primera meta del análisis costo beneficio era la de suministrar indicadores de cómo pueden lograrse los beneficios máximos al usar un recurso natural y asegurar el manejo racional del manglar. Se utilizó una gran variedad de técnicas de evaluación a objeto de determinar cuál es la contribución de los diferentes productos y servicios del ecosistema del manglar. Como puede verse en el cuadro 1, la estrategia de manejo sostenible

⁷ La producción llamada "rústica" de sal y de camarones describe las prácticas de cultivo de camarones de baja intensidad con poco o ningún capital y sin maquinaria. Durante la estación de lluvias los estanques excavados se inundan con agua del estuario y se utilizan para la producción de camarones. Las larvas de camarones se capturan y se transfieren a los estanques de cría donde esperan la maduración. Durante la temporada seca las áreas excavadas se dedican a la producción de sal, las lonas alquitranadas se extienden sobre el fondo de las piscinas y se deja evaporar el agua estuarina para que produzca sal, proceso que requiere hasta tres semanas. Luego, la sal se lava, se refina y se coloca en sacos, todo a mano.

permite obtener mayores beneficios de las actividades madereras y pesqueras que otras opciones de manejo. Tanto la actual estrategia de manejo como la de transformación parcial ofrecen menos beneficios que la estrategia de manejo sostenible.

Los pescadores industriales son quienes más se benefician con un cambio a la estrategia de manejo sostenible ya que pueden casi duplicar las ganancias que obtienen con la actual estrategia. Los beneficios de la pesca artesanal del camarón también aumentan al máximo en el escenario de manejo sostenible. El consumo sostenible de madera y de leña por la población local también produce mayor valor que el patrón actual de extracción que aumenta la presión sobre el ecosistema sin mejorar los beneficios netos. Esto significa que existe una magnífica oportunidad para forjar alianzas entre los beneficiarios potenciales y trabajar con miras a aplicar una definición de manejo sostenible del manglar, que respete la soberanía e incluya a todas las partes interesadas en el diseño y aplicación de dicha estrategia.

Es evidente que la disminución de la extensión del manglar supone costos para todos los interesados directos al negarles bienes y servicios del ecosistema y disminuir la capacidad del ecosistema para apoyar una amplia gama de actividades, que pueden ser de sustento o económicas (Ibarra Turcios et al. 2000; Gammage 1997) (El cuadro 2 ilustra esto al mostrar las pérdidas asociadas con el huracán Mitch). El hecho de que estos diferentes interesados puedan beneficiarse del manejo sostenible del manglar sienta un precedente claro para el cambio. En Honduras, la preocupación compartida sobre el ecosistema ha impulsado a acuicultores, conservacionistas y miembros de la comunidad a unirse para determinar en qué forma pueden proteger mejor el ecosistema y cosechar sus recursos de manera sostenible (véase en esta página el recuadro sobre soluciones creativas). Se necesitan tres pasos para el surgimiento de un manejo racional y

socialmente óptimo del manglar: primero, la definición de manejo sostenible por una amplia coalición de interesados; segundo, la redefinición de derechos de propiedad congruentes con la definición de manejo sostenible; tercero, la creación de instituciones o la modificación de las ya existentes para permitir que los planes de desarrollo sostenible sean operativos y se realicen.

Próximos Pasos

☑ Agrupar a los interesados directos.

Una amplia coalición de interesados deberá reunirse para formar una comisión multisectorial en cada país, que incluya a los principales interesados en el ecosistema de manglar y las instituciones que asignan los derechos de acceso o velan por su acatamiento:

- ☛ ministerios de agricultura y medio ambiente, poder judicial, marina y policía
- ☛ gobiernos locales y municipales
- ☛ organizaciones no gubernamentales



Una solución creativa que incluye a muchos interesados directos

La recién aprobada “Propuesta para las zonas protegidas en el Golfo de Fonseca (AAPP)” es ejemplo de un esfuerzo colaborativo para agrupar a múltiples interesados directos a objeto de definir e implementar una estrategia creativa de manejo del manglar en Honduras. CODDEFFAGOLF y el Ministerio (Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal) (COHDEFOR) empezaron a trabajar en la definición de una estrategia apropiada de manejo para múltiples usos de las zonas de marismas en el golfo de Fonseca. Luego, CODDEFFAGOLF obtuvo el apoyo de la Asociación Nacional de Acuicultores (ANDAH), una asociación que representa a acuicultores industriales del camarón cuyos intereses tradicionalmente se han contrapuesto a los de CODDEFFAGOLF y las comunidades locales. El 20 de enero de 2000, el Congreso finalmente aprobó este esfuerzo concertado mediante el Decreto #5-99-E, que unía a diversos grupos de interés. La AAPP abarcará una superficie de 107.000 hectáreas, e incluye islas, manglar, estuarios y marismas. Constará de un parque nacional marino, dos áreas de usos múltiples, y ocho zonas de manejo dedicadas al frágil hábitat y a las especies. (www.morazan.tripod.com/cgolf/acuerdo.htm).

Será un verdadero reto llevar a la práctica este plan de manejo de manera eficaz, pero los resultados iniciales son prometedores. La función de los actores locales y estatales en la verificación del cumplimiento de este acuerdo será crucial. Los proponentes internacionales y locales de políticas de conservación deberán incluir por igual las necesidades locales de desarrollo socioeconómico, y los arreglos comunales existentes. Más aún, los gobiernos y las ONG deben informar a las comunidades cómo repercutirá el AAPP sobre el uso que hacen actualmente y sobre el manejo de los recursos costeros. Debe establecerse un foro abierto y participativo donde las comunidades puedan expresar sus preocupaciones, y donde los diversos interesados directos puedan seguir discutiendo cuál es la mejor forma de armonizar sus intereses, dados los procedimientos del AAPP y las presiones continuas sobre el ecosistema.

- ☛ instituciones académicas y de investigación
- ☛ agricultores y propietarios de ganado
- ☛ acuicultores
- ☛ productores de sal
- ☛ autoridades portuarias
- ☛ interesados en la pesca para fines industriales
- ☛ pescadores artesanales
- ☛ organizaciones comunitarias y de base
- ☛ hombres y mujeres de las comunidades locales

☑ **Definir el desarrollo sostenible en cada país.** Es necesario que ambos países, Honduras y El Salvador, formulen una definición operativa del manejo sostenible del manglar. Aunque esta definición deberá tener en cuenta los acuerdos internacionales y regionales sobre el uso de los recursos naturales, también deberá responder a las prioridades nacionales y respetar la soberanía de cada país. Las comisiones multisectoriales deberían formular una definición de manejo sostenible de los manglares guiada por el consenso y que refleje los intereses y preocupaciones de todos los miembros que las componen. El plan de manejo sostenible

Cuadro 2. El huracán Mitch

El huracán Mitch proporciona un ejemplo doloroso de los riesgos asociados con la degradación paulatina y la pérdida de bienes y servicios relacionados con el medio ambiente. La barrera protectora que proviene de los bosques costeros tales como los manglares y la importancia de la cubierta boscosa en vertientes de agua críticas no puede ser subestimada. Las laderas y montañas despojadas de vegetación y los drenajes interrumpidos han exacerbado las corrientes de agua superficial. Las lluvias torrenciales y la infraestructura inadecuada unidas a las elevadas tasas de pobreza que mantienen a muchas poblaciones en condiciones precarias de vida han contribuido a que ocurra una pérdida de vidas que es inaceptable. Los costos financieros y económicos de la devastación fueron sumamente altos. Sin embargo, este ejemplo extremo de vulnerabilidad ambiental pone de relieve la importancia del uso racional y sostenible de los recursos ambientales. Si el suministro de bienes y servicios procedentes de ecosistemas se ve amenazado, los hogares y las empresas sufren directamente debido a la pérdida de su medio de vida. El deterioro del medio ambiente, los conflictos civiles y la creciente marginación de la economía rural han dejado pocas opciones a la mayoría de los habitantes del campo en Centroamérica. En los lugares en que el deterioro ambiental contribuye a otras pérdidas del sustento en la región, se observa una emigración considerable fuera del país, ya que los emigrantes suelen partir en búsqueda de oportunidades económicas en los Estados Unidos y Canadá. Debido al huracán Mitch las tasas estimadas de emigración han aumentado drásticamente (OXFAM 1999a, b, c, d).

Resumen del impacto del huracán Mitch en Centroamérica

	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua
Pérdida de vidas	268	5,657	240	3,045
Desaparecidos	121	8,058	19	970
Pérdida o daño a viviendas ^a	60,000	180,000	10,372	144,50
Población de la costa afectada (pérdida de vivienda, de medios de vida, cosechas y ganado)	49,795 ^b	100,476	37,885	163,737
Pérdida de producción agrícola	\$258 millones	\$1.700 millones	\$95 millones	\$140.5 millones
Pérdida de producción de acuicultura (cosechas, larvas, estanques y maquinaria)	\$2.6 millones	\$35.2 millones	\$0.7 millones	\$16.7 millones

^a El daño a las viviendas incluye todas las casas destruidas o parcialmente destruidas. Estas cifras son cálculos tomados de una combinación de fuentes que tabulaban el número total de casas que se notificaron como destruidas y cuyos habitantes quedaron sin hogar por más de un mes.

^b Diez por ciento estimado de la población de los municipios costeros de los departamentos de Escuintla y Santa Rosa.

Todas las conversiones suponen tasas de cambio de 13.54 lempiras, 8.7 colones, 7.8 quetzales y 10.6 córdobas por US\$1 al cierre de diciembre de 1998.

