

EN BUSCA DE UN ENFOQUE COMÚN PARA EL CORREDOR BIOLÓGICO MESOAMERICANO

Kenton Miller

Elsa Chang

Nels Johnson



WORLD RESOURCES INSTITUTE

July 2001

Carol Rosen
Directora de publicaciones

Hyacinth Billings
Gerente de publicaciones

Alfredo Garzón
Diseño de portada

La ilustración de portada representa un paisaje donde las áreas protegidas marinas y terrestres están conectadas mediante corredores de hábitats naturales y restaurados, los cuales se encuentran a su vez rodeados por zonas de amortiguamiento y de usos múltiples para asegurar la conservación de la biodiversidad en el largo plazo. Según esta visión, los paisajes se manejan para obtener sus servicios ecosistémicos, entre ellos la purificación del agua, la estabilidad de los suelos, la polinización de cultivos y el almacenamiento de carbono atmosférico, los cuales benefician directamente a las poblaciones. Muchos de los residentes continúan dependiendo de los bosques, la agricultura y la pesca para sobrevivir, aunque el incremento de actividades favorables a la biodiversidad como son la agroforestería, el cultivo de café de sombra, la producción de madera certificada y el ecoturismo también contribuyen a mejorar sus condiciones socioeconómicas y ambientales.

Cada informe del Institute del Recursos Mundiales (WRI) trata un tema de interés público en forma erudita y oportuna. WRI asume la responsabilidad por la selección de los temas y por garantizar que sus autores gocen de libertad de investigación. Asimismo solicita y responde a las orientaciones de consejos asesores y revisores expertos. Sin embargo, toda interpretación o hallazgo que aparezca en las publicaciones de WRI pertenece a los autores, a no ser que se indique lo contrario.

Título original: Defining Common Ground for the Mesoamerican Biological Corridor
Traducción por: Patricia Ardila

Copyright © 2001 World Resources Institute. Todos los derechos reservados.

ISBN 1-56973-486-0

Ficha de control de la Biblioteca del Congreso de los EE.UU.: 2001093058

Índice

Prólogo	v	Referencias	43
Agradecimientos	vii	Recuadros	
Acrónimos	ix	1. Mesoamérica: una herencia biológica sin par	1
Resumen	x	2. Agricultura ecológica	10
I. Introducción	1	3. Cómo vincular a los pequeños agricultores al Corredor Biológico Mesoamericano	11
Antecedentes regionales	1	4. El movimiento Campesino a Campesino	16
Génesis del Corredor Biológico Mesoamericano	2	5. Autonomía local para la planificación y el manejo ambiental en el cantón San Ramón, Costa Rica	19
II. El Concepto del Corredor Biológico Mesoamericano	7	6. Manejo colaborativo en el parque nacional Sarstoon-Temash en Belice	20
La lógica	7	7. Mapa de ordenamiento territorial ayuda a un grupo indígena a reafirmar su derecho a la tierra en Honduras	21
El mecanismo: zonas de ordenamiento territorial diferenciadas	8	8. Temas de derechos de tierra y de propiedad en la reserva de la biosfera del Río Plátano en Honduras	25
Zonas núcleo		9. Regímenes de tenencia de tierra y deforestación en el Petén, Guatemala	26
Zonas de amortiguamiento		10. Ecoturismo y conservación comunitarios en Belice: el santuario comunitario Baboon	28
Zonas de corredor (conectoras)		11. Potencial de fijación de carbono del CBM	28
Zonas de usos múltiples		12. Un esfuerzo trinacional para conservar los recursos costeros en el golfo de Honduras	31
Cómo determinar la extensión de las zonas		13. Servicios ambientales y subsidios a la ganadería en Costa Rica	32
III. Desafíos y Oportunidades Estratégicas	13	Figuras	
Conciliar los intereses de los diversos grupos	13	1. Estructura institucional de la iniciativa para el Corredor Biológico Mesoamericano	5
Fomentar la gobernabilidad democrática y posibilitar la participación de la sociedad civil	18	Mapas	
Canalizar información para una toma de decisiones participativa	21	1. El Corredor Biológico Mesoamericano	portada
Clarificar las funciones de las categorías de ordenamiento territorial del CBM	23	2. El Corredor Biológico Talamanca-Caribe	contraportada
Abordar los asuntos relacionados con los derechos de propiedad y tenencia de la tierra	24	Cuadros	
Captar los beneficios de los bienes y servicios de los ecosistemas	27	1. Bienes y servicios primarios aportados por los ecosistemas mesoamericanos.	3
Armonizar los marcos institucional y legal, y promover la cooperación intersectorial	29	2. Áreas protegidas de Mesoamérica	9
Definir prioridades de manejo e inversión	31	3. Ejemplos de los resultados deseados por los diversos grupos que tienen intereses en el CBM	14
IV. Conclusiones	35		
Acerca de los autores	37		
Anexo 1. Elementos más destacados de una década de logros ambientales en América Central	38		
Notas	39		

Prólogo

En 1999, el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) dió inicio a un esfuerzo colaborativo con organizaciones regionales y nacionales de conservación y desarrollo activas en Mesoamérica, región que incluye los cinco estados del sur en México y los siete países de América Central, encaminado a evaluar opciones de política que contribuyan a acelerar la construcción del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). El CBM es una iniciativa regional encaminada a conservar la diversidad biológica y de ecosistemas de forma tal que se fomente un desarrollo social y económico sostenible. Las metas del esfuerzo de WRI y nuestros colaboradores son las siguientes: ampliar la base de participantes que apoya y lleva a cabo en forma activa el CBM; resaltar los beneficios económicos y sociales potenciales del CBM; facilitar el uso de información precisa en los procesos de planificación y toma de decisiones; y por último, ayudar a los responsables por la toma de decisiones a evaluar prioridades de política e inversión. Este esfuerzo se propone catalizar las acciones necesarias para planificar y ejecutar el CBM mediante dos tipos de actividades: la publicación de una serie de notas sobre políticas en torno a temas claves surgidos de la iniciativa, y la realización de una serie de talleres y sesiones informativas para funcionarios públicos y otros actores vinculados a la toma de decisiones, de manera que puedan usar los datos y análisis que se presentan en estas notas. Tanto en las publicaciones como en los talleres se abordarán las siguientes tareas:

- **Desarrollar una visión común para la iniciativa del CBM.** Este tema introduce el concepto del CBM, examina cómo afecta el corredor a los diferentes grupos de interés e identifica los asuntos que deben ser tratados para obtener un mayor apoyo en la región.
- **Mantener los servicios de los ecosistemas.** Aquí se examina el potencial que tiene el CBM para mantener aquellos servicios de los ecosistemas como son el flujo y la calidad del agua, la fijación de

carbono y la polinización. Asimismo se explorarán opciones para captar rentas de quienes se benefician de los servicios de los ecosistemas con el fin de apoyar el desarrollo del CBM.

- **Ampliar la participación y los beneficios sociales.** Aquí se identificarán las estrategias para aumentar la participación pública en la planificación y ejecución del CBM y las opciones que éste ofrece para aumentar los beneficios sociales y económicos.
- **Mejorar la seguridad humana y ecológica.** Se utilizarán los mejores datos posibles para proponer las formas en que el CBM podría anticipar los cambios que surjan eventualmente en materia de demografía, clima y distribución de especies (incluyendo las invasoras), con el fin de mejorar la seguridad humana y ecológica en Mesoamérica durante el siglo XXI.
- **Proporcionar información oportuna para la toma de decisiones.** Se evaluarán los vacíos críticos de información, las necesidades de supervisión y las estrategias para compartir esta información con el fin de apoyar una mejor toma de decisiones por parte de los involucrados.

Se quiere que estas notas ayuden a los diferentes actores en Mesoamérica (entre ellos residentes rurales y urbanos, asociaciones cívicas, empresas privadas, planificadores y otros funcionarios del gobierno, así como a los donantes internacionales con intereses en la región) a entender mejor las implicaciones de la iniciativa en torno al CBM y las decisiones que será necesario tomar para ponerlo en práctica. En ese sentido esperamos que estas notas ayuden a los lectores a articular sus propias expectativas sobre los resultados económicos, sociales y ambientales que se esperan del CBM.

Esta primera nota se basa en entrevistas en el terreno y en análisis conducidos por un equipo de expertos

centroamericanos y personal de WRI. Aquí se examinan los componentes básicos del CBM y las implicaciones de la iniciativa para los intereses de los principales actores, al tiempo que se identifican algunos de los desafíos inminentes que deben ser abordados si se quiere que el CBM se traduzca en un

programa de acción que cuente con un apoyo amplio y se lleve a cabo en forma efectiva. El objetivo de los autores no es prescribir soluciones sino crear conciencia sobre los retos pendientes y clarificar las opciones que existan para afrontarlos.

Agradecimientos

Esta publicación ha sido posible gracias a la información, ideas, orientaciones y apoyo proporcionados por muchas organizaciones e individuos. Agradecemos especialmente a nuestro equipo núcleo de consultores centroamericanos configurado por Galio Gurdíán, Roger Morales y Raúl Solórzano por su ayuda en la preparación de los documentos de antecedentes, y a Juan Carlos Godoy—el enlace técnico nacional de Guatemala para el CBM—por sus sugerencias y continuas orientaciones.

Asimismo estamos en deuda con la Universidad para la Paz, el CATIE, el WWF-Centroamérica, la GTZ-Costa Rica, el PNUD en Nicaragua, y PROARCA/CAPAS de USAID. Sus aportes en materia de tiempo, oficinas, ideas y apoyo logístico para el proyecto han sido cruciales para nuestra investigación y para los viajes dentro de la región. También estamos agradecidos con todas aquellas organizaciones, colegas y amigos vinculados a proyectos de conservación y desarrollo en Costa Rica y Guatemala (particularmente en el corredor Talamanca-Caribe, el área de conservación Arenal, la reserva de la biosfera Maya en El Petén, así como en Quetzaltenango, Totonicapán y el lago Atitlán) por compartir sus experiencias, esperanzas y sueños en torno a la iniciativa del CBM. Sus conocimientos y entusiasmo nos han ayudado a comprender mejor el CBM y a reafirmar nuestro compromiso con la lucha por la conservación y el desarrollo sostenible en Mesoamérica.

Los borradores iniciales de esta publicación fueron revisados por una amplio espectro de actores centroamericanos que participaron en los talleres de consulta en octubre de 2000 en la Universidad para la Paz de Costa Rica. Entre ellos figuran representantes de organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, grupos comunitarios y de agricultores, agencias gubernamentales, personal de proyectos y de la comunidad de donantes. Las ideas y sugerencias aportadas durante los talleres han hecho que este

documento sea de mayor utilidad para sus destinatarios. Específicamente queremos expresar nuestra gratitud a Lorenzo Cardenal y al equipo núcleo de la Unidad Coordinadora de la Oficina Regional del CBM en Managua, a los ocho enlaces técnicos nacionales del CBM, al personal de la oficina del CBM en Costa Rica, a Ana Báez, Mario Boza, Carlos Brenes, Gerardo Budowski, Silvel Elías, Randall García, Pascal Girot, David Kaimowitz, Alexander Kastl, Jan Laarman, Marta Marín, Felipe Matos, Ronald McCarthy, Huberth Méndez, Jorge Rodríguez, Karla Rojas y Alvaro Ugalde. Agradecimientos especiales para Lenin Corrales, quien proporcionó datos e información de la región y ofreció extensos comentarios sobre el proyecto.

También queremos manifestar nuestro reconocimiento a quienes revisaron el borrador final de este documento por sus comentarios y sugerencias: Mairi Dupar, Jaime Echeverría, Anthony Janetos, Jim Nations y Dan Tunstall. Lo mismo a Lucy Dorick, Paul Faeth, Tony La Viña y Frances Seymour, cuyas orientaciones y ayuda para obtener respaldo para el proyecto apreciamos muy especialmente.

Agradecemos el apoyo brindado por la Summit Foundation y el Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos, cuya generosa financiación está contribuyendo a sacar adelante el proyecto de WRI sobre el Corredor Biológico Mesoamericano. Asimismo queremos agradecer a la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación por permitirnos construir este proyecto a partir de otra iniciativa regional de WRI encaminada a apoyar una mejor gobernabilidad en el área de los recursos naturales.

Queremos dar las gracias a nuestra asistente de investigación, Amanda Ritchie, quien hizo una amplia revisión de la literatura existente y nos ayudó a redactar los textos de algunos de los recuadros. A Bret Bergst, Cecilia Blasco y Melissa Boness nuestros reconocimientos por su invaluable apoyo investigativo y administrativo. Damos las gracias a Mathilde Snel por

reproducir y adaptar el mapa del CBM en nuestro laboratorio de SIG, a Alfredo Garzón por el diseño e ilustración de la portada, y a George Faraday y Patricia Ardila por su interés y apoyo editorial y de traducción. Finalmente queremos expresar nuestro reconocimiento a Hyacinth Billings y a Maggie Powell por su asistencia

en la etapa de producción, y al CATIE (particularmente a Carlos Manuel Rodríguez, Pedro Ferreira, y Eli Rodríguez) y a la oficina del WWF para Centroamérica (Miguel Cifuentes, Oscar Brenes y Steve Gretzinger) por la colaboración y el patrocinio prestados para la impresión de esta publicación en Costa Rica.

Acrónimos

ALIDES	Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible <i>Central American Alliance for Sustainable Development</i>	IFAD	International Fund for Agriculture Development <i>Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola</i>
APPTA	Asociación de Pequeños Productores de Talamanca <i>Small Farmers Association of Talamanca</i>	ILRC	Indian Law Resource Center <i>Centro de Recursos Jurídicos para los Pueblos Indígenas</i>
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza <i>Tropical Agricultural Research and Higher Education Center</i>	INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad <i>National Institute for Biodiversity, Costa Rica</i>
CCAB-AP	Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas <i>Central American Council on Forests and Protected Areas</i>	IUCN	World Conservation Union <i>Unión Mundial para la Naturaleza</i>
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo <i>Central American Commission for Environment and Development</i>	MBC	Mesoamerican Biological Corridor <i>Corredor Biológico Mesoamericano</i>
CCC	Caribbean Conservation Corporation	MOPAWI	Mosquitia Pawisa, Honduras
CEDARENA	Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales <i>Center for Environmental Law and Natural Resources</i>	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo <i>United Nations Development Programme</i>
CI	Conservation International <i>Conservación Internacional</i>	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente <i>United Nations Environment Programme</i>
CICAFOC	Coordinadora Indígena Campesina de Agroforestería Comunitaria <i>Coordinator of Indigenous Farmers for Community Agroforestry</i>	PROARCA/ CAPAS	Programa Ambiental Regional para Centroamérica/ Central American Protected Areas System
CIDA	Canadian International Development Agency <i>Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional</i>	PROARCA/ COSTAS	Programa Ambiental Regional para Centroamérica/ Coastal Zone Management Component
CIFOR	Center for International Forestry Research <i>Centro para la Investigación Forestal Internacional</i>	SATIIM	Sarstoon Temash Institute of Indigenous Management <i>Instituto Sarstoon Temash de Manejo Indígena</i>
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala <i>Guatemala's National Council for Protected Areas</i>	SICA	Sistema para la Integración Centroamericana <i>Central American Integration System</i>
CRAAN	Comisión Regional Autónoma del Atlántico Norte <i>Northern Atlantic Autonomous Region Commission</i>	SICAP	Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas <i>Central American Protected Areas System</i>
CRAAS	Comisión Regional Autónoma del Atlántico Sur <i>Southern Atlantic Autonomous Region Commission</i>	TNC	The Nature Conservancy
DESFIL	Development Strategies for Fragile Lands <i>Estrategias de Desarrollo para Tierras Frágiles</i>	UNDP	United Nations Development Programme <i>Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo</i>
DGMA	Dirección General del Medio Ambiente <i>General Directorate for the Environment</i>	UNEP	United Nations Environment Programme <i>Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente</i>
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations <i>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación</i>	USAID	United States Agency for International Development <i>Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional</i>
FEMICA	Federación de Municipios del Istmo Centroamericano <i>Federation of Central American Municipalities</i>	WCMC	World Conservation Monitoring Centre <i>Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación</i>
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales <i>Latin American Faculty of Social Sciences</i>	WCS	Wildlife Conservation Society <i>Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre</i>
GEF	Global Environment Facility <i>Fondo Mundial para el Medio Ambiente</i>	WRI	World Resources Institute <i>Instituto de Recursos Mundiales</i>
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit <i>Agencia Alemana de Cooperación Técnica</i>	WWF	World Wildlife Fund <i>Fondo Mundial para la Naturaleza</i>

Resumen

El Corredor Biológico Mesoamericano es una iniciativa lanzada en América Central y el sur de México, cuyo objetivo es conservar la diversidad biológica de la región, al tiempo que fomenta el desarrollo sostenible. Se trata de un esfuerzo particularmente significativo por el alcance y la complejidad de sus metas, y por el rango de instituciones y actores sociales que involucra. Estas características entrañan la gran promesa del CBM, pero al mismo tiempo presentan enormes desafíos que deberán ser abordados si se quiere que la iniciativa tenga un impacto positivo en la región.