Fuente: Gobierno de Honduras, enero 1999; OXFAM 1999a, 1999b; Enriquez Villacorta 1999; CEPAL 1999a, 1999b, 1999c, 1999d; Base de datos económicos y sociales 2000 del Banco Interamericano de Desarrollo.

debería definir si el manglar se usará con propósitos de extracción y cuánta degradación se tolerará. Las comisiones deberían llegar al consenso en cuanto a si la extracción de leña y madera va a continuar y en qué cantidad. Es necesario tomar decisiones similares acerca del alcance de la transformación a usos alternativos, como la producción de sal y la acuicultura, que se preverán en los planes nacionales. Deberá hacerse un esfuerzo

particular para asegurar la participación de las comunidades en este proceso y para que en los planes nacionales queden reflejadas adecuadamente las necesidades y preocupaciones de las mujeres. Esta comisión deberá establecer directrices y parámetros claros para que el uso y la transformación del ecosistema de manglar puedan ser vigilados y respetados.

Acción 2: Alivio de la pobreza para reducir la degradación ambiental

La pobreza y los precios afectan las decisiones que los individuos y las familias toman acerca del uso y el manejo de los recursos naturales. Las familias pobres dependen desproporcionadamente del medio ambiente para la obtención de leña y madera destinada a energía y cobijo, así como también de la flora y la fauna silvestres para asegurarse alimento y sustento.

Las familias pobres muy a menudo dependen desproporcionadamente de los recursos naturales para complementar ingresos inestables e insuficientes. Estos hogares no tienen acceso suficiente a recursos productivos ni a fuentes alternas de ingreso o acceso adecuado y se abastecen de bienes del medio ambiente “sin precio” o gratuitos, para satisfacer sus necesidades inmediatas.

La compleja relación entre pobreza y uso de la madera como combustible se observó en los resultados de la investigación efectuada en ambos países. En El Salvador, los resultados demostraron que el ser pobre aumenta la probabilidad de que la familia utilice y consuma bienes extraídos del medio ambiente. Según las encuestas domiciliarias nacionales, los habitantes más pobres se encuentran en las áreas rurales. En 1995, casi el 60 por ciento de los hogares rurales vivía por debajo de la línea de pobreza, en comparación con el 41 % de los hogares urbanos (Gammage 2000). Se calculaba que el 87 % de los hogares rurales usaba leña como



principal fuente de energía para cocinar, en comparación con el 27 % de los hogares urbanos (Gammage 2000). Otros análisis, efectuados utilizando datos de las encuestas nacionales de hogares de 1995, revelaron diferencias significativas entre la demanda de leña por región y por ingresos. Las familias pobres tenían casi seis veces más la probabilidad de consumir leña que las familias que no eran pobres. En cuanto a la pobreza, los hogares situados en antiguas zonas de conflicto en El Salvador, tenían tres veces más la probabilidad de consumir leña. Esos hogares no solo tienen más la probabilidad de ser pobres, sino que carecen de la infraestructura crítica que los vincula con los mercados o que les permita comprar otros combustibles diferentes a la leña. Como consecuencia, estas familias tienen menos oportunidades de sustituir la leña por otro tipo de combustible doméstico.

El cuadro 3 ilustra cómo la pobreza condiciona el consumo de los recursos en ambos países. Las familias pobres y extremadamente pobres,

Cuadro 3. Consumo de leña per cápita en El Salvador ^a

Característica del hogar	1993		1997	
	Consumo de leña per cápita en libras por semana	Cantidad total de leña consumida por semana libras por hogar por semana	Consumo de leña per capita, por semana libras per cápita por semana	Cantidad total de leña consumida por semana libras por hogar por semana
Hogares no pobres	27.23	71.02	28.22	92.80
Hogares pobres ^b	18.55	86.31	21.65	84.88
Hogares extremadamente pobres	15.68	90.72	19.26	88.49
Con estufa de gas	15.54	63.41	21.27	58.00
Sin estufa de gas	31.78	98.57	26.93	91.95
Con remesas	14.21	51.09	29.91	85.21
Sin remesas	25.48	87.53	24.49	95.38
Hogares mantenidos por una mujer	26.93	50.69	35.85	80.50
Hogares mantenidos por un hombre	24.43	81.92	23.65	94.72
Total	22.82	78.56	26.79	91.07^c

^a Consumo doméstico solamente.

^b La línea de pobreza se define utilizando el costo mínimo de una canasta de productos básicos. Esto correspondía a 72.48 colones por persona por semana en 1993 y 84.18 colones por persona por semana en 1997. La línea de extrema pobreza es la mitad de la línea de pobreza. Las tasas de cambio eran \$1 = 8.7 colones en 1993 and \$1 = 8.8 colones en 1997.

^c Ha ocurrido una caída brusca en el ingreso real por hogar y per cápita entre 1993 y 1997. El aumento en el consumo de leña durante este periodo se atribuye en parte a esta pérdida de ingreso real y al consiguiente aumento de la dependencia de los recursos del medio ambiente (Benítez y Machado 2000; Gammage, Benítez, y Machado 1999).

Fuente: CEASDES Encuesta domiciliaria, datos sobre El Tamarindo 1993, 1997



por lo general, consumen más leña en total que las familias que no son pobres, tanto en El Salvador como en Honduras. Sin embargo, en el Salvador las familias pobres y extremadamente pobres consumen menos leña per capita que las familias que no son pobres. Esto se debe a la relativa escasez de leña en El Salvador. Aunque las familias pobres y las extremadamente pobres son más numerosas, a menudo tienen mayores

limitaciones de tiempo y por lo tanto dedican menos horas a la recolección de leña que los hogares que son no pobres, o tienen menos disponibilidad de efectivo para comprarla. A medida que las reservas del bosque menguan en El Salvador, estos hogares deberán bajar su consumo. Además, es probable que las familias pobres y extremadamente pobres consuman alimentos con menor volumen y valor nutricional, cocinen con menos frecuencia y enciendan sus estufas por períodos más cortos (Benítez y Machado 2000; Gammage, Benítez y Machado 1999).⁸

Los datos del estudio de caso en ambos países revelaron que la emigración es una estrategia

⁸ Las familias extremadamente pobres suelen tener tasas de dependencia económica y demográfica más altas, hay menos personas en la familia que ganen el sustento y menos miembros que puedan dedicar su tiempo a recoger leña, entre otras de las muchas tareas de subsistencia que realizan. En promedio, estas familias gastan menos dinero en alimentos y consumen menos calorías. (Benítez y Machado, 2000).

Cuadro 4. Consumo per cápita de leña, Honduras^a

Características del hogar	Consumo de leña per cápita ^b lbs per capita por semana	Consumo total de leña lbs por hogar por semana
Hogares no pobres	24.08	77.49
Hogares pobres	26.69	150.43
Hogares sumamente pobres	27.00	129.16
Con estufa de gas	16.70	72.94
Sin estufa de gas	26.71	132.20
Con remesas	22.51	100.29
Sin remesas	28.76	148.91
Mantenido por una mujer	29.64	107.89
Total	26.24	129.16

^a Consumo doméstico solamente.

^b Consumo de leña medido en troncos, un tronco pesa 1,52 libras.

coherente para satisfacer las necesidades de subsistencia de las familias ante la disminución del empleo y el aumento de la pobreza en las áreas rurales. Las familias que tienen parientes que han emigrado a los Estados Unidos reciben remesas en dólares que complementan su ingreso. Las remesas atenúan la pobreza de los hogares y les permiten comprar estufas a gas propano, por lo que disminuye el uso de la leña. Los ingresos por remesas fluctúan con el tiempo y no son necesariamente predecibles. La mayoría de los hogares que reciben remesas no dejan de consumir leña aunque el volumen del consumo se ve reducido.⁹

Como consecuencia de la emigración al extranjero es común que haya más hogares encabezados y mantenidos por mujeres.¹⁰ Se observó que estos hogares son particularmente dependientes de la leña. Esto tal vez se deba a que sus ingresos fluctúan drásticamente con el tiempo o porque sus ingresos son invariablemente menores que los de hogares mantenidos por un hombre (ver cuadro 6). Para satisfacer sus necesidades de

subsistencia o para procurarse ingresos, estas familias dependen desproporcionadamente de la leña recolectada para el uso doméstico o las actividades productivas.

La marcada diferencia en el consumo de leña entre las áreas urbanas y rurales de El Salvador refleja la dificultad de acceso a otras fuentes alternativas de energía, que sean eficientes y baratas (Current y Juárez 1992). En las áreas urbanas, donde los mercados son más accesibles, las calles están casi todas pavimentadas y es más fácil que la electricidad esté al alcance de los pobres; por ende, pocas son las familias que usan la leña como su única fuente de energía en el hogar. Las otras fuentes de energía son más fáciles de encontrar y de comprar en las ciudades; en consecuencia, el uso de estufas eléctricas y de gas está más generalizado en las áreas urbanas. El acceso a estos bienes y servicios básicos puede disminuir el consumo de leña y la dependencia de otros recursos del medio ambiente. Por el contrario, las áreas rurales tienden a ser más pobres y más remotas. Las comunidades rurales a menudo están



⁹ Este no es el caso para El Salvador en 1997. El descenso del ingreso real en la comunidad entre 1993 y 1997 ha influido en el poder adquisitivo de todos los hogares. Hasta las familias que reciben remesas del exterior deben sobrevivir con sus ingresos domésticos en efectivo mientras están esperando el nuevo envío en dólares. Por lo tanto, el uso de estufas de gas propano ha disminuido en toda la comunidad.

¹⁰ Los hogares mantenidos por una mujer son aquellos en que la mujer aporta más del 50 % del ingreso total de la familia.

Cuadro 5. Pobreza y uso de los recursos en Honduras en 1998

	Porcentaje de hogares que utilizan cada recurso	Porcentaje de esos hogares que son pobres ^a
Animales salvajes	1.3	67
Recursos acuáticos	33.0	97
Madera	0.4	100
Leña	95.2	76

^a La línea de pobreza es 122.75 lempiras por persona por semana, \$1 = 13.5 lempiras

Fuente: Aburto y Durón (2000)

Cuadro 6. Razón del ingreso promedio mujer a hombre en zonas urbanas por años de escolaridad, 1997^a

País	0-3	4-6	7-9	10-12	13+	Total
El Salvador	80	73	85	92	71	88
Honduras	60	69	76	76	59	77

^a Diferencia en el ingreso notificada solamente para asalariados.