Específicamente, el éxito de este esfuerzo exige que se desarrolle una visión común de sus metas y funciones, es decir, una visión que reconozca las necesidades divergentes que están en juego e identifique los intereses comunes de todos los actores en torno al logro de la sostenibilidad ecológica y socioeconómica. En últimas, la capacidad de despertar confianza entre los varios grupos con intereses en el CBM determinará su destino. Se espera que este documento contribuya a desarrollar esta visión común, pero no mediante la prescripción de soluciones sino proponiendo temas y sugiriendo procesos dentro de los cuales se puedan abordar tales temas.

Existe la necesidad urgente de dar una respuesta global a los problemas ambientales de Mesoamérica. La región figura entre las más ricas del mundo en materia de recursos biológicos, pero la viabilidad de estos recursos se encuentra amenazada por la falta de desarrollo económico, la ausencia de equidad y las presiones demográficas. Se ha generado un círculo vicioso de degradación ambiental y estancamiento económico. Sin embargo, durante la última década estos temas han sido objeto de atención por parte de los responsables por la toma de decisiones a nivel regional, una tendencia que culminó precisamente con el lanzamiento del CBM. Esta iniciativa se ha convertido en el foco de flujos significativos de ayuda financiera proveniente de las agencias donantes y ha inspirado muchos proyectos en el terreno. Con todo, los grupos de interés y los responsables por la formulación de

políticas permanecen divididos, dudosos con respecto a las metas y beneficios del CBM, y preocupados por los impactos que éste pueda tener en sus propios intereses.

La lógica que subyace al CBM surgió de la conciencia cada vez mayor de los biólogos conservacionistas de la región sobre la necesidad de mantener la conectividad entre las áreas de hábitat biológico con el fin de asegurar la sobrevivencia de las especies. Tal reconocimiento ha estimulado el desarrollo de un enfoque holístico aplicable a la relación entre los terrenos silvestres y aquéllos impactados por la acción humana. Este enfoque apunta a maximizar las funciones de conservación que cumplen las áreas silvestres mediante la promoción de formas de uso de la tierra en un paisaje ampliado que ofrezcan tanto la posibilidad de lograr beneficios de conservación como formas sostenibles de ganarse la vida. Guiados por esta lógica, los planificadores del CBM han apoyado la utilización de cuatro zonas diferenciadas de ordenamiento territorial: zonas núcleo, zonas de amortiguamiento, zonas de corredor y zonas de usos múltiples. En este documento se discuten las características de cada tipo de zona, así como los criterios que se deben utilizar para acotarlas según el terreno.

Las **zonas núcleo** son aquellos lugares designados como áreas protegidas, es decir, hábitats seguros para la fauna y flora silvestres. Las **zonas de amortiguamiento** rodean a las áreas protegidas y operan como filtro frente a los impactos negativos que lleguen y salgan de aquéllas. Las **zonas de corredor** conectan a las zonas núcleo unas con otras, sea conservando su cubierta silvestre original o bajo un manejo orientado a asegurar que las actividades humanas que allí se llevan a cabo son compatibles con un alto grado de conectividad biológica. Finalmente están las **zonas de usos múltiples** que, aunque se dedican principalmente a las actividades humanas, son manejadas con el fin de facilitar la creación de paisajes más amplios que acojan

a las especies silvestres. Como parte de un sistema integrado de ordenamiento territorial regional, cada tipo de zona proporciona beneficios tanto ecológicos como socioeconómicos.

La planificación y puesta en práctica del CBM requerirá enfrentar una serie de desafíos estratégicos. Aquí se consideran ocho de ellos:

1. Conciliar los intereses de los diversos actores sociales.
2. Fomentar la gobernabilidad democrática y posibilitar la participación de la sociedad civil.
3. Canalizar información para una toma de decisiones participativa.
4. Clarificar la función de las categorías de ordenamiento territorial del CBM.
5. Abordar los asuntos relacionados a los derechos de propiedad y tenencia de la tierra.
6. Captar los beneficios de los bienes y servicios de los ecosistemas.
7. Armonizar los marcos legales e institucionales y promover la cooperación intersectorial.
8. Establecer prioridades de financiación y manejo.

1. Conciliar los intereses de los diversos actores sociales: Con el CBM se apunta a mejorar la conservación biológica de la región mesoamericana, al tiempo que sus beneficios se canalizan hacia un amplio rango de grupos sociales tanto rurales como urbanos. Por eso requiere que se forje un consenso entre las agencias públicas en los niveles regional, nacional y local, el sector privado, los conservacionistas, las organizaciones de la sociedad civil y las poblaciones rurales e indígenas. Asimismo se identifican los beneficios que cada uno de los principales grupos de interés quiere derivar del CBM, y se delinean las estrategias para forjar acuerdos cooperativos entre esos grupos.

2. **Fomentar la gobernabilidad democrática y posibilitar la participación de la sociedad civil:** El CBM se va a llevar a cabo en un contexto político regional marcado por esfuerzos encaminados a consolidar la democracia, descentralizar la toma de decisiones que tiene lugar en el sector público, y aumentar las oportunidades de participación para los grupos de la sociedad civil. Sus planificadores deben tener en cuenta estos procesos; al hacerlo tendrán la oportunidad de ubicar al CBM como un mecanismo clave para profundizar la democratización dentro de Mesoamérica.
3. **Canalizar información hacia un proceso de toma de decisiones participativa:** El éxito del CBM dependerá de la recolección y difusión de información adecuada, relevante y precisa entre el amplio abanico de funcionarios y actores involucrados. Actualmente existen limitaciones graves en materia de información y de los mecanismos existentes para su difusión. Tales limitaciones deben ser abordadas en los niveles técnico y político si se quiere lograr una participación significativa de los diversos grupos de interés.
4. **Clarificar las funciones de las categorías de ordenamiento territorial del CBM:** La utilización de un esquema integrado para una zonificación funcional del uso del suelo constituye en verdadero núcleo de la estrategia que se propone para el CBM. Por lo tanto, si se quiere que sean efectivas, estas categorías deben ser comprendidas y aplicadas en forma efectiva. La contribución particular de cada zona se definirá de acuerdo con su función dentro del esquema general de ordenamiento territorial.
5. **Abordar los asuntos relacionados a los derechos de propiedad y tenencia de la tierra:** El CBM se propone abordar las cuestiones relativas al derecho a la tierra que por mucho tiempo han afectado a la sociedad mesoamericana. Los enfoques de largo plazo en cuanto al uso de la tierra sólo pueden prosperar si se reconocen títulos seguros, un asunto de particular importancia para las poblaciones indígenas de la región. Con todo, la seguridad en la tenencia de la tierra no es una panacea ecológica. El problema de las estrategias de explotación no sostenibles también debe ser abordado mediante el fortalecimiento de incentivos económicos más amplios para que se use la tierra en forma sostenible.

6. Captar los beneficios de los bienes y servicios de los ecosistemas: Los ecosistemas mesoamericanos producen un conjunto de bienes y servicios vitales para las poblaciones humanas. Sin embargo, actualmente estos beneficios se encuentran subvalorados desde un punto de vista económico y por lo general ni se los comparte con las poblaciones rurales ni se los reinvierte en el mantenimiento mismo de los ecosistemas. Aquí se discuten algunas estrategias potenciales para enfrentar estos problemas, entre ellas los créditos por fijación de carbono, el ecoturismo y la agricultura sostenible.

7. Armonizar los marcos legales e institucionales y fomentar la cooperación intersectorial: La realización del CBM requiere la coordinación de acciones a lo largo de los diversos sectores de políticas y en una variedad de niveles geográficos. Los marcos legales e institucionales vigentes se encuentran aislados y por lo general plantean enfoques contradictorios frente a problemas idénticos. Las agencias ambientales que están más directamente ligadas a esta iniciativa tendrán que dar respuestas unificadas para alcanzar las metas del CBM. Es por ello que existe la necesidad urgente de establecer mecanismos para la cooperación intersectorial y para forjar alianzas. Además, muchos de los problemas ambientales de la región van más allá de las fronteras nacionales y por lo tanto requieren que se desarrollen esquemas transnacionales de gobernabilidad.

8. Establecer prioridades de financiación y manejo: Aunque ya se han destinado recursos significativos para la implantación del Corredor, éstos no son ilimitados. En cambio el rango de objetivos potenciales de inversión es vasto. Es así como será necesario priorizar los recursos humanos y financieros de manera que se dé salida a los problemas más importantes y en la forma más eficiente posible en función de los costos. Actualmente, por ejemplo, los temas costeros parecen haber quedado marginados, y se deberían considerar las oportunidades para promover actividades ecosostenibles sin costo alguno. Un ejemplo de ello es la transferencia de subsidios existentes en vez de crear otros nuevos.

Al final de este trabajo se delinea el escenario posible para lanzar un tipo de análisis del CBM que sea a la vez estratégico y dé cabida a las metas y prácticas que se proponen aquí para esta iniciativa. En cada país mesoamericano se podrían iniciar planes de acción participativos. Los diversos grupos de interés se reunirían para identificar un lugar en cada país donde se pueda conducir ese proyecto piloto, los principales problemas a tratar y la estrategia para abordarlos. Esta opción facilitaría un proceso de comunicación de doble vía: difundir el conocimiento sobre el CBM, y al mismo tiempo obtener retroalimentación para los planificadores con respecto a las necesidades y deseos locales. El CBM se encuentra actualmente en un umbral crítico entre concepto y realidad. Y no será posible realizar la visión que entraña a menos que la mayoría de la gente de la región entienda su propósito y se comprometa con sus metas y objetivos.

I.

Introducción

El Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) es una iniciativa regional encaminada a conservar la diversidad biológica y de ecosistemas de forma tal que se fomente un desarrollo social y económico sostenible. Sus objetivos específicos son: (a) proteger sitios claves de biodiversidad; (b) conectar esos sitios mediante corredores manejados de tal manera que se permita el movimiento y dispersión de plantas y animales; y (c) promover formas de desarrollo económico y social dentro y alrededor de estas áreas que conserven la biodiversidad y a la vez sean socialmente equitativas y culturalmente sensibles. Pero la tarea de poner en práctica esta visión es compleja y ambiciosa, además de que debe involucrar a un amplio rango de actores incluyendo gobiernos locales y nacionales, organizaciones no gubernamentales (ONG), comunidades residentes y donantes internacionales.

Antecedentes regionales

Las razones para esta iniciativa son apremiantes. La región mesoamericana posee una de las concentraciones de diversidad de especies y ecosistemas más ricas del mundo (véase el Recuadro 1). Sin embargo, desde los puntos de vista político, social y económico, la región ha sido mucho menos afortunada. Si bien los conflictos civiles de décadas recientes llegaron a su fin, la destrucción humana y material que desencadenaron ha agudizado problemas milenarios como la desigualdad social, el subdesarrollo económico y el deterioro ambiental. Actualmente, cerca de la mitad de la población permanece bajo la línea de pobreza y muchos carecen de acceso al cuidado básico de salud, a la educación y al agua potable.¹ Más aún, la población mesoamericana está creciendo rápidamente a una tasa de más del 2% anual, y a pesar del ritmo acelerado de urbanización, la mayoría de los habitantes de la región todavía vive en el campo y depende directamente de los recursos biológicos para su subsistencia (State of the Region 1999, INEGI 2000, World Bank 2000).²

Recuadro 1. Mesoamérica: una herencia biológica sin par

La región mesoamericana tiene una extensión total de 768.990 kilómetros cuadrados que abarcan los cinco estados del sur de México (Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco y Chiapas) y los siete países centroamericanos (Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá). Sus ecosistemas naturales van desde arrecifes coralinos y bosques húmedos tropicales bajos hasta sabanas de pinos, tierras leñosas semiáridas, praderas y bosques montanos, todo lo cual configura aproximadamente 22 ecorregiones distintas, según los biogeógrafos. Si bien la región contiene sólo el 0,5 % de la superficie terrestre del planeta, debido a la variedad de sus ecosistemas y a su ubicación—como puente entre América del Norte y América del Sur—Mesoamérica alberga una parte desproporcionada (cerca del 7%) de la biodiversidad del mundo.

Panamá, por ejemplo, cuenta con 929 especies de aves, más que Canadá y los Estados Unidos juntos. Belice, una nación muy pequeña de 22.965 kilómetros cuadrados (la mitad de Dinamarca), alberga más de 250 especies de mamíferos, 540 especies de aves y 152 especies de anfibios y reptiles. México posee la mayor variedad de reptiles del mundo (717) y 4.000 especies de plantas usadas con propósitos medicinales. En las montañas centrales de Guatemala, el 70% de las plantas vasculares es endémico. El arrecife mesoamericano, cuya longitud alcanza los 1.600 kilómetros a lo largo de las costas de México, Belice, Guatemala y Honduras, es el segundo sistema de arrecife coralino más grande del mundo; la región también contiene el 8% de los bosques de manglares del planeta. Mesoamérica es considerada como la cuna de varios cultivos agrícolas; sus poblaciones indígenas también reprodujeron el maíz, la calabaza y varios frijoles y chiles de especies silvestres endémicas en la región.

Fuentes: INE/SEMARNAP 1996; CCAD 1998a, 1998b,

El crecimiento demográfico, combinado con la continua dependencia de la población de la agricultura y los altos niveles de pobreza, ha dado lugar a la explotación insostenible de los recursos naturales, a la contaminación generalizada del agua, a la erosión del suelo, sedimentación y deforestación. Para mediados de los años noventa se estimaba que la región estaba perdiendo anualmente el 2,1% de sus bosques, una de las tasas más altas de deforestación en todo el mundo (FAO 1999).³ Más de la mitad de los bosques de Mesoamérica ha desaparecido y cerca del 90% de su “frontera” forestal de bosques primarios ha sido talada, convertida a la agricultura o reemplazada por plantaciones de árboles (Bryant et al. 1997). En los ecosistemas se ha producido una pérdida similar de hábitat, incluyendo manglares costeros, arrecifes de coral, praderas y humedales (Burke et al. 2000, Matthews et al. 2000, Revenga et al. 2000). La escala y ritmo de la pérdida y fragmentación de hábitats en una de las áreas biológicamente más ricas del mundo ha llevado a muchos conservacionistas a considerar que Mesoamérica es uno de los “sitios críticos” del mundo en materia de biodiversidad (Mittermeier et al. 2000).

Aún más, el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas de la región está poniendo en peligro los niveles—de por sí reducidos— de bienestar económico y social alcanzados. Además de bienes como madera, leña y pescado, los principales ecosistemas mesoamericanos brindan a su gente una serie de valiosos servicios, entre ellos la purificación de agua, la fijación de carbono y la polinización de cultivos (véase el Cuadro 1). Cuando estos sistemas se degradan en lo que hace, por ejemplo, a las funciones de calidad del agua, sería necesario invertir elevadas sumas de dinero en plantas de tratamiento y purificación de agua para reemplazar los “servicios ecosistémicos” que se han perdido. La tendencia actual hacia una sobreexplotación y degradación cada vez mayores de los ecosistemas impondrá costos económicos más onerosos a la región, a medida que escasean las fuentes limpias y confiables de suministro de agua, disminuyen las poblaciones de peces, se agravan las sequías y las inundaciones, y desaparece la vida silvestre.⁴

El huracán Mitch y los incendios forestales que se expandieron a lo largo y ancho de Mesoamérica en 1998 le asestaron otro golpe al medio ambiente y a las gentes de la región. Estos fenómenos cobraron un gran número de vidas, destruyeron infraestructura, devastaron tierras agrícolas, alteraron ecosistemas y paisajes en una escala sin precedentes, además de que retrasaron gravemente el desarrollo económico, especialmente en Honduras, Guatemala y Nicaragua (CCAD-PFA/EU

1998, Barraclough y Moss 1999, World Neighbors 2000). Tal y como lo demostró el huracán Mitch, la vulnerabilidad humana a los desastres naturales ha sido agudizada por las tensiones que el uso excesivo ha creado en la salud de los ecosistemas.

Génesis del Corredor Biológico Mesoamericano

Esta iniciativa surge del reconocimiento de que existe la necesidad de desarrollar un enfoque regional integrado para afrontar los problemas ambientales de Mesoamérica. El desarrollo de esta idea tomó un nuevo impulso cuando los conflictos civiles llegaron a su fin después de la negociación del cese al fuego y de la iniciación de los procesos de paz a principios de la década de los años noventa. A medida que avanzaban los procesos de paz, cuestiones como revertir la degradación ambiental y conservar la biodiversidad se convirtieron en una parte importante de la agenda de políticas de la región. Con el aumento de la conciencia pública sobre la importancia de la protección ambiental, los grupos conservacionistas nacionales e internacionales aceleraron los esfuerzos colaborativos con los gobiernos de la región para detener el ritmo de deforestación y proteger los hábitats amenazados. Asimismo creció el interés internacional por los temas ambientales de Mesoamérica, lo cual resultó en el respaldo financiero de las agencias de desarrollo y grupos conservacionistas internacionales. Es así como se pusieron en práctica los planes de acción ambiental y de bosques tropicales, al tiempo que se crearon cientos de áreas protegidas que cubrían cerca de 11,5 millones de hectáreas de tierra a medida que los gobiernos designaban nuevos parques nacionales, reservas forestales y biológicas, refugios de vida silvestre y reservas de la biosfera como parte del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP) (CCAD 1998a, UICN 2000).

Los marcos legal e institucional que gobernaban los temas ambientales también cambiaron significativamente durante ese período. A nivel nacional, los gobiernos establecieron agencias para que supervisaran la gestión y formulación de políticas ambientales. En el nivel regional, los presidentes centroamericanos firmaron el Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente en 1989, el cual dio lugar a la creación de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) (CCAD 1989). La CCAD encarna una visión unificada de lo que es la cooperación ambiental regional dentro de la cual se mejorará la calidad de la vida en América Central a través del uso racional de los recursos natu-

Cuadro 1. Bienes y servicios primarios aportados por los ecosistemas mesoamericanos

<i>Ecosistema</i>	<i>Bienes</i>	<i>Servicios</i>
Agroecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivos alimentarios • Cultivos de fibra • Recursos genéticos de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionan hábitats para aves, polinizadores y organismos del suelo importantes para la agricultura • Desarrollan la materia orgánica del suelo • Fijan y almacenan el carbono atmosférico
Ecosistemas costeros	<ul style="list-style-type: none"> • Pescado y mariscos • Harina de pescado • Algas • Recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderan los impactos de las tormentas (manglares; islas barreras) • Diluyen y tratan desperdicios • Proporcionan puertos y rutas de transporte
Ecosistemas forestales	<ul style="list-style-type: none"> • Madera • Leña • Agua de beber y para riego • Forraje para ganado • Productos no maderables (lianas, bambú, hojas, etc.) • Alimentos (miel, hongos, frutas y otras plantas comestibles, animales de caza) • Recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Remueven contaminantes atmosféricos • Reciclan nutrientes • Mantienen funciones de cuenca (infiltración, purificación, control de caudales, estabilización del suelo) • Mantienen la biodiversidad • Fijan y almacenan carbono atmosférico • Moderan los extremos e impactos climáticos • Generan suelo
Ecosistemas de agua dulce	<ul style="list-style-type: none"> • Agua de beber y para riego • Pescado • Energía hidroeléctrica • Recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguan los caudales (volumen y momento en que se libera el agua) • Diluyen y transportan desperdicios • Facilitan el ciclo de nutrientes • Mantienen la biodiversidad • Proporcionan corredores de transporte
Ecosistemas de pradera	<ul style="list-style-type: none"> • Ganado (carne/proteína) • Agua de beber y para riego • Recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantienen las funciones de cuenca • Facilitan el ciclo de nutrientes • Remueven los contaminantes atmosféricos, emiten oxígeno • Mantienen la biodiversidad • Generan suelo • Fijan y almacenan carbono atmosférico

Fuente: WRI 2000.

rales, el control de la contaminación y el control del deterioro ambiental con el ánimo de revertirlo.⁵

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 y la adopción del Convenio sobre Diversidad Biológica y de la Convención Marco sobre Cambio Climático inspiraron a

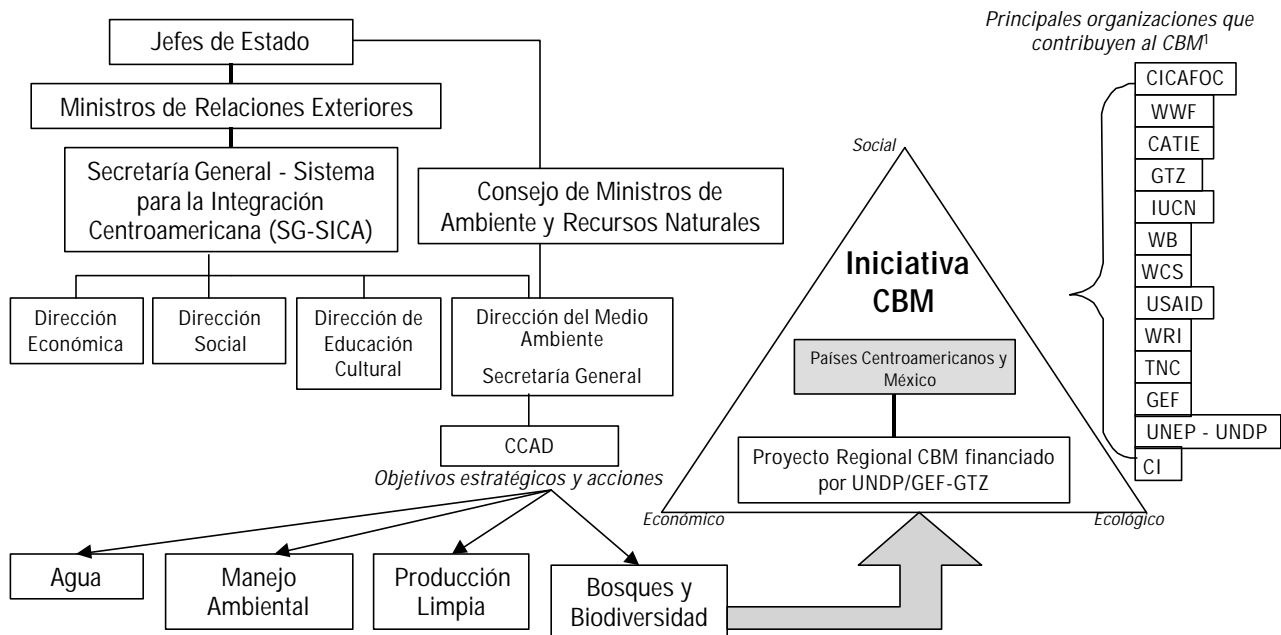
los países centroamericanos para alcanzar una serie de acuerdos regionales en favor de la diversidad biológica, la protección de áreas naturales prioritarias y el manejo de bosques (CCAD 1993, WRI 1995).⁶ En 1994, la Cumbre Ecológica Centroamericana realizada en Nicaragua culminó con la proclamación de la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), un plan para promover la paz, consolidar la democracia y proteger el medio ambiente (CCAD 1994). A través de la ALIDES, los gobiernos de la región se comprometieron a poner en práctica una serie de medidas ambientales, entre ellas la consolidación del SICAP y el establecimiento de un sistema completo de corredores biológicos. Con estos esfuerzos ambientales también se intentaba abordar las necesidades socioeconómicas de la región.⁷

La iniciativa actual de Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)⁸ se desarrolló a partir de un esfuerzo regional de conservación de tierras silvestres introducido en 1994 por un consorcio de organizaciones conservacionistas internacionales.⁹ Este esfuerzo, conocido como el proyecto *Paseo Pantera*, buscaba conservar la biodiversidad mediante la protección de áreas desde el sur de México hasta Panamá utilizando corredores de hábitats naturales y restaurados (Carr et al. 1994) (véase el Mapa 1). Durante los cinco años siguientes se fue ampliando el alcance del concepto del Paseo Pantera hasta convertirse en la base del CBM, que ahora se veía como un instrumento para integrar el desarrollo sostenible con la protección ecológica en una escala regional. Una vez se decidió la participación de los cinco estados del sur de México se procedió a rediseñar el Corredor Biológico Mesoamericano, el cual fue públicamente respaldado por los jefes de Estado de la región en una cumbre realizada en 1997 después de una serie de consultas nacionales promovidas por la CCAD.¹⁰ Esta declaración de apoyo representaba un compromiso al más alto nivel político para desarrollar un sistema de ordenamiento territorial que contribuyera a mejorar las condiciones de vida de los centroamericanos, al tiempo que mantenía la biodiversidad y los servicios prestados por los ecosistemas. El respaldo a la iniciativa también representaba un paso significativo por parte de los gobiernos de la región en lo que se refiere a honrar sus compromisos globales bajo el Convenio sobre Diversidad Biológica, y también—dadas las implicaciones del CBM para lograr un mayor almacenamiento de carbono a través de la conservación y regeneración de bosques—para la Convención Marco sobre Cambio Climático.

La responsabilidad de coordinar la planificación y establecimiento del CBM a nivel regional fue asignada a la CCAD (véase la Figura 1). Con el apoyo financiero del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) vía el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), la CCAD lanzó un proyecto regional a seis años por varios millones de dólares: el Programa Regional para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano.¹¹ Cuando se aprobó la financiación del proyecto en 1999, la CCAD creó la Oficina de Coordinación Regional del Programa para la Consolidación del CBM en Managua, Nicaragua. Ésta asumió la responsabilidad de trabajar con los enlaces técnicos designados en cada uno de los ocho países mesoamericanos para planificar, coordinar, supervisar y evaluar las políticas y acciones estratégicas para la construcción del CBM (CCAD 1999).¹²

Desde su establecimiento, la Oficina de Coordinación Regional ha trabajado con los enlaces técnicos nacionales para desarrollar planes operacionales y una estrategia amplia para coordinar y movilizar acciones encaminadas a que el Corredor se convierta en una realidad. La CCAD también ha promovido la coordinación de los compromisos técnicos y financieros nacionales e internacionales en torno al CBM, incluyendo el desarrollo de planes de manejo y acción para áreas y sitios protegidos terrestres y marinos/costeros, fortalecimiento institucional, capacitación y educación. El CBM ha recibido apoyo de un amplio espectro de organizaciones conservacionistas y de desarrollo, las cuales están llevando a cabo una variedad de proyectos relevantes a las metas del CBM que abordan un rico conjunto de temas en diversos niveles geográficos. Por ejemplo la Nature Conservancy, el World Wildlife Fund y la Universidad de Rhode Island (financiada por USAID) se están concentrando en el manejo y conservación del Sistema Mesoamericano de Arrecifes de Coral¹³, mientras que el Programa Regional Ambiental para Centroamérica (PROARCA) de USAID está apoyando un conjunto de actividades dirigidas a fortalecer el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP). Asimismo se han iniciado proyectos en los niveles local y nacional. En Costa Rica, la oficina nacional del CBM está coordinando los esfuerzos de las ONG para establecer los corredores biológicos de Paso de la Danta (entre las áreas protegidas de la península de Osa y la cordillera de Talamanca) y el Corredor Barbilla, que conecta reservas indígenas, áreas protegidas, humedales y zonas costeras (CBM-CR 2000). Igualmente, el Banco Mundial está participando en el desarrollo del Corredor Biológico del Atlántico en

Figura 1. Estructura Institucional de la Iniciativa CBM



Fuentes: Earth Council et al. 1997; CCAD 2000a.

¹ Además de las instituciones mencionadas en la lista, también hay muchas organizaciones nacionales y locales que contribuyen a la consolidación del CBM.

Nicaragua y Panamá, mientras que la Nature Conservancy, en colaboración con asociados centroamericanos, está trabajando para establecer corredores biológicos entre los parques nacionales Sierra de Lacandón y Laguna del Tigre en El Petén, Guatemala.

Pese a que se está realizando este conjunto de actividades, quedan pendientes algunas interrogantes entre los grupos de interés regionales en relación con la estructura, metas y efectos del CBM. La propuesta de proyecto para el Paseo Pantera, que fue fundamentalmente definida de acuerdo con los resultados biológicos esperados, creó preocupaciones entre los residentes, especialmente en los grupos indígenas que temían la expropiación de sus territorios ancestrales y la expansión de las áreas protegidas dentro de ellos. La ampliación del alcance del CBM de tal manera que incorporara metas socioeconómicas fue una respuesta parcial a esos temores. Sin embargo, a los conservacionistas les preocupa que el CBM esté ocupándose de problemas sociales y económicos que no

puede resolver, creando así expectativas poco realistas. Mientras tanto, las agencias ambientales han sido acusadas por otros sectores del gobierno y grupos independientes de querer utilizar el CBM principalmente como palanca política y herramienta de mercadeo para captar las inversiones de los donantes.

Si el CBM quiere cumplir con sus objetivos, estos intereses y preocupaciones diversos tendrán que ser tomados en cuenta. Muchos de los grupos de interés cuya participación en el Corredor es esencial al nivel local—grupos indígenas, agricultores grandes y pequeños, los gobiernos locales y las empresas privadas—condicionarán su apoyo a los beneficios sociales y económicos que esperan obtener (McCarthy y Salas 1998; Gurdíán 2000; visitas en el terreno realizadas por WRI, con contribuciones adicionales de Raúl Solórzano, Roger Morales y Juan Carlos Godoy 1999-2000). De la misma manera, los compromisos políticos y financieros que gobiernos y donantes

internacionales han hecho en torno al CBM surgen de su confianza en que esta iniciativa tiene la capacidad de abordar un conjunto amplio de problemas a través de un “paquete de servicios de desarrollo impulsados por preocupaciones ambientales” (CCAD 2000b).

La colaboración de estos actores es vital si se quiere que la iniciativa del CBM tenga un impacto positivo en

el bienestar humano y la seguridad ecológica de la región. Así que el principal desafío actual es lograr que se comprenda desde una óptica holística y común de qué manera la iniciativa del corredor puede beneficiar tanto a la gente como a la naturaleza. El objetivo de este trabajo es facilitar ese proceso.

II.

El Concepto del Corredor Biológico Mesoamericano

La lógica

Si se planifica y se pone en práctica correctamente, el CBM constituye un medio para maximizar los beneficios de la conservación a la vez que mejora las oportunidades económicas y sociales para las poblaciones rurales. A diferencia de los enfoques tradicionales de la conservación, que han tratado las áreas silvestres aislándolas de aquéllas que las rodean y que están cultivadas o colonizadas, el CBM operacionaliza el enfoque “biorregional” en lo que hace al ordenamiento territorial y al manejo del uso del suelo. Bajo esta óptica, las comunidades y sus gobiernos desarrollan estrategias para el uso de la tierra y del agua que comprendan ecosistemas o biorregiones enteros,¹⁴ buscando protegerlos y restaurarlos para que simultáneamente se pueda conservar la biodiversidad y sostener la agricultura, el aprovechamiento forestal, las pesquerías y otras actividades humanas (Miller 1996).

Este enfoque, aplicado a la planificación ambiental, se compenetra con el nuevo énfasis que se le da dentro de la biología de la conservación al mantenimiento de la conectividad entre las poblaciones biológicas. En todo el mundo, la expansión agrícola, el desarrollo vial, la urbanización, la tala indiscriminada, la minería y la explotación petrolera han dejado divididas muchas áreas de hábitat extensas en fragmentos cada vez más pequeños (Bennett 1999). A medida que esos hábitats se reducen y comienzan a quedar rodeados por paisajes dominados por los humanos, muchas especies nativas quedan confinadas o aisladas en áreas demasiado pequeñas como para que puedan encontrar los alimentos, el agua, las parejas o los refugios apropiados contra sus predadores. Es por ello que estas “islas” de hábitats naturales pierden especies a lo largo del tiempo. Los primeros en desaparecer son los mamíferos y aves más grandes (especialmente los predadores). Incluso si el parche de hábitat es lo suficientemente grande como para mantener una población pequeña de especies particulares en condiciones normales, tales poblaciones son vulnerables a la extinción en ese sitio por el efecto de los huracanes, las sequías, las enfermedades o por la acción de especies invasoras. Las

poblaciones de especies que se encuentran aisladas también tienen una menor capacidad de adaptarse al cambio ambiental debido al rango limitado de variación presente en su conjunto de genes. Los biólogos especializados en poblaciones han demostrado que aquellos sitios en los que se propone mantener la biota de una región deben ser lo suficientemente grandes como para retener una población mínima de 50 a 5.000 individuos de cada especie (Barbault y Sastrapradja 1995). A medida que los fragmentos de hábitat se reducen y quedan cada vez más aislados entre sí, se acelera la tasa local de extinción (Bennett 1999). Ya hay evidencia de que el cambio de clima ocasionado por las actividades humanas está agudizando estos fenómenos.

Reconociendo que existen problemas prácticos y éticos cuando se trata de crear bloques de hábitats contiguos para contrarrestar los efectos adversos de la fragmentación, los biólogos de la conservación ven ahora el uso de corredores entre áreas protegidas como un mecanismo promisorio para reducir las extinciones localizadas (Rosenburg et al. 1997).¹⁵ Existe un número cada vez mayor de estudios empíricos y experimentales que han confirmado el valor que tiene esta estrategia (Bennett 1999).¹⁶ Es posible utilizar varios medios para fomentar la conectividad biológica entre las principales áreas de hábitat, entre ellos el mantenimiento de corredores bajo una cubierta natural contigua o la preservación de pequeños hábitats que sirvan como “piedras de paso”, promover diversos patrones de cultivo en aquellas tierras ya intervenidas, y conservar árboles grandes tanto vivos como muertos en claros de bosque circunvecinos.¹⁷ El CBM se propone lograr que esta estrategia funcione.