Fuente: CEPAL 1999c.

desprovistas de esos bienes y servicios básicos que se obtienen cuando hay mejor acceso al mercado; es por esto que los habitantes de las zonas rurales dependen mucho más de los recursos naturales que están a su alrededor.

La investigación efectuada en Honduras reveló una relación similar entre pobreza y demanda de leña en el golfo de Fonseca. Noventa y cinco por ciento de todas las familias encuestadas usan leña, 76 por ciento de estas familias vivían por debajo del nivel de pobreza (Aburto y Durón 2000; Aguilar y Campos 1999) (ver cuadros 4 y 5). En contraste con los resultados encontrados en El Salvador, las familias extremadamente pobres de Honduras consumen mayor cantidad de leña per capita que las familias pobres. Esto tal vez puede atribuirse al hecho de que la leña todavía es relativamente abundante en estas

comunidades y el costo de recolectarla o comprarla es menor en términos de tiempo invertido o dinero gastado. Las familias pescadoras y agricultoras de las comunidades aledañas al manglar, en Honduras, eran desproporcionadamente las más pobres y sus requerimientos en leña eran los más altos. Es probable que estos dos tipos de familia no puedan comprar estufas de gas y dependan principalmente de la leña como fuente de energía doméstica. Más aún, las familias pescadoras usan la leña para cocinar y ahumar el pescado para la venta o el consumo familiar.

Tal como quedó demostrado con las cifras de consumo real y las proyecciones estimadas de la demanda de leña en las zonas estudiadas, habrá un aumento de la presión sobre el manglar y las zonas boscosas cercanas (Gammage 2000; Benítez y Machado 2000).¹¹ Se necesitan estrategias especiales y complejas para reducir la extracción no sostenible de leña y otros productos del bosque destinados al consumo de los hogares y los mercados. En particular, estas medidas deberán disminuir la pobreza por intermedio de una serie de acciones de políticas e incentivos que promuevan la intensificación del uso de la tierra y las inversiones en la tierra que no sean perjudiciales desde el punto de vista ambiental; además, deberán asignar la misma importancia al desarrollo económico y la sostenibilidad del medio ambiente.

Próximos Pasos

☑ **Establecimiento de zonas de amortiguamiento para la extracción de leña y promoción de la actividad agroforestal.** Las familias pobres necesitan asegurarse el acceso a áreas comunes donde puedan extraer legalmente la leña. Los gobiernos pueden apoyar estas iniciativas dando a la comunidad árboles de múltiples

¹¹ Las demandas de leña y madera en los manglares de Honduras y El Salvador cada vez se concentran más en áreas pequeñas del bosque de manglar, a medida que gran parte del bosque se destina a otros usos. Es esta concentración de la presión sobre espacios cada vez más pequeños del bosque lo que causa la deforestación rápida. El uso de madera del manglar para leña, madera y los hornos de sal, por lo general resulta menos perjudicial que deforestar los manglares para la cría de camarones o los estanques para producir sal. La construcción de estanques camaronerías suele tener como consecuencia un cambio irreversible en el uso de la tierra, mientras que el corte selectivo de leña y madera puede efectuarse de tal forma que no ocasione daños irreparables al ecosistema.

propósitos que no requieran un cultivo de mano de obra intensiva, que crezcan rápido y ofrezcan beneficios a corto y mediano plazo. Sin embargo, habrá que permitir a las comunidades definir su propio conjunto de normas, restricciones y políticas para hacer cumplir estas medidas en estas áreas para asegurar así que el manejo y la extracción de los recursos obedezca a sus necesidades y preocupaciones.

Esta recomendación se basa en el "Convenio regional para el manejo y la conservación de los ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales" firmado en 1993 por 6 naciones centroamericanas en apoyo a los programas de reforestación participativa, que asignan la mayor prioridad a la satisfacción de las necesidades de los hogares.¹² El segundo capítulo de este tratado dice:

"Orientar programas nacionales y regionales de reforestación para recuperar tierras degradadas de aptitud preferentemente forestal actualmente bajo uso agropecuario, que rindan usos múltiples a los diferentes usuarios, y que promuevan preferiblemente el uso de especies nativas, y la participación local en la planificación, ejecución y distribución de beneficios. Estos programas deben dar prioridad al abastecimiento de leña para el consumo doméstico y otros productos forestales de consumo local en las comunidades."

(Convenio regional para el manejo y la conservación de los ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales, 1993).

El acuerdo pone de relieve los numerosos beneficios de la reforestación. Esta puede proveer leña para los hogares, mejorar la calidad de la tierra y suministrar productos como frutas, frutos secos, medicinas y corteza, que pueden servir para diversificar los ingresos y satisfacer las necesidades de subsistencia. El Convenio agrega que es

necesaria la estrecha colaboración entre gobierno y comunidades durante todas las fases del programa para que sus objetivos sean cónsonos con las necesidades más imperiosas de la comunidad.

❑ **Otorgar microcréditos a mujeres y a hogares pobres.**

Los pobres tienen pocas oportunidades para diversificar sus fuentes de ingresos o aumentar sus ganancias. Los microcréditos han sido eficaces para reducir esta brecha mediante el desembolso de préstamos, sin necesidad de dar garantía, a individuos y a pequeños grupos. Las remesas enviadas por miembros de la familia que trabajan en los Estados Unidos han resultado ser una provechosa fuente de capital comunitario. El reto está en tener acceso a los servicios bancarios establecidos y conceder préstamos cuyos términos de cancelación estén adaptados a la actividad productiva emprendida. Los hogares tanto de pescadores como de agricultores han obtenido beneficios de las iniciativas de microcréditos que aumentan las posibilidades de mejorar y transformar las actividades económicas tradicionales, así como de mejorar la transformación y la comercialización de sus productos. Estas iniciativas pueden ser particularmente importantes para las mujeres y los hogares que dependen de ellas, ya que permiten diversificar las actividades que aportan ingresos y aliviar la dependencia del medio ambiente.

❑ **Subsidiar estufas mejoradas de combustible con óptimo rendimiento.**

Las estufas con óptimo rendimiento pueden reducir el consumo de leña. El gobierno y los organismos para el desarrollo deben suministrar vales de dinero en efectivo para la compra de materiales destinados a mejorar la construcción de los fogones o deberían subsidiar el uso de las estufas de gas propano. Esto permitirá a numerosas familias cambiar su uso de los recursos y disminuir la presión sobre el medio ambiente.



¹² Los seis países signatarios fueron: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

▣ **Pavimentar las carreteras como medio para vincular los mercados, aumentar el empleo y facilitar a los pobres del campo el acceso a bienes y servicios.** Las carreteras contribuyen a reducir la pobreza y a disminuir la dependencia de los recursos naturales del área. También permiten mayor acceso a empleos fuera del campo y mejor pagados, así como a los mercados. Contar con ingresos más altos y más estables significa un mayor excedente de dinero que puede invertirse en mejorar la seguridad alimentaria y en la compra de mejoramientos para el hogar, como por ejemplo, la compra de estufas de gas, además de mejoras en la intensificación del uso de la tierra.

Las carreteras pueden asegurar la disponibilidad de otros bienes y servicios necesarios para el bienestar de los pobres del campo y el manejo sostenible de los recursos del área. Reducir los costos de transporte podría significar la disminución de los precios de los insumos para la producción de acuicultura y agricultura, lo que a su vez se traduce en un margen de beneficios más alto en la venta del producto. Más aún, si los bienes comerciales de uso doméstico tienen precios más bajos, como por ejemplo las estufas a gas propano, tal vez haya un estímulo para el uso de sustitutos de la leña proveniente del manglar.

Acción 3. Incluir la participación de las mujeres y de las comunidades en la toma de decisiones.

Allí donde las comunidades no han podido participar en las decisiones sobre el manejo del manglar, las mujeres han estado doblemente excluidas de la toma de decisiones. Deberán hacerse esfuerzos para asegurar la participación plena de la comunidad en las decisiones sobre el diseño y la aplicación de las estrategias para el manejo sostenible y, en particular, para incluir a las mujeres en este proceso.

Las mujeres, como grupo único, constituyen la población más desposeída del mundo. Son pocas las que tienen títulos de propiedad de la tierra que trabajan o tienen acceso suficiente a capital físico y financiero. En casi todos los continentes y en la mayoría de las actividades rurales de subsistencia, las mujeres tienen menos derechos de acceso, y estos son menos formales, a todo el capital de los bienes y servicios que suministra el medio ambiente (Meinzen-Dick et al. 1997; Agarwal 1994). Esto ha significado que las mujeres dependen en gran medida de la propiedad común para satisfacer y complementar las necesidades del hogar en lo que a leña, agua, pastoreo y vivienda se refiere. La manera particular de tener acceso y depender de los



bienes y servicios del medio ambiente caracteriza la relación de las mujeres con la propiedad común y define sus responsabilidades y estrategias de inversión hacia el medio ambiente.