El concepto del CBM también entraña una serie de beneficios socioeconómicos significativos para las gentes de la región. Por ejemplo, la red regional de corredores que se prevé bajo esta iniciativa protegería extensas áreas de bosque que pueden retener carbono atmosférico, un servicio susceptible de ser

comercializado en los mercados internacionales emergentes de compraventa de permisos de contaminación. La red del CBM también podría ayudar a proteger los suministros de agua de los cuales dependen los residentes de Mesoamérica. La protección de bosques y cuencas bajo el CBM podría ayudar a reducir el impacto de futuros desastres naturales, facilitaría la preservación de sitios de importancia arqueológica y cultural crítica, y ayudaría a difundir el turismo de naturaleza más allá de Costa Rica y Belice, donde esta actividad se concentra actualmente. Por último ofrece nuevas oportunidades para que las comunidades indígenas y los residentes rurales compartan tanto los beneficios como las responsabilidades que conllevan los recursos naturales en la región.

Si bien en principio estos recursos podrían fluir desde cualquier iniciativa de conservación en gran escala, el concepto que subyace al CBM tiene la ventaja particular de que reconoce y utiliza la contribución que hacen los varios tipos de usos de la tierra a la conservación de la biodiversidad. Igualmente implica menores requerimientos en cuanto a la cantidad de tierra que hay que dejar libre de actividades humanas que lo que tendría un enfoque que se apoya en la creación de grandes áreas protegidas aisladas, lo cual resultaría en menos costos de oportunidad para los habitantes de la región.

El mecanismo: zonas de ordenamiento territorial diferenciadas

El centro mismo de la iniciativa del CBM es precisamente un esquema de ordenamiento territorial que consta de cuatro categorías: zonas núcleo, zonas de amortiguamiento, zonas de corredor y zonas de usos múltiples.¹⁸

Zonas núcleo

Las zonas núcleo son lugares designados como “áreas protegidas”.¹⁹ Su propósito es lograr que los bosques, los humedales, estuarios costeros, arrecifes de coral y otros hábitats silvestres continúen manteniendo la biodiversidad y generando servicios ambientales para la gente que vive dentro de ellos o en sus alrededores y aún más allá. Típicamente estas zonas incluirían los nacimientos de los ríos que abastecen de agua a los pueblos, el riego, los proyectos hidroeléctricos y la industria. Es posible que contengan humedales que son críticos para el suministro de nutrientes para los suelos de los alrededores, así como estuarios aguas abajo que son vitales para las pesquerías. También pueden

albergar insectos importantes para el control biológico de plagas y enfermedades en las áreas circunvecinas. Las especies silvestres son un recurso crítico para la bioexploración relacionada con nuevos alimentos, medicamentos y materiales industriales. Tan importante como lo anterior es que estas zonas pueden contener paisajes silvestres y sitios históricos que son esenciales para la identidad cultural y espiritual de la gente.

Mesoamérica ya tiene numerosas áreas protegidas que funcionarían como las zonas núcleo del CBM, aunque en su mayoría se trata de áreas pequeñas con un promedio de sólo 18.400 hectáreas; apenas 18 de ellas tienen más de 100.000 hectáreas (véase el Cuadro 2). En total las áreas protegidas de Mesoamérica contienen cerca del 11% de la superficie terrestre de la región, pero la proporción varía para cada una de las 22 ecorregiones que allí existen. Las investigaciones sugieren que las zonas núcleo deberían cubrir por lo menos el 10% de una región ecológica dada y que idealmente deberían cubrir un terreno mucho mayor (Soule y Sanjayan 1998).

Zonas de amortiguamiento

El segundo tipo de designación de tierras dentro de la iniciativa del CBM está configurado por las zonas geográficas que rodean las áreas protegidas y que se conocen como zonas de amortiguamiento. Su propósito es crear un espacio físico entre aquellas zonas protegidas que contienen principalmente tierras silvestres, y las áreas adyacentes que exhiben fincas, bosques aprovechados y otras actividades humanas. Estos anillos de tierras y aguas alrededor de las zonas núcleo se manejan con el objetivo de que filtren o absorban los efectos negativos que se manifiestan en cualquier dirección. Por ejemplo, la aspersión aérea de plaguicidas en cultivos agrícolas adenaños puede desplazarse por cientos de metros y tener efectos graves en la biodiversidad silvestre; de la misma manera, sin embargo, los animales salvajes pueden salirse de la zona núcleo y dañar las fincas adyacentes y sus cultivos. En efecto, las zonas de amortiguamiento sirven como áreas de transición dentro de las cuales los usos del suelo se manejan para reducir y controlar los impactos intrazonales.

Algunos países de la región como El Salvador cuentan con legislación que determina la creación de zonas de amortiguamiento. En otros, como Guatemala, estas zonas han sido establecidas como categoría de manejo; tal es el caso de la reserva de la biosfera Maya (CONAP 1999a). Aun así, las zonas de amortiguamiento que ya

Cuadro 2. Áreas Protegidas de Mesoamérica

	Número Total (Categorías de UICN I-VI ¹)	Pequeñas (<10,000 ha)	Grandes (>100,000 ha)	Area Total (ha)	% Territorio Nacional	No. de personal ³ Trabajando en las AP
México ²	41	30	5	1.914.000	8,3	NA
Belice	32	20	2	479.000	20,9	67
Guatemala	38	10	4	1.827.000	16,8	218
Honduras	70	54	1	693.000	6,0	166
El Salvador	2	2	0	5.000	0,2	126
Nicaragua	70	48	1	908.000	7,0	144
Costa Rica	85	26	1	723.000	14,2	864
Panamá	30	17	4	1.422.000	18,8	272
Total	368	207	18	7.951.000	10,7	1857

¹UICN tiene seis categorías de áreas protegidas que incluye: Categoría I (Reserva Natural Estricta / Área Natural Silvestre), Categoría II (Parque Nacional), Categoría III (Monumento Nacional), Categoría IV (Área de Manejo de Hábitat / Especies), Categoría V (Paisaje Terrestre y Marino Protegido), y Categoría VI (Área Protegida con Recursos Manejados).

²Áreas Protegidas en México incluyendo el CBM están localizadas en los cinco estados del sur: Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco, y Yucatán.

³Significa el número de empleados que trabajan en las áreas protegidas, en todas las categorías de manejo de UICN. CCAD 1998a: 134.

Fuentes: WRI 2000, WCMC 2000.

han sido creadas por lo general no están claramente demarcadas y muy pocas han sido designadas específicamente para filtrar los efectos negativos que fluyen entre las áreas protegidas y las tierras que las rodean. La experiencia internacional señala la importancia de designar zonas de amortiguamiento para que operen a la medida de las condiciones específicas de cada lugar (UNEP 1996). Si se quiere que las zonas de amortiguamiento protejan las zonas núcleo, se debe ofrecer a los residentes un conjunto de incentivos y regulaciones equitativos que promuevan cambios en el uso del suelo, al tiempo que se compensan costos como aquellos incurridos por el daño de cultivos.

Zonas de corredor (conectoras)²⁰

El tercer tipo de zona que se propone en la iniciativa del CBM es la zona de corredor. Su propósito es proporcionar senderos de tierra o agua que unan las zonas núcleo, permitiendo así la dispersión de plantas y la migración de animales, así como la adaptación a las presiones de un hábitat y clima cambiantes. Idealmente, la tierra que se use para los corredores debe retornarse a su “estado silvestre” mediante procesos de restauración. En la práctica, sin embargo, es posible que las tierras que quedan entre las zonas

núcleo ya hayan estado sujetas al uso o asentamiento humanos. En tales casos, se animará a los residentes y/o usuarios de las tierras a que adopten prácticas de manejo apropiadas tales como los cultivos mixtos e intercalados o el cultivo de café de sombra, los cuales crecen en un medio ambiente relativamente inocuo a la biodiversidad, al tiempo que proporcionan a la gente una forma de ganarse la vida. La meta central es asegurar que los patrones de uso del suelo dentro de los corredores imiten a la naturaleza silvestre lo más cercanamente posible, exhibiendo una variedad de cultivos, parches de bosque y hábitats silvestres. Desde un punto de vista social y económico, con los corredores se pretende mantener y/o mejorar el sustento de los residentes al tiempo que se protegen los flujos de agua y otros servicios ambientales que tienen valor para los lugareños y los habitantes de toda la región. El concepto de corredores también ha sido usado más generalmente dentro de la planificación para el desarrollo con el fin de incrementar el valor de las inversiones conectando franjas territoriales asignadas a funciones económicas específicas. Sin embargo, los corredores desarrollados bajo esta rúbrica—urbanos, de transporte, de energía—se caracterizan generalmente por paisajes totalmente domesticados que crean barreras al movimiento de flora y fauna silvestres.²¹

Recuadro 2. Agricultura ecológica

Las siguientes prácticas pueden ayudar a mantener e incrementar la biodiversidad en tierras agrícolas:

- Los sistemas agroforestales que dan importancia al cultivo de árboles perennes, intercalados con cosechas anuales o pastos;
- Los sistemas de siembra mixtos que exhiben el cultivo mezclado en el mismo terreno de productos que son complementarios (como por ejemplo frijoles, calabazas y maíz);
- Las tecnologías para la producción de cosechas orgánicas y el manejo integrado de plagas, las cuales eliminan o minimizan el uso de los plaguicidas y herbicidas químicos;
- Las zonas de amortiguamiento cercanas a un río o arroyo con cubierta boscosa nativa restaurada o protegida para que filtren las escorrentías que provienen de los cultivos antes de que éstas lleguen al agua y para que faciliten la migración de los animales en corredores a lo largo de los ríos;
- La protección de franjas de bosque natural dentro de fincas privadas para que sirvan de hábitat a especies que favorecen la polinización o son predatoras de insectos causantes de las plagas;
- La protección de las áreas de humedales dentro de fincas privadas para mantener el nivel freático del agua durante la estación seca, minimizar las inundaciones durante la estación lluviosa y ofrecer residencia a las especies de los humedales;
- La restricción de actividades que interfieren o violentan las áreas de sensibilidad ecológica durante los periodos críticos de migración o anidamiento de aves;
- El mantenimiento de la variedad en los cultivos tradicionales y especies de animales.

Zonas de usos múltiples

El cuarto tipo de zona prevista por el CBM se usa para distinguir aquellas áreas que exhiben tierras silvestres de las dedicadas a actividades agrícolas, aprovechamiento forestal manejado y asentamientos humanos. Estas zonas de usos múltiples pueden establecerse dentro de las zonas de amortiguamiento o de corredor, en algunos casos para denotar áreas

geográficas que serán dedicadas a la ocupación y uso humanos. La categoría de usos múltiples también puede ser aplicada a áreas más amplias que se extienden más allá de estas tres zonas; esto con el fin de promover la diversidad en las prácticas de uso de la tierra en general. Esta designación reconoce que las formas de uso del suelo o asentamientos humanos que mejor conducen a la conservación de la biodiversidad exhiben un mosaico de parches distintos como son las tierras de cultivo, bosques y humedales (véase el *Recuadro 2*). En las zonas costeras este mosaico puede incluir áreas pesqueras, arrecifes de coral, instalaciones turísticas y criaderos de camarones.

Dentro de esas zonas es necesario dar incentivos a los residentes para que adopten prácticas de uso del suelo favorables al medio ambiente, mediante mecanismos como los pagos por servicios ambientales. Un ejemplo de esta política puede ser la utilización de concesiones comunitarias para el aprovechamiento de productos no maderables del bosque—como el xate,²² las frutillas silvestres y la pimienta gorda—en la selva Maya²³ (Primack et al. 1998; Prins 1998; Somos UNO 1998; CONAP 1999a, 1999b; UICN 2000). De la misma manera, el cultivo del cacao en el corredor biológico Talamanca-Caribe constituye un hábitat efectivo para muchas especies, al tiempo que proporciona medios de sustento e ingreso a los productores locales (véase el *Recuadro 3*). Otra estrategia efectiva ha sido promover técnicas de cultivos en asocio o intercalados en que los árboles productores de madera crecen por encima de frutales, cafetales de sombra y vegetales, tal y como se practica en San Lucas Tolimán, un pueblo situado en un área de uso múltiple en los alrededores del lago Atitlán en Guatemala (visitas en el terreno del equipo de WRI, enero-febrero de 2000).

Cómo determinar la extensión de la zona

El tamaño relativo de cada zona variará según el contexto social, económico, biológico e institucional dentro del cual se sitúe. Una variable particularmente crítica es la intensidad de uso y patrón de asentamiento existentes. En aquellos lugares donde todavía quedan bastantes terrenos silvestres y la densidad de población es baja será posible establecer zonas núcleo relativamente grandes; allí los corredores también pueden exhibir tierras silvestres. Sería posible exportar bienes y servicios de esos ecosistemas a las biorregiones adyacentes con el fin de que puedan mantener poblaciones más numerosas y proyectos de infraestructura grandes, como por ejemplo obras de riego y de generación eléctrica. El ingreso proveniente de esos bienes y servicios puede reciclarse nuevamente

Recuadro 3. Cómo vincular a los pequeños agricultores al Corredor Mesoamericano

Hace poco menos de 10 años, don Luis Rodríguez compró una finca de 20 hectáreas cerca del corredor biológico Talamanca-Caribe, establecido recientemente en el suroeste de Costa Rica. Debido a la degradación de sus pastos y a sus suelos gravemente erosionados, la gente del lugar dudaba que la finca de don Luis pudiera volver a ser productiva. Pero éste tenía la idea de que podría restaurar la tierra permitiendo el rebrote de árboles nativos, al tiempo que sembraba toda una variedad de cultivos y criaba animales domésticos. A punta de sudor, don Luis ha logrado hacer una finca que ayuda a garantizar las necesidades de corto y largo plazo de su familia. Los árboles que han rebrotado, al igual que los plantados, están estabilizando y enriqueciendo el suelo y proporcionarán el ingreso futuro para la educación de los hijos y la jubilación de los mayores. Los árboles de cacao orgánico, palmas y otros frutales están comenzando a producir cultivos para nutrir la “cuenta de ahorros anual de la familia”. Y ahora que el suelo se ha estabilizado y es cada vez más fértil, la familia puede cultivar piñas, tomates, yuca, otros vegetales y plantas medicinales, además de criar pollos, pavos, peces y cabras para sus necesidades inmediatas de alimento y dinero efectivo. Don Luis no ha mejorado solamente la condición económica de su familia, sino que su finca ahora constituye un hábitat de flora y fauna. Gracias a su éxito, don Luis ha sido nombrado coordinador de la Asociación

de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA), de la cual hacen parte 1.500 agricultores –muchos de ellos indígenas— que utilizan prácticas agrícolas innovadoras y manejo integrado de plagas para producir banano y jengibre orgánico, así como el 20% del cacao orgánico del mundo.

Si se quiere que el CBM salga adelante, es necesario que muchos otros productores de la región sigan el camino adoptado por don Luis Rodríguez. Es posible que la mayoría no posea su misma visión extraordinaria y capacidad de compromiso. Pero si se trabaja con líderes como don Luis, los planificadores del corredor pueden identificar las políticas e incentivos de mercado que motiven a otros productores a seguir su ejemplo. Al crear un mayor número de oportunidades para que las comunidades residentes participen en la planificación y manejo del CBM, quienes respaldan esta iniciativa pueden ayudar a integrar a miles de pequeños productores al tejido de la red de corredores que se extenderá por toda Mesoamérica.

Fuente: Visita del equipo de WRI a la región de Talamanca en Costa Rica, y entrevista personal con don Luis Rodríguez y otros representantes de APPTA, febrero 2000; UICN 2000: 92-93.

hacia las zonas núcleo para ayudar a cubrir sus costos de operación.

En las áreas densamente pobladas la extensión de los terrenos silvestres será reducida. La agricultura, el pastoreo, el aprovechamiento forestal o, si se trata de áreas costeras, la pesca, ocuparán la mayor parte del paisaje. En este caso las zonas núcleo y los corredores tendrán una extensión limitada. Inicialmente pueden exhibir fincas pequeñas, pastos para ganado y bosques aprovechados. En el corto plazo, es posible que los residentes de los alrededores deban seguir usando los recursos que tradicionalmente han extraído de la zona

núcleo hasta tanto no haya fuentes de sustento alternativas. Los gobiernos pueden apoyar la transición asegurando que esas comunidades pueden captar una proporción del ingreso generado por las zonas núcleo, por ejemplo a partir del suministro de agua y del ecoturismo, a cambio de que esas comunidades vayan eliminando paulatinamente sus actividades agrícolas y de aprovechamiento forestal. En áreas de particular importancia para la conservación, es posible que sea necesario comprar tierras y proporcionar incentivos económicos para hacer que la gente se aleje de las zonas núcleo y se establezca en otros lugares.

III.

Desafíos y Oportunidades Estratégicas

Pese a que existe un elevado nivel de compromiso político y respaldo financiero para el CBM, quedan varios desafíos estratégicos que deben ser abordados si se quiere que su ejecución tenga éxito. El CBM, tal como ha sido articulado y respaldado por los líderes regionales, puede representar una visión compartida por ministerios del Medio Ambiente y biólogos de la conservación, pero todavía no ha logrado una acogida amplia por parte de funcionarios gubernamentales, el sector privado y la sociedad civil. En razón a su alcance y a sus metas, el futuro del CBM depende mucho más de la movilización de complejas redes institucionales, sociales y de información, de lo que han exigido las iniciativas de conservación. Dada la diversidad interna de las sociedades mesoamericanas, el diseño del CBM requiere que se comprenda plenamente todo el espectro de intereses en funcionamiento en los niveles local y nacional. Su construcción efectiva no exigirá solamente la aprobación de grupos de interés claves, sino también su voluntad de movilizarse activamente en favor de la iniciativa. Por estas razones, el proceso de planificación y ejecución debe incorporar oportunidades de diálogo y que estos grupos hagan parte de una toma de decisiones participativa.

Entre los desafíos claves que enfrenta el CBM figuran:

- Conciliar los intereses de los diversos grupos.
- Fomentar la gobernabilidad democrática y posibilitar la participación de la sociedad civil.
- Canalizar información para una toma de decisiones participativa.
- Clarificar las funciones de las categorías de ordenamiento territorial del CBM.
- Abordar los asuntos relacionados a los derechos de propiedad y tenencia de tierra.
- Captar los beneficios de los bienes y servicios de los ecosistemas.

- Armonizar los marcos legales e institucionales y promover la coordinación intersectorial.
- Establecer prioridades de manejo e inversión.

A continuación se discutirá la importancia de cada uno de estos retos en lo que hace a establecer un terreno común para la construcción del CBM. Para ello se presenta un conjunto de preguntas en cada sección con el fin de ayudar a los grupos de interés a identificar respuestas efectivas para el desafío en cuestión.

Conciliar los intereses de los diversos grupos

Los diversos intereses y aspiraciones de los grupos que hacen parte del CBM estarán determinados por el acceso con que cuentan actualmente a los recursos naturales, sus condiciones socioeconómicas y sus valores y creencias culturales. Así pues, para los conservacionistas el CBM representa una de las pocas opciones disponibles para garantizar la supervivencia de miles de especies que se extinguirán definitivamente si continúan las tendencias hacia la pérdida de hábitat. Para los migrantes sin tierra y los grupos indígenas, la expansión de las áreas protegidas y corredores parecería disminuir sus prospectos de reclamar sus tierras y controlar sus destinos. Para los residentes urbanos el CBM podría significar un suministro de agua más limpio y la reducción de los flujos migratorios hacia las ciudades más grandes a medida que mejoran las condiciones socioeconómicas en las áreas rurales. Mientras tanto, es posible que las industrias maderera y pesquera perciban que el CBM va a poner límites a sus tasas futuras de aprovechamiento. La manera como estos grupos puedan mitigar sus diferencias—si logran hacerlo—determinará los enfoques, políticas y prácticas de manejo que configuren el CBM, y en últimas el éxito o fracaso general de esta iniciativa. Los prospectos para que se produzca esta conciliación de intereses serán mejores si este esfuerzo procede a través de tres etapas

Cuadro 3. Ejemplos de los resultados deseados por los principales grupos con intereses en el CBM

Conservacionistas	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor representación en las áreas protegidas de aquellos ecosistemas que se encuentran en peligro • Restauración de corredores de hábitats naturales • Creación de paisajes favorables a la biodiversidad alrededor de áreas núcleo naturales y corredores • Estabilización y recuperación de poblaciones de especies en peligro • Expansión de los servicios de los ecosistemas y reducción de las amenazas humanas a la biodiversidad
Poblaciones rurales	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor acceso a la planificación de recursos y a la formulación de políticas • Mayor participación en la toma de decisiones • Reconocimiento y legitimación de los derechos de los indígenas a la tierra • Reconocimiento del conocimiento ambiental tradicional y de una variedad de prácticas alternativas y sostenibles de manejo de recursos • Protección de tradiciones culturales y sitios sagrados • Mejor abastecimiento de agua y salud pública • Menor vulnerabilidad a las inundaciones y otros desastres • Mayor empleo e ingreso para los residentes • Mayor acceso al crédito • Mayor acceso a los mercados internacionales de bienes y servicios producidos en forma sostenible
Gobiernos/sector privado	<ul style="list-style-type: none"> • Surgimiento de mercados domésticos e internacionales para bienes y servicios ambientales • Nuevos incentivos tributarios y de política para fomentar prácticas sostenible de uso del suelo • Desarrollo de infraestructura de transporte e instalaciones turísticas • Mayor integración económica regional • Mayores niveles de educación y disminución de la migración a los centros urbanos • Pago o reconocimiento justos por los bienes y servicios ambientales que se proporcionan

principales: (1) identificación de puntos de acuerdo y desacuerdo entre los grupos; (2) creación de un proceso de comunicación entre los grupos de interés que permita negociar diferencias y compartir los acuerdos a que se ha llegado; y (3) aplicación de aquellos productos y políticas que se han diseñado para lograr el compromiso de los grupos de interés a la luz de los procesos previos de evaluación y comunicaciones.

El primer paso hacia la conciliación de las diferentes perspectivas de los grupos de interés es que los planificadores identifiquen esos intereses y la forma en que se contradicen o coinciden. En el *Cuadro 3* se resumen los tipos de resultados que tres grupos principales—los conservacionistas, las poblaciones rurales y el gobierno/gran empresa privada—podrían esperar del CBM. Estos resultados se basan en

entrevistas extensas con representantes de estos grupos de interés en la región.

Existen contradicciones potenciales significativas entre estos intereses. Por ejemplo, la expansión de las áreas protegidas en ecosistemas en peligro podría producirse en zonas que comúnmente son centros de culturas indígenas y de biodiversidad. A menos que la política del gobierno logre que las comunidades indígenas participen en el comanejo de las áreas protegidas, es posible que esta expansión entre en conflicto con el deseo de esos grupos de que sus reclamos de tierras sean oficialmente reconocidos. Por otro lado, puede que el interés de que aumente la inversión en transporte e instalaciones de turismo por parte de los urbanizadores vaya en contra de la meta de los conservacionistas de proteger las especies en peligro. Además, el hecho de que la responsabilidad por las

políticas y el manejo de los recursos naturales recaiga cada vez más en las autoridades locales puede complicar los esfuerzos encaminados a fortalecer la integración económica de la región.

Con todo, no es difícil encontrar complementariedades. Los conservacionistas quieren la protección y restauración de ecosistemas vitales como los humedales y las cabeceras de los ríos donde hay bosques riparios. Entre tanto, a los habitantes de las áreas rurales y urbanas en toda la región les gustaría tener un abastecimiento de agua de mejor calidad y más confiable. Al centrarse en tales ecosistemas, el CBM puede conservar simultáneamente hábitats importantes por su biodiversidad, mejorar la calidad del agua y reducir el potencial destructivo de las inundaciones. De la misma manera, la descentralización de la autoridad y la capacidad de manejar los recursos naturales debería incrementar las oportunidades de empleo en el nivel local, al tiempo que fomenta el desarrollo de las destrezas necesarias para conservar la biodiversidad y manejar los recursos naturales en forma sostenible. Esto bajo el supuesto de que los gobiernos locales poseen los recursos suficientes para desempeñar sus nuevas funciones. Los ingresos de los pequeños productores podrían mejorar si se mejorara el acceso a los mercados para productos ecológicos como el café y el cacao orgánicos (PROARCA /CAPAS 1999, IUCN 2000). A medida que los agricultores comienzan a cambiarse a esos productos, habrá toda una variedad de aves y mamíferos pequeños que se benefician con la expansión de su área de hábitat efectiva.

El segundo paso hacia la formulación de una visión común del CBM es crear confianza entre los varios grupos involucrados, invitándolos a participar ampliamente en las discusiones relativas a sus políticas y planificación en todos los niveles: regional, nacional y local. A medida que el proceso de planificación del CBM sale de las capitales y comienza a realizarse en el terreno, puede ser benéfico crear una vía que permita a los grupos identificar los resultados esperados. Esto debería ayudar a clarificar cuáles son las acciones necesarias para llevar a cabo el CBM en una localidad dada.

El tercer paso hacia la conciliación de las diferentes perspectivas en torno al CBM tiene que ver con la ejecución de políticas y proyectos que ofrezcan una mezcla equilibrada de beneficios biológicos y socioeconómicos, teniendo en cuenta las necesidades expresadas durante el proceso de planificación (*En el Recuadro 4 se describe un modelo para llevar a cabo tales*

actividades). A medida que procede la ejecución, es importante que los planificadores y los grupos de interés reconozcan que las actividades que se promuevan a través del CBM variarán con el tiempo; ciertamente, dada la escala de los problemas es muy posible que el logro de las metas del CBM tome décadas. La estrategia más efectiva para establecer la secuencia a seguir dará prioridad a aquellos proyectos que busquen aumentar el respaldo hacia la iniciativa en sus etapas tempranas, antes de proceder a abordar necesidades de conservación y económicas de más largo plazo.

A continuación aparece un resumen de una estrategia efectiva para determinar la secuencia de actividades del CBM.

Futuro inmediato: 1 a 3 años. La asignación de fondos para el despegue de los componentes del CBM puede ayudar a crear oportunidades de empleo y programas sociales, y a fortalecer las áreas protegidas, todo lo cual puede beneficiar a la gente relativamente rápido. Se pueden crear empleos en viveros de plantas y proyectos de reforestación, áreas protegidas, iniciativas de bioexploración y empresas de ecoturismo. Entre los programas sociales figura la demarcación de los territorios indígenas, crédito para vivienda rural y mantenimiento de caminos. Las áreas protegidas más importantes pueden ser fortalecidas de inmediato demarcando sus límites, colocando signos y realizando reuniones de divulgación con los residentes.

Durante esta etapa se deben priorizar políticas y proyectos que ofrezcan una combinación balanceada de beneficios biológicos y socioeconómicos a todos los grupos de interés, en vez de centrarse en un solo tipo de tales beneficios. Por ejemplo, uno de los primeros proyectos podría enfocarse en la restauración de una cuenca hidrológica municipal que esté localizada entre dos áreas protegidas. Un esfuerzo de ese tipo produciría los resultados biológicos esperados (la restauración de un hábitat natural que vincula dos áreas protegidas previamente aisladas), resultados de carácter social (mayor acceso al agua limpia) y resultados económicos (incentivos tributarios para los propietarios de tierras que apliquen prácticas sostenibles de uso del suelo). Es así como los diversos grupos de interés confiarán cada vez más en que el CBM merece su apoyo y así crecerá la participación.

Mediano plazo: 4 a 10 años. Una vez que se ha creado confianza entre los diferentes grupos y ciudadanos, la siguiente fase de inversiones puede centrarse en programas más complejos. Si se asigna tiempo para

Recuadro 4. El movimiento Campesino a Campesino

Campesino a Campesino (CAC) es un movimiento descentralizado y liderado por los pequeños productores para promover la agricultura sostenible en Mesoamérica. Aparentemente se originó entre los kaqchikel mayas de Guatemala quienes, para hacer frente al deterioro de sus condiciones socioeconómicas y ecológicas, se organizaron con el fin de experimentar con técnicas agrícolas simples en sus propias tierras. Cuando esas técnicas comenzaron a producir beneficios visibles en sus parcelas—se dice que los rendimientos del maíz y los frijoles aumentó entre un 100 y un 200% en apenas unos años, y que las ganancias reportadas por el ajo, la cebolla, el café y las papa aumentaron ostensiblemente—los vecinos comenzaron a interesarse. Es así como, con el apoyo de las ONG, los productores kaqchikel fundaron una cooperativa de 900 miembros con el propósito de propagar sus técnicas de agricultura sostenible. La situación de descontento político en Guatemala a principios de los años ochenta condujo a la desaparición de la cooperativa y al desplazamiento de muchos agricultores kaqchikel hacia Honduras y México, donde establecieron docenas de proyectos agrícolas. Durante ese proceso nació un proyecto transnacional, a medida que los agricultores de toda Centroamérica comenzaban a aprender y a transmitir las prácticas y méritos de la agricultura sostenible.

El movimiento CAC ha producido una combinación de beneficios sociales, económicos y ambientales en aquellas áreas donde se ha arraigado. Entre los beneficios sociales del CAC figuran el reconocimiento y

legitimación de las prácticas sostenibles de estos agricultores, un mayor orgullo y entusiasmo entre los productores a medida que comparten sus conocimientos con sus pares, un apoyo mucho más amplio para los proyectos agrícolas liderados por los propios campesinos, y mayor comunicación y vínculos entre estos últimos. Desde el punto de vista económico, el CAC ha permitido incrementar la producción (en el norte de Honduras, estas prácticas han probado ser 30% más rentables que los sistemas que requieren un nivel elevado de insumos) y mayor diversificación de cultivos, procesamiento y comercialización. Entre los beneficios ambientales figuran la regeneración de decenas de miles de hectáreas de suelos agotados, la posibilidad de revertir procesos agroecológicos degenerativos, y el abandono paulatino de prácticas agrícolas que requieren de grandes cantidades de agroquímicos.

La participación de estos productores y sus innovaciones, junto con los imperativos socioeconómicos y ecológicos vigentes, son factores claves en la duplicación y continuación del movimiento CAC. Su capacidad ya probada de producir beneficios ecológicos, sociales y económicos en forma simultánea ha hecho que el CAC sea un modelo relevante para las iniciativas futuras de conservación y desarrollo sostenible en Mesoamérica.

Fuente: Bunch y López 1994; Holt-Giménez 1996; Holt-Giménez, comunicación personal, febrero de 2001.

ampliar las consultas y la planificación de los proyectos se abrirán más opciones en las esferas económica, social y de conservación. Por ejemplo, es posible desarrollar programas educativos que atraigan a la gente a las áreas protegidas, permitiéndoles apreciar la manera en que éstas se benefician de sus formas de sustento y cómo podrían ayudar a comanejarlas. Es así como se podrán establecer nuevos esquemas de manejo y capacitar a la gente para que configure los equipos que estarán a cargo. Al mismo tiempo se pueden promover prácticas agrícolas y de manejo de bosques en las zonas de amortiguamiento y usos múltiples que sean favorables a la biodiversidad, fijen carbono y conserven agua. Esto implica crear asociaciones con universidades y centros agrícolas y forestales para ayudar a probar y aplicar la tecnología apropiada y los esquemas de cultivo. Los corredores se pueden definir en el terreno después de consultar en forma adecuada con residentes y vecinos. Se negociarían acuerdos con los habitantes de las áreas de

corredor para establecer los esquemas más apropiados de cultivo y uso de agua y suelos. En esta fase se puede ofrecer a los residentes de las áreas núcleo y de corredor la posibilidad de reestablecerse en otros lugares a cambio de una compensación inmediata y justa. A partir de los análisis de leyes, regulaciones y políticas gubernamentales existentes se puede sugerir la manera de modificar tales normas para fomentar actividades económicas favorables al medio ambiente en las zonas de amortiguamiento, de corredor y de usos múltiples. Cuestiones como incentivos tributarios, crédito, estándares de salud y seguridad, y códigos sobre prácticas ecológicas pueden ser utilizadas para fomentar inversiones y empleo, al tiempo que se protege el ambiente y se promueven estándares relativos al carbono, la salud y la calidad del agua. En esta etapa se podría instar a otras fuentes de asistencia para el desarrollo a que se hagan cargo de la inversión social necesaria. Los programas económicos podrían autofinanciarse captando rentas a partir de los servicios

de los ecosistemas (protección de fuentes de agua, fijación de carbono y ecoturismo), mientras que la financiación para la conservación de la biodiversidad (como la proveniente del GEF), podría dedicarse a los programas biológicos.

Largo plazo: 10 a 30 años y más allá. En muchas partes de la región los elementos básicos del CBM podrían estar funcionando al final del período definido como de mediano plazo:

- Las zonas núcleo claves han sido demarcadas, aprobadas, cuentan con personal y han establecido relaciones de cooperación con las poblaciones vecinas.
- Las comunidades que viven alrededor de las zonas núcleo y sus corredores conectores ofrecen mejores oportunidades de empleo y subsistencia, así como un mejor acceso a vivienda adecuada, educación e instalaciones de salud.
- Se han expandido las oportunidades para las empresas mediante la creación de un entorno legal, regulatorio y de políticas favorable a su desarrollo.