Los hallazgos de los estudios realizados en El Salvador y Honduras resaltan cuán importante es la contribución de las mujeres a la economía local y doméstica ya sea como pescadoras, agricultoras y recolectoras de leña. Los estudios también recalcaron la desventaja relativa que tienen las mujeres al entrar al mercado de trabajo, percibir un sueldo y asegurar los recursos necesarios para su sustento y el de sus familias (ver cuadro 6). En El Salvador las mujeres ganan menos del

Cuadro 7. Género y biodiversidad

Recurso ^a	Estación de lluvias y seca 1994		Estación de lluvias y seca 1999	
	Hombre	Mujeres	Hombres	Mujeres
Pescado	Anguila Babosa Bagre Cola de bagre Corvina Gavilán Macarela Pancha Pargo Pinchada Robalo Ruco Tiburón	Anguila Bagre Cola de bagre Gavilán Pancha Tiburón (estero)	Anguila Babosa Bagre Cola de bagre Corvina Gavilán Macarela Pancha Pargo Pinchada Robalo Ruco Tiburón	Bagre Pancha
Crustáceos, moluscos y otros invertebrados	Almejas Camarón blanco Camarón cola verde Camarón rojo Chacalín Curil Jaiba Langosta Langostino Ostras Ostiones	Camarón blanco Camarón rojo Chacalín Caracol Concha Jaiba Mejillón Punche	Camarón blanco Camarón cola verde Camarón rojo Chacalín Jaiba Langosta Langostino Ostras	Almejas Mionas Chacalín Caracol Concha Curil Mejillón Ostiones Punche
Leña y madera	Aceituno Botoncillo Madera dulce Mangle rojo Mangle seco	Aceituno Madera dulce Mangle rojo Mangle seco Mangollano Palma de coco	Aceituno Madera dulce Mangle rojo	Botoncillo Madera dulce Mangle rojo Mangle seco Mangollano Estopa de coco Palma de coco
Frutas, hierbas y especias	Chipilín Coco Copinol Eucalipto Hojas de carao Jiote Mango Naranja Orégano	Albahaca Caulote Coco Copinol Eucalipto Limón Mango Marañón Naranja Nance Orégano Quina Ruda Sábila Tamarindo Yerba buena	Coco Mango Marañón	Albahaca Chipilín Coco Eucalipto Limón Marañón Naranja Nance Orégano Quina Sábila Tamarindo Yerba buena

^a Ninguna de estas especies se encuentra en peligro o en amenaza.

Fuente: Investigación participativa rural, Cantón y Caserío El Tamarindo, (Gammage 1997; Gammage, Benítez, y Machado 1999).

40 % de lo que ganan los hombres en actividades de pesquería y menos del 70 % de las ganancias de los hombres en las actividades de comercio menor o de microempresa (Benítez y Machado 2000). De igual manera, en las zonas rurales de Honduras las mujeres ganan, en promedio, la mitad del salario de los hombres (Aburto y Durón 2000). Una alta proporción de los hogares de las comunidades del manglar, las mujeres son jefes de familia o con su ingreso mantienen a la familia. En El Salvador, más de una cuarta parte de los hogares están encabezados por una mujer o dependen principalmente de sus ingresos para satisfacer las necesidades de todos los miembros del núcleo familiar. En Honduras, casi el 20 % de los hogares están dirigidos o mantenidos por mujeres. Tanto en el Salvador como en Honduras, estos hogares son desproporcionadamente más pobres que los hogares mantenidos y dirigidos por hombres en las mismas comunidades.¹³

Hasta la fecha los planes de manejo del manglar no han podido documentar en qué forma usan y manejan las mujeres los recursos que están a su disposición en el manglar. Ellas cuentan con el pescado de las aguas del manglar (véase cuadro 7). Mientras que los hombres pescan principalmente mar abierto la mayoría de las mujeres lo hacen en los estuarios del manglar o en la playa donde consiguen una variedad de peces de agua dulce y salada, además de moluscos y crustáceos. Las mujeres recolectan mariscos y cangrejos en los estuarios, aportando así nutrientes y proteínas a la dieta familiar que usualmente se basa principalmente en maíz y frijoles. Las mujeres también toman parte en la limpieza y el procesamiento de la pesca artesanal de las pesquerías de mar abierto. Además, preparan y secan el pescado para la venta en los mercados locales y regionales, y limpian y empaquetan los camarones para la exportación.

Debido a que la participación de la mujer en la industria pesquera es menos visible, es más probable que no se reconozcan sus derechos de acceso y no se incorporen en la toma de decisiones sobre el manejo de la base de recursos. Por ejemplo, en El Tamarindo, El Salvador, a principio de los años 90 los líderes de la comunidad establecieron una prohibición no oficial a las actividades de pesca en el estuario en respuesta a las presiones del Ministerio de Agricultura y de la Dirección de Pesca, CENDEPESCA, que estaban preocupados por el exceso de pesca de los camarones jóvenes y otras especies de la fauna acuática del estuario. Las mujeres no fueron incluidas en el proceso de la toma de decisiones mientras se discutía la prohibición. Como las mujeres pescan principalmente en el estuario por razones de subsistencia, sus derechos de acceso fueron socavados y se restringió o impidió el paso a una fuente vital de ingresos y proteínas

Una solución mejor a las preocupaciones de la pesca excesiva en el estuario ha debido ser la determinación de cuáles eran las especies más amenazadas e investigar las distintas maneras de reducir la presión sobre las áreas de reproducción del estuario.¹⁴ La producción de camarones, el principal motivo de inquietud y la escorrentía resultante de las labores agrícolas y del funcionamiento de los estanques de la cría llamada “rústica” de camarones constituyen la causa principal de la desaparición de los camarones que todavía están creciendo. Las regulaciones hubieran sido más eficaces de haberse orientado solamente a aquellas actividades que ejercen presión sobre el ecosistema y no a la exclusión de toda pesca de subsistencia en el estuario. Cabe destacar que ninguna de las especies recolectadas por las mujeres en el estuario, mencionadas en el cuadro 7, están en peligro de extinción.

¹³ Numerosos hogares en que las mujeres son jefes de familia o sostén del hogar reciben remesas en dólares de familiares que viven en los Estados Unidos. Estas remesas aportan el tan necesario ingreso en dinero en efectivo y subsidian los gastos de consumo, sacando a algunas de estas familias de la pobreza. A pesar de que está generalizado el envío de dinero a los familiares, los hogares encabezados por mujeres o mantenidos por una mujer, siguen siendo desproporcionadamente pobres en las zonas rurales de Honduras y El Salvador (Gammage 2000; Aburto y Durón 2000; Gammage 1998).

¹⁴ Es posible aplicar varias medidas que van desde permisos hasta temporadas de vedas.



Es obvio que los intereses propios de las mujeres en los manglares deben ser incorporados de forma explícita en todos los planes de manejo, con miras a asegurar que las recomendaciones para el cambio en el manejo del manglar incluyan verdaderamente a las mujeres. Dejar de incluir a representantes de las mujeres en el proceso de toma de decisiones o al considerar cabalmente las actividades que ellas realizan en el manglar, tendrá como consecuencia la formulación de políticas que excluyen los intereses de la mujer y los subordinan a los de grupos con mayor voz y poder. Más aún, esta exclusión probablemente convertirá en prácticas ilegales las actividades que realizan las mujeres sin que necesariamente se hayan modificado.

📌 **Revisión de las leyes existentes para asegurar a la mujer el derecho a poseer títulos simples de propiedad de la tierra.**

Los títulos simples confieren el derecho de vender o traspasar por testamento o transferir a los herederos del dueño, un lote de tierra perteneciente a un individuo a su fallecimiento. Casi toda la posesión de la tierra en Honduras y El Salvador está bajo el régimen de títulos simples de propiedad. En 1993 se introdujeron en Honduras enmiendas al código de la reforma agraria vigente que permiten a las mujeres poseer títulos simples de propiedad. Previo a esto y bajo la iniciativa de la reforma agraria la tierra era asignada a los hombres jefes de hogar aduciendo que esto beneficiaría a toda la familia. Entre 1975, cuando se inició la reforma agraria en Honduras, y 1993, menos del 4 por ciento de todos los beneficiarios de la ley de reforma agraria eran mujeres (Fundación Arias 1998). De igual manera en El Salvador, y a pesar de las tres fases de la reforma agraria, menos del 5 por ciento de los beneficiarios eran mujeres (IMU 1999; Deere y León 1998).

Permitir a las mujeres que sean beneficiarias de la tierra transferida bajo las iniciativas de la



reforma agraria, les da el control directo sobre los recursos de la tierra. Otorgar derechos sobre la tierra con títulos mancomunados que reconocen los derechos de uno o dos jefes de familia asegura que las mujeres tengan acceso a un activo que puede ser mantenido o transferido, o usado como garantía para la obtención de créditos. Donde las mujeres sean propietarias su papel en el manejo de la tierra también será reconocido. Sin la aceptación de este nuevo rol, las mujeres seguirán siendo marginadas; sus derechos sobre la tierra se desconocerán y sus actividades de recolección seguirán concentradas en las áreas comunes y en los recursos de acceso abierto.

📌 **Crear competencias locales en el manejo del recurso.** Para aplicar eficazmente la legislación ambiental los gobiernos nacionales necesitan invertir en la creación de competencias locales para el manejo del recurso, sin olvidar los acuerdos de las instituciones y organizaciones. Las mujeres deben estar inmersas en este proceso. Los gobiernos necesitan dirigir expresamente el siguiente grupo de acciones:

- 📌 Aumentar el conocimiento de la legislación ambiental nacional, en especial la responsabilidad de los gobiernos locales en el manejo de los recursos forestales. La información sobre la legislación nacional debe ser difundida a hombres y mujeres utilizando medios de educación de masas, radio, y televisión.

- ☛ Promover la organización de grupos comunitarios para el manejo de los recursos, que puedan trabajar con los gobiernos locales y nacionales en la definición de reglamentos, restricciones, y estrategias de control.
- ☛ Establecer metas y cuotas por género para asegurar que las mujeres sean incluidas activamente en la representación de la comunidad y que sus derechos de acceso sean considerados al diseñar e implementar, a nivel comunitario, los planes de manejo.

☑ Crear y/o reforzar la capacidad local para interpretar información mediante métodos prácticos y de fácil uso.

Este proceso incluirá el desarrollo de herramientas participativas para establecer la calidad de la tierra, basadas en los datos y resultados generados por las comisiones multisectoriales. El propósito es promover las prácticas para el manejo local del manglar, asegurar la plena participación de los gobiernos locales y regionales, de organizaciones comunitarias para el manejo de recursos y usuarios locales de la tierra. Los interesados directos del área podrán recibir entrenamiento y la información deberá difundirse a nivel de la base para apoyar los procesos democráticos que influyen en el manejo de los recursos, el cumplimiento de las políticas, y la asignación de derechos de propiedad.

☑ Favorecer el acceso de la comunidad a los programas de asistencia técnica.