Dados los antecedentes de inequidad en los grupos étnicos, los efectos de la guerra y la consecuente degradación de las condiciones socioeconómicas y ambientales, es muy posible que los primeros 10 años del programa se vayan en establecer un clima de confianza entre los grupos de interés de la región. Este trabajo preparatorio permitirá que las inversiones de largo plazo generen una mayor rentabilidad. Por ejemplo, las nuevas empresas de ecoturismo que se establezcan pueden ser en copropiedad y comanejo con las comunidades residentes y grupos indígenas, de manera que parte de las ganancias vayan a apoyar las necesidades relativas al desarrollo y la conservación. La restauración gradual de los bosques puede promover la creación de empresas productoras de madera y leña de propiedad local. Las comunidades pesqueras pueden diversificarse hacia el ecoturismo manejando empresas de buceo en los arrecifes coralinos de la región. Las comunidades rurales más alejadas pueden obtener energía a partir de pequeñas unidades hidroeléctricas. Las zonas núcleo claves tendrán límites definidos y seguros, de manera que disminuyan la caza furtiva, el corte de árboles y plantas, así como los nuevos asentamientos. La erosión habrá disminuido y el agua de los arroyos será más limpia, además de que éstos tendrán un caudal regular durante todo el año. Los pueblos costeros y las comunidades que habitan en las montañas estarán mejor protegidas contra el daño de

las tormentas, incluyendo inundaciones y avalanchas de lodo. Asimismo, los programas de inversión orientados hacia la equidad social atraerán a los habitantes asentados en sitios biológicamente delicados hacia poblados y otras áreas que ofrezcan formas de sustento más productivas.

Las siguientes preguntas pueden ayudar a los participantes en el proceso de planificación dentro de una localidad particular a identificar aquellos resultados deseados que tengan mayor trascendencia para ellos, y a desarrollar un sentido colectivo de lo que les gustaría obtener del CBM:

- *¿Cuáles de los sistemas degradados en el área deberían ser restaurados y por qué?*
- *¿Cuáles de los servicios de los ecosistemas deberían convertirse en el foco de los esfuerzos del CBM en el área (véase el Cuadro 1)?*
- *¿Cuáles de las poblaciones de especies que se encuentran en peligro deberían ser priorizadas en los esfuerzos de conservación?*
- *¿De qué manera pueden contribuir al CBM los habitantes rurales y urbanos?*
- *¿Cuáles de las necesidades básicas del área (por ejemplo empleo, seguridad alimentaria, acceso a un suministro de agua limpio y seguro) deben ser satisfechas por el CBM?*
- *¿Cómo puede el CBM proteger a los residentes del área contra inundaciones y otros desastres naturales?*
- *¿Cuáles de las tradiciones sociales y herencia cultural del área deberían ser protegidas por el CBM?*
- *¿Cómo puede el CBM mejorar la participación pública en la política relativa al manejo y gobernabilidad de los recursos naturales?*
- *¿Qué tipo de beneficios económicos y oportunidades debería generar el CBM en el área y quiénes deberían recibirlos?*
- *¿Cómo podría compensar el CBM los costos y pérdidas económicos causados por las actividades del programa?*
- *¿Cuáles de los negocios que tienen lugar en el área deberían beneficiarse más del CBM?*

Fomentar la gobernabilidad democrática y posibilitar la participación de la sociedad civil

La manera en la cual las autoridades estatales ejercen sus responsabilidades y rinden cuentas por las decisiones que toman tiene una influencia marcada en el desarrollo político, económico y social de un país. La participación de la sociedad civil en el debate y las acciones públicas constituye la piedra angular de la gobernabilidad democrática y el establecimiento de un entorno que conduzca a un crecimiento y desarrollo económico de base amplia. A medida que los gobiernos descentralizan sus responsabilidades y autoridad sobre los recursos naturales, es importante que las comunidades respectivas tengan derecho a que se les rindan cuentas y a que la toma de decisiones sea transparente.

El fin de los conflictos regionales ha permitido que Centroamérica dé inicio a una serie de reformas importantes en el campo institucional, político, socioeconómico y ambiental. La integración económica, junto con la consolidación de la democracia, la revitalización económica, la privatización y la descentralización, se ha convertido en el marco para la modernización de las naciones centroamericanas. Estas políticas son el resultado del reconocimiento por parte del gobierno de sus fracasos pasados, de las presiones internacionales y de los llamados de la sociedad civil y el sector privado para que se lleven a cabo las reformas necesarias. El Sistema para la Integración Centroamericana (SICA) y la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) son las dos instancias más significativas desde las cuales se ha hecho un llamado para que se forje un nuevo orden en la región. Dentro de estos marcos, la restauración de hábitats degradados y la conservación de los ecosistemas se han convertido en espacios críticos para la aplicación de reformas de carácter legal, institucional y de política ambiental en la región.

A medida que los países de la región amplían sus democracias, a nivel local se van creando nuevas oportunidades para que las organizaciones sociales y privadas, el sector empresarial y aún grupos que se han mantenido tradicionalmente apartados—comunidades indígenas, mujeres y campesinos—expresen sus necesidades y preocupaciones. Los esfuerzos por transferir autoridad al nivel municipal han estimulado la inversión en el fortalecimiento de las capacidades de los gobiernos locales,²⁴ pero estos esfuerzos han sido por lo general insuficientes cuando se trata de llenar el vacío dejado por el retiro del gobierno central de

muchos sectores donde se toman decisiones. Esto es particularmente cierto en el caso del desarrollo y aplicación de normas y políticas ambientales.²⁵ Es así como las autoridades locales, con muy pocas excepciones (véase el Recuadro 5), no han logrado capitalizar sus nuevas responsabilidades.

La capacidad de los gobiernos locales para cumplir una función constructiva en el manejo ambiental se ve reducida por todo un conjunto de debilidades institucionales, entre ellas la corrupción, la ausencia de destrezas administrativas, financieras y técnicas,²⁶ y la incapacidad de resolver los conflictos surgidos entre los grupos de interés local en torno al uso de los recursos naturales. Sin embargo, estas debilidades no disminuyen su papel potencial en la planificación y gobernabilidad del CBM. Por el contrario, los gobiernos locales deben ser actores importantes en lo que corresponde a facilitar los procesos de participación y concientización ciudadanos, y en garantizar la aplicación y cumplimiento de las nuevas normas sobre uso del suelo.

En muchas partes de Mesoamérica, las agencias del gobierno central han tendido a retener un control práctico sobre el manejo de los recursos naturales; así, la devolución efectiva de la toma de decisiones es la excepción y no la regla. En Honduras y Nicaragua, por ejemplo, las concesiones madereras y mineras han sido negociadas en secreto entre agencias del gobierno central y compañías privadas. Lo mismo sucedió con los planes para permitir la realización de perforaciones de petróleo en la reserva de la biosfera Maya en Guatemala, y con el proyecto dirigido a completar la parte de la Carretera Panamericana correspondiente al tapón del Darién en Panamá (Native Forest Network 1997, HEED 2000, IGC 2000). Las poblaciones residentes han tenido muy pocas oportunidades de expresar sus necesidades y preocupaciones.

Lo mismo ocurre en las relaciones entre el gobierno central y las comunidades indígenas. Algunos países de la región han reconocido oficialmente la existencia de sistemas de gobierno indígenas y han concedido autonomía territorial a esas comunidades (González 1996, Currle et al. 1999, ILRC 1999,²⁷ Kaimowitz et al. 1999). No obstante, las actuales políticas de desarrollo rural, reforma agraria y adjudicación de concesiones forestales y mineras frecuentemente se contraponen a estos compromisos. Por esta razón, aun cuando tienen autonomía legal, los grupos étnicos siguen estando en conflicto con invasores y otros grupos locales.

Recuadro 5. Autonomía local para la planificación y el manejo ambiental en el cantón San Ramón, Costa Rica.

Los 60.000 habitantes del municipio de San Ramón, Costa Rica, dependen de la base local de recursos naturales para la agricultura (en particular el café, pero también caña de azúcar, hortalizas y plantas ornamentales) y la ganadería. Entre los principales problemas ambientales que enfrenta esta localidad se encuentran la degradación del suelo, la erosión, la deforestación de tierras de ladera y la contaminación por agroquímicos.

A principios de los años noventa, la municipalidad comenzó a trabajar en cooperación con la Asociación Ramonense para la Conservación Ambiental (ARCA), un grupo de estudiantes, y con personal de la Universidad de Costa Rica en San Ramón. Juntos emprendieron un exitoso esfuerzo dirigido a proteger de la minería a la cercana reserva biológica Alberto Manuel Brenes, lo cual estimuló a la municipalidad a movilizar mayores recursos para el manejo ambiental.

En 1996, la municipalidad creó la Comisión Ambiental Municipal y más tarde la Oficina de Recursos Naturales de la Municipalidad, con el fin de vigilar los problemas ambientales y trabajar para garantizar la utilización sostenible de los recursos naturales. A la Oficina de Recursos Naturales de la Municipalidad, que obtuvo autorización oficial de la Ley Forestal, le fueron asignadas

responsabilidades de manejo y regulación ambientales, entre ellas la organización de talleres destinados a aumentar la participación pública en la solución de problemas ambientales locales.

Sin embargo, la descentralización del manejo ambiental en San Ramón desató problemas de competencia entre los esfuerzos de la municipalidad y los de las agencias del gobierno central, principalmente el ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Con el propósito de llegar a una solución, en 1996 el ministerio y el gobierno municipal firmaron un acuerdo en el cual se reconocen las responsabilidades de este último en la toma de decisiones ambientales y se prevé una mayor participación de las organizaciones de la sociedad civil.

El mayor mérito de esta iniciativa es su origen local, lo cual demuestra la contribución clave que los gobiernos subnacionales pueden hacer al manejo ambiental. También sirvió para fortalecer la confianza en la administración local y crear más oportunidades de participación y cooperación por parte de los grupos afectados.

Fuente: Chaves y Loría 1998.

Muchos esfuerzos de conservación con impacto en los grupos indígenas se han caracterizado por utilizar un enfoque vertical. En Nicaragua, la Ley de Autonomía de la Región de la Costa Atlántica de 1987 estableció dos regiones autónomas separadas a lo largo de la costa atlántica, que abarcan un 43% del territorio nacional. Ambas están gobernadas por órganos con autoridad legal considerable sobre los problemas, las tierras, los bosques y las aguas de la región. Si bien esta ley reconoce formalmente los derechos de propiedad comunal de los grupos indígenas, sus territorios nunca han sido formalmente titulados o demarcados. Cuando en 1991 el gobierno estableció la reserva nacional de recursos naturales de Bosawas en una extensión de 8.000 kilómetros cuadrados, los grupos indígenas y sus líderes comunitarios no fueron consultados (Kaimowitz et al. 1999). Este tipo de actitudes ha dado lugar a conflictos y tensiones en torno a quién es dueño de los recursos y a la dirección se le debe dar a los esfuerzos de conservación en muchas partes de la región.

Empero, las cambiantes condiciones políticas y sociales de la región están creando oportunidades para una

mayor participación de actores no gubernamentales en la consecución de las metas del CBM. Los convenios de asociación pueden crear un sentimiento de propiedad compartida de los recursos, lo que a su vez puede contribuir a proteger las tierras públicas. Los gobiernos pueden involucrar a los residentes en la formulación de regulaciones de protección y asegurarse de que cuentan con mecanismos legales adecuados para su fiscalización. Las agencias del Estado pueden fortalecer los derechos consuetudinarios de las comunidades rurales en cuanto al acceso a la utilización de los bosques adjudicando títulos de propiedad de la tierra, proporcionando asistencia en la demarcación de límites, y facilitando el acceso a la información y al crédito. Por otra parte, los esquemas de manejo colaborativo entre agencias del Estado y organizaciones locales, junto con acuerdos de servidumbre ecológica con propietarios privados, pueden dar lugar a una estrategia importante para el manejo y uso sostenible y efectivo de los recursos. (CONAP 1999b, Borrini-Feyerabend et al. 2000, Mejías 2000) (véase el Recuadro 6).

Recuadro 6. Manejo colaborativo del Parque Nacional Sarstoon-Temash en Belice

El parque nacional Sarstoon-Temash de Belice contiene bosques húmedos y humedales de importancia mundial, así como numerosas especies de aves, anfibios, peces y reptiles. Está localizado en Toledo, un distrito aislado y subdesarrollado que además alberga a la mayor proporción de grupos indígenas del país. Aunque la creación del parque por parte del gobierno en 1994 implicó tomar territorios de cinco asentamientos indígenas—cuatro de ellos q'eqchi' maya y uno garífuna—tal paso se llevó a cabo sin previa consulta con las comunidades afectadas.

La primera reacción de estos grupos fue exigir el desmantelamiento del parque, argumentando que los privaba de la tierra y los recursos de los que dependían para sobrevivir. En 1997, sin embargo, los representantes de cinco aldeas decidieron procurar un acuerdo con el gobierno para manejar el parque conjuntamente. Tal decisión representaba una movida arriesgada, dado que las comunidades no tenían experiencia en el manejo de recursos ni existían antecedentes de algún acuerdo similar para tomar como base en la preparación de éste.

Desde entonces las cinco comunidades, con la asistencia de agencias gubernamentales y grupos ambientales, han hecho progresos significativos hacia su meta de mejorar su bienestar material mediante su participación en actividades de conservación. En la actualidad tienen el respaldo de todos los ministerios pertinentes para llevar adelante su plan y han asegurado el apoyo financiero de

varios donantes internacionales. El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Fondo de Desarrollo EcoLógico les otorgaron una donación conjunta para registrar su comité con el gobierno como Instituto Sarstoon-Temash de Gestión Indígena (SATIIM). Actualmente SATIIM se encuentra a la espera de una donación del Banco Mundial/Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) dirigida a crear un plan de manejo para el parque, documentar sus recursos biológicos, registrar el conocimiento ecológico tradicional y mejorar su propia capacidad de gestión.

En el marco de la propuesta de SATIIM, los grupos indígenas desempeñarán un papel central en la administración del parque trabajando como guías turísticos, administradores de recursos, custodios del parque e investigadores ecológicos. Sus actividades ya están teniendo un impacto en la práctica. Sin esperar a la formalización de los acuerdos, la gente de la zona ha comenzado por sí sola a regular la agricultura y el uso de recursos. La meta máximo de SATIIM es demostrar que conferir responsabilidad a las comunidades indígenas en manejo formal de sus recursos tradicionales puede servir simultáneamente para cumplir objetivos ecológicos, económicos y culturales. SATIIM espera que sus logros estimulen la difusión de esquemas similares en otras partes de la región.

Fuente: Caddy et al. 2000.

Los recursos naturales se encuentran inextricablemente insertos en un contexto político caracterizado por la competencia por ejercer control sobre ellos. En la medida en que los grupos de interés ponen a prueba nuevos regímenes de manejo y experimentan con diferentes mecanismos de toma de decisiones, el CBM también puede brindar oportunidades para la capacitación en manejo de conflictos.

Si han de participar de modo determinante en la planificación y el manejo del CBM, los grupos y organizaciones locales—incluidos gobiernos municipales, ONG, asociaciones civiles, empresas y residentes urbanos—necesitan un ambiente político donde prevalezcan los derechos humanos y el imperio de la ley. La movilización social en apoyo del CBM va a depender del sistema democrático que se construya para gobernar el capital natural de Mesoamérica.

Los siguientes interrogantes pueden ser útiles en establecer una participación local determinante en la planificación y el manejo del CBM:

- *¿Cuáles son los problemas y oportunidades de gobernabilidad ambiental más importantes en el diseño, ejecución y supervisión del CBM?*
- *¿Quiénes deberían participar activamente en la toma de decisiones locales de planificación y manejo?*
- *¿Qué poder tienen los grupos afectados y de qué modo son responsables de sus decisiones?*
- *¿Qué tipo de políticas—implícitas o explícitas—impiden una participación significativa de quienes tienen intereses en el CBM?*
- *¿Cómo se puede hacer efectiva la descentralización del manejo de recursos en las áreas de corredor?*

Recuadro 7. Mapa de ordenamiento territorial ayuda a un grupo indígena a reafirmar su derecho a la tierra en Honduras

Mosquitia, una región en el nordeste de Honduras cubierta de bosque tropical y sabana, alberga a más de 35.000 habitantes de los grupos miskito, garífuna, tawahka y pech. El ritmo de desplazamiento de las corrientes migratorias hacia la Mosquitia es tal que está poniendo en peligro tanto sus culturas tradicionales como su seguridad ecológica. Los conservacionistas sostienen que, para frenar este proceso, es fundamental fortalecer los derechos indígenas de propiedad de la tierra. En el presente, sin embargo, los títulos de propiedad de los indígenas están mal definidos y sus tierras no gozan de una protección adecuada por parte del gobierno.

Una respuesta creativa a este problema ha sido la de alentar a los grupos indígenas para que elaboren una cartografía de ordenamiento territorial mediante un proceso participativo, fortaleciendo de este modo el reconocimiento de sus derechos territoriales. En 1993 los pueblos de la región eligieron representantes para que reúnan información sobre la manera en que los habitantes de la Mosquitia utilizan la tierra. Los encuestadores trabajaron en aproximadamente 200 aldeas, realizando encuestas acerca de las tierras que se utilizan para agricultura, caza, pesca, aprovechamiento de materiales de construcción, exploración de oro y recolección de plantas medicinales. A menudo los encuestadores fueron recibidos con hostilidad y sospecha por parte de los pobladores, quienes temían que empresas privadas o el gobierno mismo fueran a utilizar la información para su propio beneficio. Uno de los encuestadores recuerda: “En una aldea me dijeron que me darían la información sólo

porque me conocían, y que por lo tanto si yo los traicionaba, ellos sabrían dónde encontrarme”.

Un geógrafo cultural y profesor de la Universidad del Sur de Louisiana, quien había vivido en la Mosquitia, utilizó la encuesta inicial para elaborar el primer borrador de un mapa de aprovechamiento de la tierra para cada una de las 22 regiones, que posteriormente los encuestadores devolvieron a las comunidades para que los revisaran. Según los encuestadores, las personas entrevistadas reaccionaron mucho mejor frente al proyecto una vez que pudieron ver los resultados tangibles en la forma de mapas. En el Primer Congreso sobre Tierras Indígenas de la Mosquitia, los representantes indígenas y el grupo hondureño que lucha por el derecho a la tierra, MOPAWI, presentaron los mapas resultantes al Vicepresidente de Honduras, a los ministros de Gobierno y oficiales militares.

Poco después del congreso, el ministerio de Defensa se opuso a los planes de una compañía maderera radicada en Estados Unidos de expandir su producción en la Mosquitia, lo que constituyó un alejamiento significativo de las prácticas normales de la institución militar hondureña. Hasta el momento, ni el mapa ni el congreso han marcado ninguna diferencia en la situación del derecho a la tierra de los indígenas de Mosquitia, aunque sí los han ayudado a exponer una visión independiente de sus necesidades actuales y de sus aspiraciones futuras.

Fuente: Swenarski 1993.

- *¿Cómo pueden contribuir los derechos consuetudinarios que derivan de las estructuras de gobernabilidad tradicionales—ejidos, territorios autónomos o comarcas y tierras comunitarias—a lograr un mejor manejo o control de los recursos naturales de los corredores?*
- *¿Qué papel cumple la cultura tradicional de las poblaciones étnicas—conocimientos, tradiciones y valores—en la conservación de la biodiversidad?*
- *¿Cómo afectan los patrones de poblamiento y migración los sueños y esperanzas de los pobladores rurales del corredor con respecto a su desarrollo?*

Canalizar información hacia una toma de decisiones participativa

Planificadores y administradores del CBM necesitan un amplio rango de información de carácter social, económica y ambiental en los niveles regional, nacional y subnacional. En particular se requiere información sobre la importancia de los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas, con el fin de movilizar el apoyo del público hacia el CBM y para potenciar su participación significativa en las decisiones que afectarán sus vidas (véase el Recuadro 7).

La integración de datos socioeconómicos y ambientales permitirá adquirir nuevas perspectivas sobre el uso

sostenible y la conservación del agua, el suelo y la biodiversidad en el CBM. Los cambios de políticas pueden aumentar la demanda y disponibilidad de información, convirtiéndola a la vez en una herramienta más útil para todas las partes interesadas. La autoridad y responsabilidad de proporcionar datos pueden asignarse a organismos específicos. Además, a los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil se les podría ofrecer información para que vigilen el progreso logrado y cuente con vías para actuar en caso de que no se cumplan las obligaciones.

En varios proyectos de conservación y desarrollo se han recolectado datos y analizado información, pero la carencia de evaluaciones integradas a partir de datos sociales, económicos y ambientales combinados continúa siendo un problema para los planificadores del corredor y otros responsables por la toma de decisiones. Los grupos de interés en los niveles nacional y regional requieren más información sobre el valor de los servicios ecológicos, y sobre las preferencias de consumidores y mercados de productos naturales no tradicionales o certificados. Los grupos de interés en los niveles departamental o de provincia están interesados en contar con mejor información sobre la clase de opciones tecnológicas de que se dispone para minimizar el impacto negativo en su medio ambiente, o los incentivos fiscales que existen para los productos agrícolas orgánicos. La integración de la información todavía sigue siendo una deficiencia grave, pese a los compromisos regionales en este sentido²⁸ y a las inversiones hechas por donantes y organismos de gobierno para mejorar el acceso a ésta por parte los grupos interesados.

La falta de estándares comunes de recolección y documentación dificulta tanto la integración de datos provenientes de fuentes diversas de toda la región, como su interpretación en diferentes países. Por ejemplo, las tasas de deforestación y los índices de pobreza de cada país son estimados mediante metodologías distintas, que tampoco se utilizan en forma consistente a lo largo del tiempo. Esta falta de terminología uniforme para las mediciones e interpretaciones impide la comparación de tendencias entre naciones (Lenín Corrales, comunicación personal, agosto de 2000).

Las instituciones públicas y privadas de la región tienen un rico acervo de datos sobre biodiversidad, áreas protegidas, recursos forestales, suelo y agricultura, y otros recursos naturales (CATIE/IUCN 1997). Sin embargo, en su mayor parte esta información está orientada a sectores específicos y

carece de la perspectiva analítica y holística que hace falta para planificar el CBM. Por ejemplo, las estadísticas y la información gráfica para la construcción de una carretera en un área forestal remota pueden brindar a quienes toman decisiones los detalles de los costos y beneficios económicos de dicha obra, pero no los ilustran sobre su impacto social y biológico. Por otra parte, en aquellos países que han sido devastados por guerras civiles y conflictos sociales como Guatemala y Nicaragua, la información sobre tenencia y propiedad de la tierra no está disponible por ser políticamente delicada.

El éxito del CBM dependerá de que los interesados estén conscientes sobre la manera en que la Iniciativa los afectará y de que sepan participar en su diseño y en la vigilancia de su ejecución. Una manera en que los proponentes del CBM pueden incrementar la demanda de información por parte del público es dando a conocer los ecosistemas de la región y los beneficios ambientales, culturales y económicos que ofrecen. Pueden además respaldar esfuerzos encaminados a lograr que las consultas públicas y la divulgación de información formen parte de las evaluaciones de impacto de los proyectos de desarrollo. En la medida en que las tareas de planificación del CBM se descentralicen, los administradores de recursos naturales van a requerir información más compleja sobre la manera en que el CBM va a proteger los servicios ecológicos y los recursos biológicos que afectan el bienestar humano y económico. Sin esta información será difícil, si no imposible, obtener el apoyo necesario para construir el CBM.

A continuación se formulan algunas preguntas que pueden ayudar a clarificar el papel de la información en la planificación, ejecución, fiscalización y evaluación del CBM:

- *¿Cuál es la información socioeconómica que más necesitan los grupos con intereses en el CBM?*
- *¿Qué tipo de datos ambientales (biológicos, físicos y químicos, entre otros) son más necesarios para los grupos afectados por el CBM?*
- *¿Qué instituciones regionales, nacionales y locales reúnen y administran esta información en la actualidad?*
- *¿Cómo acceden a la información los grupos de interés locales?*
- *¿Cuáles son las principales leyes y políticas que afectan el acceso a información del gobierno y la participación*

pública en la toma de decisiones?

- *¿En beneficio de quiénes se está usando la información sobre medio ambiente y desarrollo?*
- *¿Cuáles son los costos de introducir nuevas políticas en materia de información, incluyendo el aumento en la recolección de datos, la mejora en el análisis y una divulgación más amplia entre los grupos afectados?*
¿Cuáles son las opciones existentes para cubrir esos costos?

Clarificar las categorías de ordenamiento territorial del CBM

En la actualidad hay confusión y desacuerdo acerca de las funciones de las diferentes zonas de ordenamiento territorial en el CBM. Dado que esto hace más difícil discutir, planificar y ejecutar acciones prioritarias, es importante hacer mayor claridad y lograr consenso en relación con los papeles y funciones esenciales de cada una de las zonas.

Zonas núcleo. Actualmente hay en Mesoamérica cerca de 400 áreas protegidas establecidas legalmente, las cuales cubren alrededor de 11% de la superficie terrestre de la región. Se han propuesto 300 áreas protegidas adicionales, con las cuales la superficie protegida aumentaría en más del doble (García 1996b, CCAD 1998a, UICN 2000, WCMC 2000). El elevado número de áreas protegidas existentes y propuestas podría crear la impresión de que hay suficiente hábitat protegido como para mantener la biodiversidad de la región. No obstante, lo que determina el potencial de conservación de la biodiversidad no es el número de sitios sino más bien su tamaño, su cobertura de hábitats y la eficacia con que se manejan dichos hábitats. Como se observa en el *Cuadro 2*, la mayoría de los sitios abarca menos de 100.000 hectáreas; más aún, si los recursos humanos y financieros asignados a ellos no son suficientes para manejar las áreas existentes, con menor razón lo serán para manejar las áreas protegidas propuestas. Los gobiernos de la región no poseen el presupuesto, los recursos humanos y/o los conocimientos necesarios para manejar por sí solos y eficazmente las zonas núcleo. Esta realidad se traduce en la continua degradación de esas áreas debido a las incursiones agrícolas y a la tala, minería y caza ilegales, y el poco o nulo aprovechamiento del ecoturismo u otras formas posibles de obtener beneficios (Primack et al. 1998).

Dos medidas podrían mejorar el funcionamiento de las zonas núcleo en el CBM. Primero, los países de la región podrían priorizar sus áreas protegidas y trabajar

en el largo plazo para consolidar un número menor de zonas núcleo más extensas que permitan afianzar el CBM. Idealmente debería haber varias zonas núcleo lo suficientemente vastas como para cubrir al menos el 10% de cada ecorregión (incluidos los hábitats costeros y marinos). Tal consolidación haría necesaria una estrategia de largo plazo con participación de gobiernos, ONG y el sector privado. Segundo, los gobiernos deberán ofrecer un papel más amplio a ONG, comunidades residentes, universidades y el sector privado en el manejo de las zonas núcleo. Mediante su participación en esquemas innovadores de comanejo con organizaciones locales, los gobiernos podrían expandir efectivamente la capacidad de manejo de las zonas núcleo a nivel nacional. Esta iniciativa requerirá que los gobiernos se concentren en facilitar la planificación y las negociaciones, brindando oportunidades de educación y adiestramiento, creando fondos ambientales y de inversión, y supervisando la calidad del manejo. Al mismo tiempo, los gobiernos deberán limitar su papel como administradores directos en el terreno. Como es natural, las opciones y oportunidades para aplicar esquemas de comanejo con gobiernos locales, campesinos y comunidades indígenas variarán de un país a otro (CONAP 1999b, Borrini-Feyerabend et al. 2000, Caddy et al. 2000, UICN 2000).

Zonas de amortiguamiento y de usos múltiples. Por lo general las funciones de las zonas de amortiguamiento y de usos múltiples no están bien definidas ni son bien comprendidas. La función de las zonas de amortiguamiento es proteger a las zonas núcleo de los efectos negativos provenientes de actividades externas y minimizar los daños que la fauna silvestre que habita en las zonas núcleo pueda provocar en la agricultura y otras actividades. En contraste, la función de las zonas de usos múltiples es ofrecer un espacio diverso, un mosaico en el que se combinen cultivos y usos de la tierra que favorezcan la biodiversidad y ofrezcan un medio de vida a los residentes del lugar. Las zonas de amortiguamiento, aun cuando están sujetas al manejo de usos múltiples, presentan una serie de restricciones dirigidas a asegurar una transición serena entre la vida silvestre y aquella domesticada que existe por fuera de la zona núcleo. Por ejemplo, en el contorno de los límites de la zona núcleo y dentro de las zonas de amortiguamiento no debería haber actividades de desmonte ni permitirse el uso de plaguicidas. Al mismo tiempo, una zona de amortiguamiento podría ser el lugar ideal donde situar instalaciones para visitantes, albergue para ecoturismo y espacios para educación ambiental. En cambio las zonas de usos múltiples estarán conformadas por granjas, bosques manejados,

poblados e infraestructura, donde las restricciones pueden limitarse a la proteger ciertas especies, asegurar el equilibrio de carbono y cuidar las fuentes de agua.

Otro problema radica en que las zonas de amortiguamiento y las zonas de usos múltiples suelen estar demarcadas en el terreno en forma deficiente, situación que genera conflictos entre los residentes y los administradores de las áreas protegidas. Sin una descripción clara de las funciones que tienen que cumplir las zonas de amortiguamiento y de usos múltiples, a los planificadores les resulta difícil negociar con otros usuarios de la tierra la ubicación real de estas zonas en el terreno.

Zonas de corredor. Para mucha gente, el CBM representa solamente una serie de senderos forestales contiguos que comunican una zona núcleo con otra. La importancia real, sin embargo, reside en la conectividad biológica, estos es, la medida en que la biota de la región puede dispersarse y responder al cambio ambiental. Los planificadores del CBM deberán considerar una serie de herramientas que lleven a incrementar la conectividad biológica, dependiendo de las circunstancias biológicas, sociales y económicas. Entre éstas figuran: ¿Qué clases de plantas y animales migrarán y se dispersarán? ¿De dónde a dónde? ¿Necesitan senderos contiguos o se desplazan de una “piedra de paso” a otra? (A los quetzales se los ha observado volando de un árbol de sombra a otro, en tanto que los mamíferos grandes necesitan senderos contiguos.) ¿Cuál es el modelo prevaleciente de uso y tenencia de la tierra? ¿La tierra está dividida en parcelas o explotaciones extensas? ¿El área está ocupada por agricultores en pequeña escala o por grandes explotaciones propiedad de las comunidades indígenas? Cada una de estas distinciones provocará modificaciones en el diseño de los corredores en toda el área.

Las siguientes preguntas pueden ayudar a los planificadores y a los grupos con intereses en el CBM a poner en claro las funciones de las zonas núcleo, de amortiguamiento, de usos múltiples y de corredor:

- ¿Qué criterios biológicos y sociales se están utilizando para planificar la red de zonas núcleo, de amortiguamiento, de usos múltiples y de corredor?
- ¿Los corredores quedarán en terrenos silvestres o serán “transformados en silvestres” mediante restauración? ¿O consistirán más bien en parcelas agrícolas, tierras

indígenas u operaciones forestales, y por lo tanto serán categorizados como zonas de usos múltiples?

- ¿Alguna de las zonas núcleo extensas cruza fronteras internacionales? Si es así ¿existen mecanismos para coordinar el manejo con países vecinos?
- ¿Qué especies podrían desplazarse hacia afuera de las zonas núcleo, requiriendo una consideración especial en la planificación de zonas de amortiguamiento?
- ¿Cuál será la función de las zonas de amortiguamiento en su área? ¿Están bien demarcadas en el terreno?
- ¿Qué tipos de usos de la tierra existen en las zonas núcleo, de amortiguamiento y de corredor en su región? ¿Es posible que dichos tipos persistan por períodos prolongados, haciendo necesaria la clasificación de usos múltiples en el futuro previsible? O más bien, ¿es posible que tales áreas sean convertidas en silvestres en un futuro más lejano? Si ha de ocurrir esta transformación, ¿qué tipo de trabajos de restauración serán necesarios?

Abordar los asuntos relacionados con los derechos de propiedad y tenencia de la tierra

La existencia de derechos de propiedad claros y de una tenencia de tierra segura son requisitos típicos para que se apliquen prácticas de manejo responsables y se conserven los recursos naturales. La compleja tarea de fortalecer la tenencia de la tierra y los derechos de propiedad desempeñará un papel importante en el desarrollo del CBM. Esto es especialmente cierto en lo que concierne a las comunidades indígenas de los ejidos²⁹ de Quintana Roo en México, de las tierras comunitarias de Momostenango en Guatemala, de las tierras miskitas de Honduras e incluso para los colonos de la región del Darién en el sur de Panamá (véase el Recuadro 8). Los derechos de propiedad y una tenencia de tierra segura son dos de los problemas más controvertidos en Mesoamérica, y han estado en la raíz misma de los conflictos étnicos y del descontento civil y político por décadas. Los problemas son complejos en razón de que la propiedad de la tierra es una expresión de poder socioeconómico y político sujeta a una fuerte competencia por parte de muchos grupos que frecuentemente tienen conflictos de intereses.

Si bien durante los últimos 50 años la mayoría de los países de la región han llevado a cabo programas de reforma agraria y redistribución de la tierra, el acceso a ésta sigue siendo marcadamente desigual. En Guatemala, Honduras y Panamá, las políticas de los gobiernos han dado lugar a la concentración de vastas

extensiones de tierra ociosas en manos de unos pocos. Estos latifundios, que antes eran bosques o áreas tradicionales de cultivos, se han convertido en pastizales. De este modo ha quedado limitada la oferta de tierra disponible para los campesinos pobres, forzando a muchos de ellos a instalarse en tierras marginales, lo cual a su vez contribuye a degradar el medio ambiente. Los efectos ambientales negativos de las migraciones producidas por desplazamientos de gente cuya tierra ha sido expropiada, así como las invasiones, los esquemas de reasentamiento y el clientelismo político han sido ampliamente documentados en gran parte de Mesoamérica (Williams 1986; Heckadon 1992; Strasma y Celis 1992; Pasos 1994; Kaimowitz 1995, 1996; Sunderlin y Rodríguez 1996; Jaramillo y Kelly 1997; Segura et al. 1997; Youth 1998).