Los programas de asistencia técnica pueden utilizarse para introducir la tecnología adecuada, cambiar comportamientos y aliviar la dependencia de los recursos locales. Las tecnologías adecuadas pueden utilizarse para aumentar la seguridad alimentaria, diversificar los ingresos del hogar y suministrar mejores métodos más sostenibles para el uso de los recursos.

Los programas de asistencia técnica pueden complementar los conocimientos de los usuarios de la costa y de los recursos, al incorporar y divulgar conocimientos autóctonos sobre métodos alternos y sostenibles de pescar, o al dar orientación en el uso de sistemas de manejo integrado para el control de plagas y reducir así la dependencia de insumos químicos. Estos programas deben ser elaborados con las comunidades y responder a sus necesidades y prioridades.

Todos los programas de transferencia de tecnología deben considerar el género de los beneficiarios y particularmente en qué forma el género modifica el uso del recurso. Canalizar la tecnología directamente hacia las mujeres puede ser muy útil. Puede cambiar su dependencia de los recursos, aliviar la necesidad de trabajo adicional en el hogar y mejorar la eficiencia en sus tareas productivas y reproductivas. Sin embargo, allí donde las mujeres van a ser las beneficiarias de la transferencia de tecnología, ellas deberán participar activamente en este proceso. Los intentos previos para introducir estufas solares, secadoras solares, y tecnologías de almacenamiento de alimentos con el fin de disminuir la dependencia de la leña, las tareas del hogar y superar las fluctuaciones estacionarias en la producción agrícola, han fracasado (Nathan 1997; Cecelski 1984). Fallaron principalmente porque a las mujeres no se les motivó a participar en las etapas de identificación del problema, ni de generación de soluciones (Gammage, Benítez, y Machado 2000). En muchos casos el resultado fue la adopción de tecnologías inapropiadas e ineficaces que empeoraron las relaciones de producción y se abandonaron rápidamente (Anderson 1991).

Estos obstáculos no son insalvables y muchos proyectos han tenido éxito en la adopción de estufas de leña y carbón más eficientes. Los

proyectos que son participativos y se centran en reducir la carga sobre el horario de trabajo de la mujer, aliviar los cuellos de botella en la producción en el hogar y ajustar el tiempo y la secuencia de las tareas domésticas, han logrado un alto grado de aceptación y uso (Gammage, Benítez y Machado 1999; Dutta 1997). Los programas para promover la mejora de los fogones y el uso de estufas de combustible con óptimo rendimiento también

deben estar acompañados por esfuerzos para el manejo eficaz de los bosques que quedan, sembrar especies vegetales de rápido crecimiento que puedan satisfacer los requerimientos domésticos de energía del área, mejorar las técnicas de elaboración de carbón e introducir alternativas como la producción de briquetas carbonizadas.

Acción 4: Fortalecer las instituciones y definir las normas y reglamentos adecuados.

El marco regulatorio e institucional existente es débil, fragmentado y anticuado, e inhibe el diseño y la aplicación de las prácticas de manejo sostenible del manglar que respondan a las necesidades de desarrollo de las poblaciones costeras. Existe la oportunidad de modificar las instituciones gubernamentales mediante el fortalecimiento de la participación local en los procesos que definen las políticas para el manejo apropiado, depurando la legislación actual, y reglamentando y aplicando el manejo eficaz del manglar.



Los manglares están protegidos por la legislación forestal y los tratados internacionales firmados por todas las naciones centroamericanas. La Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DGRNR) de El Salvador y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), de Honduras, tienen la potestad para autorizar, controlar y reglamentar el acceso a los productos y servicios forestales, así como su utilización. Está claro que la inadecuada definición de los derechos de propiedad y la falta de un marco institucional que armonice los intereses contrapuestos de los diversos interesados exacerban las presiones en lo que queda del manglar, y contribuye a la degradación del ecosistema en Honduras y El Salvador. Existen oportunidades en ambos países para redefinir los derechos sobre la propiedad y equilibrar los intereses que se oponen y, por ende, asegurar el manejo sostenible del ecosistema y la preservación del

sustento de la comunidad y de los hábitats. Es imprescindible que se realicen esfuerzos para el fortalecimiento de los entes administrativos que supervisan el manejo del manglar en Honduras y El Salvador, además de aportar fondos para la expansión y transferencia de tecnología.

Las leyes ambientales vigentes y los organismos de control en ambos países suministran potencialmente un marco normativo para que gran número de interesados directos participen activa y democráticamente en el diseño y la aplicación de las estrategias para disminuir la degradación ambiental. Sin embargo, es necesario dar mayor apoyo a los ministerios de agricultura y medio ambiente de Honduras y El Salvador para velar por que estas leyes y reglamentos puedan ser aplicados con éxito y que las instituciones competentes a nivel local y nacional se fortalezcan para apoyar el

manejo sostenible y descentralizado del manglar.¹⁵

La aplicación de las medidas de ajuste estructural han ejercido una fuerte presión sobre los presupuestos del sector público y han restringido la capacidad de los gobiernos para prestar servicios, vigilar las infracciones y hacer cumplir la legislación. Cada vez es más disonante la relación entre las leyes y las políticas escritas y la capacidad institucional para hacer cumplir las leyes o apoyar estas políticas. Al examinar estas normas y reglamentos que rigen el uso y la transformación de los bienes y servicios del medio ambiente, queda claro que existe la necesidad real de participación y asociación entre los diferentes organismos gubernamentales, el sector privado, y los actores de la sociedad civil para redefinir procedimientos y establecer instituciones eficaces, democráticas y transparentes que puedan administrar y controlar los métodos del manejo sostenible (Benítez y Machado 2000).

En Honduras existe la posibilidad de recurrir a la legislación vigente y modificar los acuerdos institucionales para poner en marcha el manejo sostenible. De acuerdo con la ley sobre el medio ambiente, de Honduras, las municipalidades, los grupos comunitarios y las organizaciones no gubernamentales deben participar activamente en el manejo forestal, en colaboración con COHDEFOR. Esta ley hace hincapié en que los recursos forestales deben manejarse asegurando la protección eficaz de la biodiversidad y el cumplimiento de la extracción sostenible de los recursos, teniendo en cuenta la variedad de usos de estos recursos y el valor económico, ecológico y social que ellos representan para los interesados. La ley estipula que la explotación

de recursos marinos y costeros debe guiarse por parámetros técnicos que determinen el uso racional y sostenible de estos recursos. Para satisfacer estas necesidades la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente fijará temporadas de veda para la pesca, restringirá la recolección de ciertas especies, y definirá criterios para obtener cierta cantidad de población y tasas de crecimiento para una variedad de especies amenazadas del ecosistema marino y costero (Vega et al. 1994).

En El Salvador, la aprobación de la nueva Ley de Ambiente ha generado mandatos que se contraponen y ello ha tenido como consecuencia que se haya revisado la legislación de forma tal que no aborda la presiones ejercidas actualmente sobre el ecosistema de manglares. El Servicio de Silvicultura y Fauna, una división de la DGRNR y una subdirección del Ministerio de Agricultura, ha conservado el mandato para administrar los bosques de manglares de conformidad con los términos estipulados en la Ley Forestal desde 1973. El Servicio Forestal realiza su trabajo bajo condiciones precarias; ha experimentado una considerable reducción en los fondos disponibles para inversiones y operaciones, factor que ha socavado su capacidad para revisar, apoyar y hacer cumplir la ley. Con la aprobación de la nueva Ley de Ambiente, en 1998, la responsabilidad normativa y reglamentaria de las zonas protegidas pasó al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN). Sin embargo, la división de las responsabilidades y la separación de las funciones normativas de cada una de estas instituciones todavía no está definida claramente. En el caso de los manglares, esta nueva ley ambiental exige que el MARN lleve a la práctica acuerdos con los municipios y otras autoridades locales



¹⁵ El aumento de la función de los gobiernos municipales en el manejo ambiental muestra la evolución de este proceso en Honduras, en particular luego del huracán Mitch. Desde 1998, los municipios han participado activamente en los esfuerzos de rehabilitación de la tierra, ya que los organismos donantes y los gobiernos nacionales han reconocido su potencial para movilizar recursos y servicios locales, véase el sitio (www.hurricane.info.usaid.gov/stockmun.htm). Además, el Programa de Desarrollo Ambiental de Honduras (PRODESAMH) apoya un proyecto de manejo sostenible en los municipios. Hasta la fecha el Programa ha ejecutado 35 proyectos piloto en diversos municipios de todo el país. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) también está colaborando para organizar las unidades municipales que se ocupan del medio ambiente a objeto de mejorar la capacidad local. En El Salvador, el Programa Municipios en Acción, financiado por la USAID, ha fortalecido la capacidad local para el manejo ambiental en varias comunidades costeras, que incluyen a Puerto de la Unión.

competentes a objeto de fijar parámetros para la protección de los recursos naturales en la zona marino-costera, mediante la formulación de un régimen de manejo integrado. El proceso de planificación y su ejecución, tal como se define en la ley sobre el medio ambiente, requiere la participación de todos los actores institucionales y de otros sectores interesados.

En El Salvador, el artículo 74 de la actual Ley de Ambiente estipula lo siguiente: “Los manglares y arrecifes son reserva ecológica, por lo que no se permitirá en ellos alteración alguna”¹⁶, ya que se consideran como ecosistemas sumamente frágiles y vulnerables. Lamentablemente, el concepto de “reserva ecológica” no se define adecuadamente en la Ley de Ambiente y no se han fijado pautas que estipulen qué cantidad de la reserva puede ser manejada. Más aún, la rigidez de un mandato que no permite “alteración alguna” no es congruente con la realidad nacional y local, donde las poblaciones costeras dependen de los bienes y servicios del medio ambiente para su subsistencia. Este tipo de mandato no es práctico; por ende, su aplicación solamente conducirá a convertir en delitos las actividades y métodos que probablemente no van a cambiar mientras no se apliquen medidas para mitigar la dependencia del medio ambiente y se canalicen recursos a estas poblaciones costeras, o para modificar y reglamentar las actividades aguas arriba que socavan la salud del ecosistema de manglares.

Serán necesarias otras revisiones de la legislación y del marco reglamentario tanto en El Salvador como en Honduras para lograr una definición funcional de la gestión sostenible



del manglar que abarque los usos contrapuestos y las presiones a las cuales está sujeto el ecosistema de manglares. También será necesario asignar recursos para fortalecer las instituciones locales con miras a lograr su participación plena y activa en este proceso.

La revisión del marco legislativo y reglamentario no sólo deberá centrarse en las estructuras y las funciones gubernamentales sino que también habrá de asignar importancia a la participación de instituciones locales y comunitarias. A nivel local, las organizaciones comunitarias y municipales carecen de la capacidad para equilibrar las metas gemelas del desarrollo comunitario y del manejo del medio ambiente. Mejorar la capacidad local de manejo es crucial para la promoción de prácticas de manejo sostenible más descentralizadas.¹⁷

Próximos pasos

🔍 **Examinar los derechos existentes de propiedad y acceso.** Una de las tareas principales de las comisiones multisectoriales es examinar la asignación y la distribución actual de los derechos de propiedad y las concesiones *de facto* y *de jure* sobre los manglares en cada país. Esta revisión debería tener en cuenta el valor económico, social y cultural del ecosistema para los interesados directos y reconocer la amplia gama de derechos al uso *de facto*, *de jure* y consuetudinarios que actualmente ejercen los

¹⁶ Ley de Ambiente, Artículo 74, Decreto No. 233, Diario Oficial Tomo 339, No. 79, del 4 de mayo de 1998. San Salvador.

¹⁷ Un ejemplo del importante papel que pueden desempeñar los gobiernos municipales es la Comisión de Verificación y Control, de Honduras, que ha venido funcionando por conducto de CODDEFFAGOLF desde 1993. La Comisión está compuesta de funcionarios electos de los Municipios de Valle y Choluteca, de la policía nacional y de personal local de la dirección de pesquería del Ministerio de Agricultura. La Comisión examina todas las nuevas concesiones y efectúa verificaciones al azar sobre las actividades existentes de acuicultura para asegurar que cumplan con las leyes sobre desecho de aguas servidas, la compra de larvas y la cosecha de larvas silvestres. En los sitios donde se observen y se documenten infracciones, se notifican a los organismos nacionales responsables de hacer cumplir la legislación ambiental vigente.

interesados directos.¹⁸ Debe tenerse en cuenta el género de los usuarios de recursos y debe estudiarse el perfil completo del uso de los recursos en los manglares. La decisión definitiva acerca de la asignación de derechos de propiedad, acceso y usos a los manglares debe ser congruente con la definición de manejo sostenible que será establecida por las comisiones de sostenibilidad. Cuando se hacen concesiones mutuas entre las diferentes actividades, habrá que tomar decisiones acerca de qué actividad tendrá la prioridad. Estas decisiones deben basarse en los análisis de costo beneficio exigidos por las comisiones de sostenibilidad. Las acciones concretas que deben emprenderse tanto en El Salvador como en Honduras son:

- ☛ Determinar el régimen adecuado de derechos de propiedad para los recursos biológicos y genéticos, además de establecer la naturaleza de la propiedad y el acceso a los recursos del manglar, de las marismas y de las pesquerías; ese régimen deberá reconocer los derechos consuetudinarios para el uso de los recursos naturales a nivel local;
- ☛ Definir normas y procedimientos para el acceso a los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales sobre el medio ambiente; y
- ☛ Establecer los procedimientos normativos y administrativos para la participación comunitaria.

☑ **Efectuar una auditoría de la capacidad institucional.** Las instituciones existentes en cada país no han logrado hacer el seguimiento ni hacer cumplir los acuerdos sobre manejo del manglar. Las comisiones multisectoriales deberían examinar las instituciones existentes y formular recomendaciones acerca de cómo pueden descentralizarse éstas para asegurar el

seguimiento y la ejecución eficaz de los planes de manejo sostenible. Las comisiones deberían considerarse explícitamente el género de los usuarios de los recursos y la habilidad de las instituciones existentes para representar las necesidades y las preocupaciones de las mujeres en las comunidades y en su calidad de usuarias de los recursos.

☑ **Formular y ejecutar políticas y estrategias nacionales sobre biodiversidad y sobre el uso sostenible de los recursos marino-costeros.**

Actualmente no hay políticas nacionales que vinculen la biodiversidad con los hábitats. La legislación nacional que existe se concentra casi exclusivamente en los hábitats sin fijar parámetros para la preservación o conservación de especies o para reconocer la interdependencia de las especies.

Existe una necesidad real de definir políticas y estrategias para reglamentar el uso y transformación de los recursos naturales en las siguientes áreas:

- ☛ Manejo de la biodiversidad
- ☛ Manejo integrado de la zona costera¹⁹
- ☛ Pesquerías y acuicultura
- ☛ Conservación de zonas costeras protegidas

☑ **Crear y/o fortalecer la base institucional para el manejo del manglar a nivel nacional y local.** La participación de las comunidades, de los gobiernos locales y de organizaciones comunitarias y no gubernamentales debería ser la piedra angular de todas las estrategias para promover el desarrollo equitativo y sostenible. Existe la necesidad urgente de fortalecer las capacidades institucionales locales y nacionales, así como de promover la participación activa de las mujeres en el

¹⁸ Los derechos *de facto* son los ejercidos sin que necesariamente estén contemplados o protegidos por los estatutos legales. Los derechos *de jure* son derechos reconocidos legalmente que han sido ratificados por entidades legales. Los derechos que da la costumbre (consuetudinarios) son similares a los *de facto*, pero estos se derivan de normas culturales y dictan lo que las comunidades han aplicado por generaciones. Los derechos consuetudinarios son sancionados en la tradición de la comunidad y se rigen por estrictos códigos de conducta.

¹⁹ Consultar Post y Lundin 1996.

diseño y la aplicación de planes de manejo de los recursos comunitarios, con miras asegurar su acceso equitativo a estos recursos y su control sobre ellos. Esto puede lograrse mediante el otorgamiento de concesiones de uso comunal, sobre la base de sólidos principios ecológicos, que demuestren un compromiso con la igualdad de género entre los beneficiarios y en el perfil de acceso a los recursos ambientales.

El manejo comunitario equitativo de los recursos naturales requiere recursos, capacitación, e insumos organizacionales.

Habrá que identificar a los capacitadores para facilitar foros comunitarios de mayor alcance que estudien las preocupaciones sociales y de equidad de género, en cuanto al acceso a los

recursos y su control en comunidades rurales y pesqueras. Deberían asignarse recursos para:

- ✦ Apoyar los procesos participativos destinados a preparar y adoptar estrategias comunitarias para el uso sostenible de los recursos naturales en las zonas costeras del golfo de Fonseca.
- ✦ Fortalecer las iniciativas para integrar y coordinar acciones locales por conducto de la Asociación de Alcaldes del Golfo de Fonseca, que fue establecida como parte del proyecto PROGOLFO; e
- ✦ Identificar, sistematizar y compartir las iniciativas sobre manejo de recursos a nivel local y comunal que se están llevando a cabo en la región.

Acción 5. Fomentar la colaboración internacional

El golfo de Fonseca es un ecosistema compartido cuyo perímetro está situado en partes de El Salvador, Honduras y Nicaragua. Las políticas formuladas en cada país destinadas a garantizar el manejo sostenible del ecosistema deberían tener en cuenta los intereses de cada uno de estos países y de los ciudadanos a los que representan los gobiernos de estos países. Los beneficios compartidos del mantenimiento y mejoramiento del ecosistema también implican costos compartidos derivados del deterioro ambiental. Esto resulta particularmente importante para los peces y las larvas de camarones que viven en este ecosistema compartido.

Existe una diversidad de mecanismos y acuerdos que establecen la colaboración y la cooperación entre El Salvador, Honduras y Nicaragua con respecto al manejo de recursos ecológicos y biológicos claves. La Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) brinda un ejemplo de uno de estos mecanismos. ALIDES fue creada en 1994 y establece un conjunto de normas para promover el desarrollo sostenible en América Central. El objetivo número dos de la declaración de ALIDES estipula que entre las primeras metas del acuerdo se encuentra:

“el manejo sostenible e integral de los territorios con miras a garantizar la conservación de la biodiversidad en la región para nuestro beneficio y el beneficio de la Humanidad”

(ALIDES 1997).

Los Consejos Nacionales de Desarrollo Sostenible Centroamericanos, responsables de la ejecución local de la Agenda 21, ofrecen otro mecanismo para la colaboración que permite la incorporación explícita de la



sociedad civil. De igual manera, el Convenio Regional de Biodiversidad y el Consejo Centroamericano de Áreas Protegidas (CCAP) brinda ejemplos de fructíferas colaboraciones entre países que han conducido a la creación del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). Este Corredor promueve la participación y la colaboración entre las partes signatarias para asegurar la aplicación coherente de las normas y los reglamentos para una amplia gama de zonas naturales que son cruciales para el mantenimiento de la biodiversidad en la región a saber: reservas biológicas, zonas de amortiguamiento y áreas de usos múltiples. El CBM ha recibido amplio apoyo de las Naciones Unidas y de otros organismos bilaterales y multilaterales tales como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN), y podría ser un organismo de coordinación con los fondos necesarios para establecer la colaboración destinada al manejo sostenible de los manglares del golfo de Fonseca y en cualquier otra parte de la región.

Próximos pasos

Constituir un foro de política regional sobre el manejo sostenible del manglar. El ecosistema de manglar del golfo de Fonseca es un ecosistema compartido. El manejo eficaz de este ecosistema requiere la revisión y la armonización del marco normativo y reglamentario de cada uno de los países que comparten los recursos costeros de la región. Debería crearse un foro regional con el propósito de desarrollar y llevar a la práctica un conjunto de reglamentaciones coordinadas para velar por el uso y el manejo sostenibles de estos recursos costeros. Este foro podría colocarse bajo los auspicios de la iniciativa del Corredor Biológico Mesoamericano que tendría como meta principal la aplicación coordinada de la política de manejo del manglar. Las comisiones multisectoriales de sostenibilidad deberían elegir delegados al foro regional para asegurar que todos los intereses dentro de cada país están representados equitativamente a nivel regional.

Acción 6: Recabar información sobre indicadores claves

Existe una falta alarmante de datos sobre indicadores biológicos claves que describan la salud y el bienestar del ecosistema. También hay una escasez de información sobre las interacciones ser-medio ambiente que ofrezcan cálculos del nivel de uso y de las exigencias que hacen al ecosistema sus numerosos interesados directos. Sin estos datos, los gobiernos y los organismos de reglamentación no podrán establecer sistemas de seguimiento ni llevar a la práctica iniciativas sostenibles de manejo.



Uno de los resultados de los estudios efectuados en El Salvador y Honduras que fue mencionado por muchos de los participantes en la conferencia del proyecto, celebrada en marzo de 2000, fue la falta de datos sobre indicadores ambientales y biológicos claves. Hay pocos estudios que calculen el consumo de leña y madera del manglar o que proyecten las futuras demandas que se harán al ecosistema de manglar en la región. Muy poco se sabe acerca del rendimiento máximo sostenible de la biomasa leñosa y de las pesquerías en los bosques de manglar y los estuarios del golfo de Fonseca. Tampoco se dispone de información sobre el estado actual de los manglares, su extensión, densidad, estructura de edades, y patrones de crecimiento. Donde existen datos se encuentran dispersos, no son concluyentes y no dan suficiente detalle para el desarrollo de parámetros que orienten la extracción sostenible de los recursos del manglar. La pronunciada falta de datos refleja la ausencia de una valoración económica y social exhaustiva de los bienes y servicios suministrados por el ecosistema de manglar. Es esencial generar y recabar la información requerida para colmar estas lagunas, si los interesados directos del golfo de Fonseca se proponen evaluar con exactitud la presión que actualmente existe sobre el ecosistema de manglar y formular una definición funcional del manejo sostenible del manglar.

Para colmar esas brechas en materia de información, los gobiernos de los países tienen que colaborar ampliamente con la comunidad donante, así como con los organismos internacionales, el sector privado y las ONG nacionales y regionales.²⁰ Las actividades de colaboración tienen que concentrarse en asegurar la difusión eficaz de la información por intermedio de bases de datos que estén al alcance del público, los medios de comunicación, e Internet. Es necesario que estos foros de extensión garanticen que la información llegue a todos los interesados directos o a sus representantes. La meta de este tipo de intercambio debería ser la promoción de los debates entre los interesados, ya sean nacionales o internacionales (ministerios, entidades regionales, instituciones académicas, investigadores, planificadores, profesionales, y comunidades) preocupados por el desarrollo local y la sostenibilidad del manglar.

Próximos pasos

Recabar datos sobre los procesos ecológicos.

Con miras a que la definición acordada sobre manejo sostenible sea llevada a la práctica, es necesario agrupar los datos existentes y recabar otros sobre las siguientes variables ecológicas en cada ecosistema:

- ✦ Determinar, para distintas variedades de manglares, su densidad y extensión, así

²⁰ Los organismos internacionales del sistema de las Naciones Unidas pueden constituir un canal muy útil para intercambiar información utilizando los mecanismos existentes tales como la Convención sobre la Diversidad Biológica y la Convención sobre el Comercio Internacional sobre Especies en Peligro de la Flora y la Fauna Silvestre, como un pretexto para ese intercambio.

- como su máximo rendimiento en cuanto a madera y leña (teniendo en cuenta su impacto sobre la producción de las pesquerías);
- ☛ Tasa de sedimentación;
- ☛ Niveles ambientales de contaminación causada por desechos sólidos, escorrentía de sustancias químicas, y efluentes humanos en los estuarios, identificando el origen de cada contaminante;
- ☛ Existencias de biodiversidad;
- ☛ Producción estiraba de larvas de camarones;
- ☛ Datos hidrológicos sobre corriente y capacidad de recarga; y
- ☛ Areas críticas donde está amenazada la biodiversidad.

La información deberá mantenerse en un archivo único, centralizado en cada país que esté al alcance de todo el que la necesite y deberá intercambiarse sin trabas entre los países.²¹

Recopilar y agrupar los datos socioeconómicos existentes sobre las interacciones entre los seres humanos y el ambiente. Si bien hay comparativamente más datos ecológicos, hay pocos estudios que analicen las interacciones entre el medio ambiente y los seres humanos y proyecten los componentes claves de la demanda de bienes y servicios ecológicos. Los archivos centralizados también deberían incluir información sobre lo siguiente:

- ☛ Demanda actual y potencial de leña, a nivel nacional y del departamento;
- ☛ Patrones de extracción de recursos, tanto por hombres como por mujeres;
- ☛ Estudios de factibilidad que analicen el uso de las zonas de amortiguamiento y de los bosques secundarios para complementar la demanda de madera y de leña procedente del manglar;

- ☛ Investigación sobre tecnologías alternativas y apropiadas para la producción de energía doméstica;
- ☛ Análisis de costo beneficio de las opciones de manejo del manglar y de las compensaciones entre las diferentes actividades;
- ☛ Estudios de valoración de los beneficios derivados del uso, transformación y conservación de los ecosistemas de manglar.

Recopilar datos que apoyarían el manejo integrado del ecosistema y facilitarían las estrategias transfronterizas de manejo en colaboración. Deberían recabarse datos sobre todas las prácticas *ex-situ* que incluyen decisiones que influyen a las cuencas acerca del manejo de la tierra, el uso de herbicidas y plaguicidas químicos y el vertido de desechos industriales y orgánicos en los ríos y sus afluentes. Será necesaria la colaboración regional entre los gobiernos de El Salvador, Honduras y Nicaragua cuando se hagan los estudios de todo el ecosistema, y se intercambie información acerca de las prácticas de manejo que tienen repercusiones sobre las vertientes de agua transfronterizas que caen al golfo de Fonseca. La meta sería promover la formulación de criterios unificados de manejo que reflejen los intereses de las tres naciones en materia del manejo sostenible de los manglares del golfo de Fonseca. Lo ideal sería ubicar la recopilación y el intercambio de información como parte de las iniciativas actuales, tales como el Corredor Biológico Mesoamericano, que brinda un foro establecido para efectuar actividades en colaboración destinadas a promover el manejo sostenible del manglar.

²¹ Estos datos podrían estar al alcance del público por intermedio de los Sistemas de Información Geográfica que se están creando en todos los tres países gracias al cofinanciamiento del Banco Interamericano de Desarrollo.

Conclusión

El ecosistema de manglar del golfo de Fonseca está amenazado. Es necesario encontrar soluciones viables para reducir la presión sobre el ecosistema, reducir la contaminación y fomentar el uso sostenible. Las comunidades costeras, los gobiernos nacionales y locales, así como los grupos ambientales han expresado sus preocupaciones acerca de la salud del ecosistema. El reto consiste en reunir a todos estos interesados para discutir cómo puede llevarse a la práctica el manejo sostenible, para crear instituciones que sean



incluyentes y eficaces, y permitir a las personas, cuyo sustento depende de los manglares, expresar sus puntos de vista acerca del manejo de estos recursos.

“Es sumamente importante que se conserven los manglares y para realizarlo tenemos que aceptar la realidad de que no se están utilizando de una forma sostenible. Lo que se requiere es establecer reglas del juego, fundadas en una meta de desarrollo sostenible. Necesitamos criterios científicos y datos que sean confiables.”

–Alberto Zelaya (representante de la Asociación Nacional de Acuicultores Hondureños), Conferencia Final del Estudio “Población, Consumo y Medio Ambiente” San Salvador, 22 de marzo 2000.

“Necesitamos desarrollar un plan de manejo integrado para la costa. Este plan necesita proveer un marco regulatorio que sea tanto sólido en materia técnica como descentralizado. Este plan debe incluir el desarrollo local sostenible como objetivo y tomar en cuenta las necesidades económicas de la población de la costa.”

–Cesar Abrego (representante del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador), Conferencia Final del Estudio “Población, Consumo y Medio Ambiente” San Salvador, 22 de marzo 2000.

“Por tan fuerte que sea la pobreza que nos confronta, no nos miramos como vencidos. Una comunidad no necesita dinero para ser activa, sino que necesita fuerza. Estamos listos a poner nuestras palabras en acción. Queremos cuidar nuestro medio ambiente y manejar nuestros propios recursos”.

–Cándida Rosa Calix (líder de la Comunidad Costera Hondureña y Miembra del Comité para la Defensa y el Desarrollo de la Flora y Fauna del Golfo de Fonseca), Conferencia Final del Estudio “Población, Consumo y Medio Ambiente” San Salvador, 22 de marzo 2000.

Bibliografía

Aburto R., C. and G. Durón.
2000

Population, consumption, and environmental degradation spiral: The case of Southern Honduras. Unpublished working draft for the International Center for Research on Women, Washington, D.C.

Agarwal, B.
1994

A Field of One's Own: Gender and Land Rights in South Asia. Cambridge: Cambridge University Press.

ALIDES.
2000

Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, <http://www.sicanet.org.sv/ccad/Alides/ALIDES.HTM>

Anderson, M.B.
1991

"Technology transfer: Implications for women." In C. Overholt and M.B. Anderson, eds., *Gender Roles in Development Projects.* West Hartford, CT: Kumarian Press.

Bailey, C.
1988

"The social consequences of tropical shrimp mariculture development." *Ocean Shoreline Management* 11(1): 31-44.

Barbier, E.B.
1992

Valuing Environmental Functions: Tropical Wetlands. IIED/LEEC Paper DP 92-04. London: International Institute for Environment and Development.

1988

Sustainable Agriculture and the Resource Poor: Policy Issues and Options. IIED/LEEC Paper DP 88-02. London: International Institute for Environment and Development

Benítez, M. and M. Machado.
2000

Estudio de Caso de las Interacciones Humanas y el Ambiente en un Ecosistema de Manglares en el Golfo de Fonseca. San Salvador: Centro de Estudios Ambientales y Sociales para el Desarrollo Sostenible.

Cecelski, E.
1984

The Rural Energy Crisis, Women's Work and Family Welfare: Perspectives and Approaches to Action. World Employment Program Research, Working Paper WEP 10. Geneva: International Labor Organization.

CEPAL (Comisión Económica de América Latina y el Caribe)

1999a

Central America: Assessment of the Damage Caused by Hurricane Mitch, 1998. Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, Chile

1999b

Guatemala: Assessment of the Damage Caused by Hurricane Mitch, 1998. Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, Chile.

1999c

Honduras: Assessment of the Damage Caused by Hurricane Mitch, 1998. Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, Chile

1999d

Nicaragua: Assessment of the Damage Caused by Hurricane Mitch, 1998. Economic Commission for Latin America and the Caribbean., Santiago, Chile

1999e

Social Panorama of Latin America. New York: United Nations Economic Commission on Latin America and the Caribbean, Santiago, Chile

CODDEFFAGOLF.

1999

Informe Final. Proyecto: Poblacion, Consumo y Ambiente. Unpublished ICRW Report.

Corrales, H.
1998

Sustainable Shrimp Aquaculture: The Producer's Responsibility. San Bernado: Granjas Marinas.

Current, D. and M. Juárez.
1992

The Present and Future Status of Production and Consumption of Fuelwood in El Salvador. San Salvador: CATIE/ROCAP.

Deere, C. D. and M. León.
1998

Derechos de Propiedad y Acceso de la Mujer a la Tierra en El Salvador. PRISMA Boletín, Número 32. San Salvador.

De Walt, B.R. and M. Hardin.
1996

"Shrimp aquaculture development and the environment: People, mangroves and fisheries on the Gulf of Fonseca, Honduras." *World Development* 24 (7): 1193-1208.

Dutta, S.
1997

"Role of Women in Rural Energy Programmes: Issues, Problems and Opportunities." *Energia News*, No. 4, 1997.

Enriquez Villacorta, A.
1999

"The Impact of the Mitch Tropical Storm in El Salvador." *FUNDE*, May 19.

Foy, G. and H.E. Daly.
1988

Allocation, Distribution, and Scale as Determinants of Environmental Degradation: Case Studies of Haiti, El Salvador, and Costa Rica. Washington, D.C.: World Bank.

Fundación Arias.
1998

"Las Políticas de Tierra en Centroamérica: Una Visión Desde las Mujeres," <http://www.arias.or.cr/fundarias/cph/rurales.shtml>.

FUSADES.
1990

Cria de Camarones Peneidos en Estanques de Aguas Salobres, Serie Técnica, Manual Técnico, No. 6, Edición Técnica Agrícola, Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, San Salvador.

- 1988
Aquacultura en El Salvador: Estudio de Factibilidad. Placerville, CA: RDA International, Inc.
- Gammage, S.**
2000
"Macro Factors and Meso Outcomes: Human-Environment Interactions in a Mangrove Ecosystem". Unpublished working draft for the International Center for Research on Women, Washington D.C.
- 1998
"La Dimension de Género en la Pobreza, La Desigualdad y la Reforma Macroeconómica en America Latina." In Enrique Ganuza, Lance Taylor, and Samuel Morley, eds., *Política Macroeconómica y Pobreza en America Latina y el Caribe*. Madrid, Spain: PNUD, CEPAL, BID, Ediciones Mundi Prensa.
- 1997
Estimating the Returns to Mangrove Conversion: Sustainable Management or Short Term Gain? IIED Discussion Paper 97-02. London: International Institute for Environment and Development
- Gammage, S., M. Benítez, and M. Machado.**
1999
Appropriate technology and the challenge of sustainable development. Unpublished report to the PROWID Grants program, Washington, D.C.
- Hamilton, L.S. and S.C. Snedaker, eds.**
1984
Handbook for Mangrove Area Management. Switzerland: East-West Center, IUCN, UNEP.
- Honduran Government.**
1999
Provisional Estimates and Human Costs of the Hurricane. Tegucigalpa: Ministry of Planning.
- Ibarra Turcios, A.M., U.M. Campos Jarquin, and D. Pereira Rivera.**
2000
Hacia Una Gestión Ecológica de los Riesgos: Bases Conceptuales y Metodológicas para un Sistema Nacional de Prevención y Mitigación de Desastres, y de Protección Civil. San Salvador: Federación Luterana Mundial, unidad Ecológica Salvadoreña.
- IMU (Instituto de Investigación, Capacitación y Desarrollo de la Mujer).**
1999
Anteproyecto Código Agrario con Perspectiva de Perspectiva de Género. San Salvador: Instituto de Investigación Capacitación y Desarrollo de la Mujer.
- Inter-American Development Bank.**
2000
Economic and Social Database, <http://database.iadb.org/esdbweb/scripts/esdbweb.exe>
- Jagannathan, Vijay.**
1989
Poverty, Public Policies, and the Environment. Environment Working Paper No. 24. Washington, D.C.: The World Bank, Environment Department.
- Madrigal, P.**
1999
Sobre el Conocimiento Tradicional de la Vida Silvestre y el Derecho Consuetudinario: Normas Más Efectivas de Conservación. San José, Costa Rica: Area Temática de Vida Silvestre UICN-Mesoamerica.
- Marroquín, E.**
1992
Diagnostico de la Situación Actual y Dinamica del Deterioro del Ecosystema Estero - Manglar. San Salvador, El Salvador: CEFINSA.
- Martínez, E.M.**
1991
Seminario Ecosystemas de Manglares. San Salvador, El Salvador: RPI.
- Meinzen-Dick, R., L.R. Brown, H. Sims Feldstein, and A. Quisumbing.**
1997
Gender, Property Rights and Natural Resources. Discussion Paper No. 29. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, Food Consumption and Nutrition Division.
- Mendola, D. and E.R.Guier.**
1989
El Salvador: Shrimp Farm Investors Handbook. San Salvador: FUSADES/DIVAGRO.
- Nathan, D.**
1997
"Economic factors in the adoption of improved woodfuel stoves." *World Energy News*, Vol. 12 No. 1, December.
- OXFAM.**
1999a
El Salvador Key Findings: Mitch's Impact on Vulnerable Sectors and their Proposals for Reconstruction. San Salvador: Oxfam America and FUNDE.
- 1999b
Guatemala Key Findings: Mitch's Impact on Vulnerable Sectors and their Proposals for Reconstruction. Guatemala: Oxfam America and FLACSO.
- 1999c
Honduras Key Findings: Mitch's Impact on Vulnerable Sectors and their Proposals for Reconstruction. Tegucigalpa, Honduras: Oxfam America.
- 1999d
Nicaragua Key Findings: Mitch's Impact on Vulnerable Sectors and their Proposals for Reconstruction. Managua, Nicaragua: Oxfam America and Nitlapan.
- Paredes, J.B., N.E.Ventura, M.G. Salazar, and T.A. Rosales.**
1991
Diagnostico de La Situación de Los Manglares en El Salvador. San Salvador: Universidad de El Salvador.
- Pauly, D. and J. Ingles.**
1986
"The relationship between shrimp yields and intertidal vegetation areas: A reassessment." In A.Yañez-Arancibia and D. Pauly, eds., *IOC/FAO Workshop on Recruitment in Tropical Coastal Demersal Communities (Report 44-Supplement)*. Rome: IOC/FAO.
- Post, J. and C. Lundin.**
1996
Guidelines for Integrated Coastal Zone Management Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs, Series No. 9. Washington, D.C.: World Bank.
- PROGOLFO.**
1999
Diagnóstico Institucional. Proyecto PROGOLFO. UICN – Mesoamérica.
- Rodda, A.**
1991
Women and the Environment. Women and World Development Series. London and New Jersey: Zed Books Ltd.

Rubio, R.

1997

Estrategia de Desarrollo Sustentable para la Zona Costero-Marina de El Salvador: Propuesta de Políticas. San Salvador: FUNDE.

Shiva, V.

1988

Staying Alive: Women, Ecology and Development. London and New Jersey: Zed Books Ltd.

Stanley, D.

1999

"Understanding conflict in lowland forest zones: Mangrove access and deforestation debates in Southern Honduras." In L. Upton Hatch and M. Swisher, eds., *Managed Ecosystems: The Mesoamerican Experience.* London: Oxford University Press.

1996a

"Camaron Cultivado: Impactos Económicos y Ecológicos de un Rubro de Exportación No-Tradicional en Honduras." In H. Nuhn and A. Stamm, eds., *Apertura Comercial en CentroAmerica: Nuevos Retos para la Agricultura.* Costa Rica: Friedrich Ebert Stiftung.

1996b.

"David vs Goliath: Fishermen conflict with mariculturists in Honduras." In H. Collinson, ed., *Green Guerrillas: Environmental Conflicts and Initiatives in Latin America and the Caribbean.* Nottingham: Latin American Bureau, Russell Press.

Ulloa, J.B. and Vinicio Bernal.

1980

Situación Actual de los Recursos Camarones de Mar Bierto en El Salvador (Primera Etapa). Ministerio de Agricultura, Dirección General de Recursos Pesqueros, División de Investigaciones Pesqueras. San Salvador.

Vega, C., D. Pérez, and G. Borjas.

1994

"Informe de Honduras." En: Madrigal, P. y V. Solís (Edits.). *El manejo de la vida silvestre y sus regulaciones jurídicas.* Análisis Centroamericano. San José, Costa Rica: ORCA – UICN.

Wynter, P.

1990

"Property, women fishers and struggles for women's rights in Mozambique." *Sage* 7(1):33.

International Center for Research on Women

1717 Massachusetts Avenue NW, Suite 302, Washington, DC 20036, USA

Tel: (202) 797-0007 ■ **Fax:** (202) 797-0020

http://www.icrw.org ■ **e-mail:** info@icrw.org