La mayoría de los pequeños propietarios de tierras las adquirieron cuando fueron traídos a trabajar para los latifundios y les fueron dadas parcelas para cultivo. Los colonos se han establecido formal o informalmente en tierras públicas que son por lo general frágiles e improductivas, y para establecer sus derechos sobre esas tierras han desmontado el bosque. Muchos tienen un título provisional o parcial, o simplemente no lo tienen. En Panamá, por ejemplo, el 46% de las explotaciones agrícolas no tiene título legal, en particular aquéllas ocupadas por pequeños propietarios (Segura et al. 1997). Sin título de propiedad, los agricultores no tienen muchos incentivos para proteger y manejar los recursos de sus tierras con objetivos de largo plazo. La mayoría son pobres y residen en áreas remotas, por lo cual su acceso al crédito es casi imposible. Sin derecho legal, tampoco califican para programas de subsidios o incentivos. Esto los priva de los programas que están disponibles a los grandes propietarios para reforestar o de los pagos que se les hacen para que protejan los servicios ambientales.

No obstante, puede decirse que ha habido inversiones importantes en programas de titulación de tierras en Centroamérica, particularmente desde que acabaron los conflictos regionales y los gobiernos, con la asistencia de los donantes, han procurado establecer la paz mediante el traspaso legal de tierras públicas a la gente pobre, mejorando además su acceso a tierras privadas por medio de mecanismos de mercado (World Bank 1998).

Si bien la existencia de derechos de propiedad y de tenencia claros son condiciones necesarias para el uso sostenible de la tierra, éstos por sí solos no pueden considerarse una garantía de que los recursos naturales serán bien manejados; por el contrario, en ciertos casos

Recuadro 8. Derechos de tierra y de propiedad en la reserva de la biosfera del Río Plátano en Honduras

La reserva de la biosfera del Río Plátano, localizada en la región de la Mosquitia de Honduras, fue establecida como área protegida en 1980 y ampliada a su tamaño actual de 800.000 hectáreas en 1992. Esta reserva cubre el 7% de los bosques tropicales, manglares, bosques inundados y sabanas que quedan en Honduras, y está habitada por varias especies de fauna silvestre en peligro de extinción, incluidos el jaguar (*Panthera onca*), lapa o guacamaya roja (*Ara macao*), la garza (*Jabiru mycteria*) y el tapir o danta (*Tapirus bairdii*).

Entre los habitantes tradicionales de la reserva hay unas 16.000 personas pertenecientes a cuatro grupos étnicos – miskitos, tawahka-sumus, pechs y garífunas— a quienes se les ha unido un creciente número de campesinos ávidos de tierra. Dado que los límites geográficos de la reserva todavía no están marcados y que el ordenamiento territorial dentro de los asentamientos indígenas y ladinos¹ propuestos no ha sido definidos legalmente, y menos aún regulados, estas poblaciones se encuentran permanentemente en conflictos territoriales. Los habitantes indígenas de la reserva no tienen derechos sobre las tierras que han ocupado tradicionalmente, ni medios legales para expulsar a los ocupantes ilegales. Los reclamos indígenas para que les adjudiquen títulos de propiedad no han sido solucionados.

Fuente: Youth 1998.

¹ *Ladinos* es un modo popular de referirse tanto a individuos descendientes del cruce de españoles e indígenas, como a individuos de origen indígena que han perdido su identidad cultural.

podrían motivar incluso una explotación mayor. Hacen falta reformas institucionales y de política adicionales. Por ejemplo, las instituciones que adjudican y fiscalizan los derechos de propiedad—los sistemas de catastro, registro, judicial y normativo—suelen funcionar de manera poco transparente. Además hay otros factores, tales como las ganancias económicas que ofrecen ciertas prácticas de cultivo no sostenibles, que pueden brindar fuertes incentivos para la conversión de bosques aun cuando la tenencia de la tierra esté asegurada (véase el Recuadro 9). Estudios llevados a cabo en Guatemala y Brasil sugieren que no está muy claro si la provisión de mayor seguridad en la tenencia de la tierra reduce la deforestación o mejora el

Recuadro 9. Regímenes de tenencia de tierra y deforestación en El Petén, Guatemala

Durante las últimas décadas el departamento de El Petén, en el norte de Guatemala, ha experimentado una rápida deforestación debida a la expansión de la agricultura, la extracción comercial de madera, la construcción de carreteras por parte del gobierno y las compañías petroleras, y el influjo y asentamiento de colonos que abren tierras para la agricultura a base de tala y quema. Hacia mediados de los años noventa, el departamento había perdido más del 60% de su cubierta boscosa.

En un estudio del Banco Mundial (World Bank 1995) sobre la influencia de los regímenes de tenencia de la tierra en la explotación forestal en El Petén se identificaron cuatro tipos principales de regímenes de propiedad en la región: público, municipal (o ejidal), cooperativo y privado. Tanto en las tierras públicas como en las municipales—que abarcan la gran mayoría del departamento—la extracción de madera y el desmonte ilegales se realizan prácticamente sin ser registrados, debido a la falta de control sobre el acceso a esas tierras por parte de las autoridades propietarias.

Desde una perspectiva ecológica, sin embargo, la situación de las tierras privadas y cooperativas no es mucho mejor. Durante los años sesenta y setenta el gobierno respaldó la creación de cooperativas con el fin de alentar la migración hacia la región. No obstante, no se construyeron vías ni se proporcionaron servicios agrícolas y sociales, por lo cual los nuevos residentes debieron recurrir a la explotación de los recursos madereros. De igual manera, los propietarios privados de El Petén, tanto los grandes ganaderos como los pequeños agricultores, han desmontado bosques a un ritmo insostenible dado que el rendimiento de la agricultura supera al del manejo forestal.

El caso de El Petén sugiere, por lo tanto, que incluso la seguridad en la tenencia de la tierra no basta para prevenir la deforestación si las ganancias inmediatas de la agricultura y la explotación de bosques naturales son superiores a las que provienen del manejo forestal sostenible, y si los actores económicos se benefician de altas tasas de descuento y carecen de experiencia en estrategias de manejo sostenible de recursos.

Fuente: Jaramillo y Kelly 1997.

manejo de los recursos naturales. Por tal razón, la seguridad en la tenencia debe estar precedida por la eliminación de sesgos de política que fomenten la concentración de tierras, suprimiéndose además las provisiones legales que amenazan a los agricultores con la expropiación por “subutilización” de tierras productivas, así como los programas que estimulan la migración de campesinos sin tierra hacia zonas no productivas (Kaimowitz 1995; Jaramillo y Kelly 1997).

Se debería instar a los gobiernos y a las organizaciones de la sociedad civil para que exploren regímenes de propiedad y esquemas de manejo alternativos, en virtud de los cuales los derechos consuetudinarios y las estructuras de poder locales permitan una mayor participación de la sociedad civil y promuevan la responsabilidad cívica. Entre las opciones figuran la legalización de tierras reclamadas por comunidades étnicas, así como el desarrollo de instrumentos legales y económicos para la conservación de propiedades privadas mediante acuerdos de servidumbre ecológica.

El interés creciente de los propietarios de tierra privados en la conservación y el manejo sostenible ofrece una oportunidad a los organismos públicos y organizaciones de la sociedad civil para trabajar con ellos en forma mancomunada. Por ejemplo, en 1995 un grupo de propietarios privados de tierras en Costa Rica estableció una red de reservas naturales para proteger remanentes de áreas boscosas primarias y secundarias, y de vida silvestre. Al desarrollar estrategias económicas alternativas favorables al medio ambiente—tales como ecoturismo, criaderos de mariposas y cultivos de plantas medicinales—estos propietarios se han beneficiado económicamente de la conservación en sus propias tierras. En la actualidad la red tiene más de 100 miembros, con propiedades separadas como reservas que varían en tamaño desde ocho a 23.000 hectáreas (Martha Marín, Directora Ejecutiva, Red Costarricense de Reservas Naturales Privadas, comunicación personal, septiembre 2000).

En los casos en que la estructura social y cultural lo permite, otra clase de iniciativa de política puede ser la de adjudicar títulos legales y establecer demarcaciones territoriales claras dentro de tierras comunes o comunitarias³⁰. Por ejemplo, en el departamento de Totonicapán en Guatemala, la mayor parte de las áreas boscosas que quedan se encuentra bajo un régimen de propiedad comunal indígena que se remonta a principios del periodo colonial³¹. Estos grupos (k'iches) tienen sólidas estructuras sociales tradicionales que permiten controlar efectivamente los derechos de los miembros de la comunidad a explotar los recursos de

sus territorios ancestrales. Es así como previenen la deforestación y se aseguran los beneficios que necesitan, incluyendo leña, materiales de construcción, fibras para productos de artesanía, plantas medicinales y agua (Elías 1997b, Reyes 1998).

A continuación se plantean algunas preguntas que pueden ser útiles para clarificar los asuntos relacionados a los regímenes de tenencia de la tierra y derechos de propiedad en áreas de corredor:

- *¿Qué incentivos económicos y legales pueden promover una custodia responsable de la tierra bajo regímenes diferentes de tenencia?*
- *¿Qué oportunidades de conservación y desarrollo pueden crearse al garantizar la tenencia de la tierra a grupos indígenas?*
- *¿Cómo pueden garantizar los organismos de gobierno los derechos de uso en tierras que han sido adjudicadas legalmente o reconocidas formalmente como autónomas o comunales?*
- *¿Qué políticas pueden ayudar a que los propietarios tengan oportunidades claras y seguras de obtener ganancias?*

Captar los beneficios de los bienes y servicios de los ecosistemas

Mesoamérica está dotada de territorios ricos en madera y minerales, suelos volcánicos fértiles, agua dulce en abundancia y hermosos y variados paisajes continentales y marinos. Los beneficios económicos provenientes de estos recursos pueden proveer ingreso y empleo a las poblaciones rurales y constituirse en fuente de fondos para desarrollar y mantener el CBM. En la actualidad los recursos naturales de la región a menudo no proporcionan beneficios suficientes para que los pobres puedan obtener un sustento decente de la tierra. Al mismo tiempo, muy poco del valor potencial de la madera, minerales, agua y ecoturismo se reinvierte para mantener parques nacionales, reservas forestales, cuencas y los corredores propuestos que componen el CBM. Estas áreas, siempre escasas de fondos, confieren a la región un valor inmenso y merecen mayores inversiones. En este sentido, promover una mayor participación de los beneficiarios de los recursos naturales e invertir una pequeña parte de las ganancias en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, corredores y manejo sostenible de los recursos ayudarán a garantizar que el CBM pueda ser establecido y mantenido en las próximas décadas.

Las tendencias en agricultura, turismo y aprovechamiento forestal demuestran los beneficios potenciales que tanto la población como el CBM pueden derivar de un manejo sostenible de los recursos naturales, así como los obstáculos que se plantean para conseguir dichos beneficios. La rápida expansión de los mercados internacionales de café de sombra y cacao orgánicos, por ejemplo, podría ayudar a generar cientos de millones de dólares en ganancias para la región y mejorar sustancialmente los ingresos de pequeños agricultores y grupos indígenas. Y lo que es más importante para el CBM, el café de sombra y el cacao orgánicos además proveen hábitat para una mayor variedad de especies que los cultivos convencionales de estos mismos productos. Desafortunadamente, las políticas gubernamentales como las destinadas a subsidiar los plaguicidas tienden a favorecer el cultivo convencional, al tiempo que la falta de esfuerzos de investigación y extensión demoran la adopción de cultivos de sombra por parte de los agricultores.

El ecoturismo también está creciendo rápidamente en Mesoamérica, siendo la principal fuente de divisas en Costa Rica y progresando con fuerza en Belice, Panamá, Guatemala y otros lugares (véase el Recuadro 10). El ecoturismo tiene el potencial de mejorar las condiciones de vida en comunidades rurales y generar los ingresos que se necesitan con urgencia para manejar las áreas protegidas y para actividades de conservación. Aun así, son principalmente las compañías grandes, muchas de ellas extranjeras, las que obtienen estos beneficios. Más aún, sólo una proporción relativamente pequeña de los ingresos del turismo se reinvierte en la conservación de los espectaculares parques nacionales y áreas silvestres que constituyen la principal atracción turística.

Los nuevos mercados para productos y servicios forestales podrían contribuir sustancialmente al desarrollo del CBM. Por ejemplo, en el Sur de México y Centroamérica más de 650.000 hectáreas de bosques han sido certificadas por su manejo sostenible por el Consejo Mundial de Bosques (FSC por sus iniciales en inglés) (FSC 2001). Si bien esto representa menos del 1% de la cubierta forestal de la región, los compromisos recientes de comprar productos de madera certificada por parte de grandes compañías internacionales como IKEA, Home Depot, Lowe's y B&Q demuestran una marcada expansión en la demanda de maderas producidas de modo tal que generan beneficios sociales para las comunidades locales al tiempo que se protege la biodiversidad.

Recuadro 10. Ecoturismo y conservación comunitarios en Belice: el Santuario Baboon¹

El Santuario *Baboon* (por sus siglas en Inglés CBS), fundado en 1985 por los residentes de Bermudian Landing en Belice, es un innovador experimento en ecoturismo y conservación comunitarios en tierras privadas.

El CBS comenzó como un programa comunitario de conservación dirigido a proteger el hábitat de monos aulladores negros. Con el tiempo giró hacia actividades de ecoturismo con el fin de generar ingresos a sus participantes. En 1996 llegaban anualmente unos 4000 visitantes. Más de 120 propietarios privados manejan sus tierras para asegurar la conservación de especies dentro del santuario, el cual trabaja en colaboración con la Sociedad Audubon de Belice y recibe apoyo financiero del Fondo Mundial para la Vida Silvestre de Estados Unidos (WWF-US).

Sin embargo, el proyecto no ha estado exento de dificultades. Como no se creó una entidad local encargada de administrarlo se generaron problemas organizacionales; al mismo tiempo, la distribución desigual de los ingresos del turismo ha provocado tensiones entre los miembros de la comunidad. No obstante, el ejemplo del CBS ha alentado a otras comunidades de Belice a emprender iniciativas de ecoturismo. El proyecto ha estimulado el orgullo local y proporcionado un mecanismo para que la comunidad participe en decisiones de manejo de recursos naturales. Esto prueba que cuando se consideran desde un principio las necesidades y opiniones de las comunidades rurales, éstas tienen la capacidad de participar y administrar esfuerzos de conservación y ecoturismo.

Fuente: Horwich y Lyon 1998.

¹ Del inglés creole para identificar al saraguato o mono negro aullador (*A. palliata*).

Mesoamérica ha sido además una región líder en el manejo de bosques orientado a preservar sus servicios ambientales. La contribución que tales enfoques pueden hacer a las metas del CBM quedó demostrada en 1995 cuando un consorcio de compañías estadounidenses de electricidad financiaron un proyecto de fijación de carbono por US\$5,6 millones en el Área de Conservación y Manejo del Río Bravo de Belice (Niiler 2000). Un estudio reciente indica que el CBM podría brindar a la región buenas oportunidades de atraer inversiones para la fijación de carbono (*véase el Recuadro*

Recuadro 11. Potencial de fijación de carbono del CBM

Dadas sus extensas dimensiones potenciales y su vasta cubierta forestal, el Corredor Biológico Mesoamericano desempeña un importante papel en la fijación de dióxido de carbono y en la reducción del cambio climático global. Conforme a un estudio realizado por el Programa Ambiental Regional para Centroamérica/Central American Protected Areas System (PROARCA/CAPAS), se estima que más de 20 millones de hectáreas del CBM han almacenado 5.721 millones de toneladas de dióxido de carbono. Allí se afirma además que si se restaura la cubierta forestal en áreas que han sido intensamente cultivadas, el CBM tiene la capacidad para capturar aproximadamente 32 millones de toneladas de dióxido de carbono por año.

Dentro de la zona de usos múltiples de la reserva de la biosfera Maya se evaluó el potencial para reducir emisiones de gases de efecto invernadero en cinco concesiones forestales comunitarias. El estudio determinó que 115.703 hectáreas de bosque en las concesiones fijaron 8,7 millones de toneladas métricas de carbono, un servicio ecosistémico estimado en más de US\$63 millones.¹ Además del carbono almacenado actualmente en el área, se calcula que durante los próximos 25 años un manejo forestal apropiado en las concesiones podría reducir las emisiones futuras de carbono en 716.061 toneladas métricas. Las concesiones forestales comunitarias en la reserva de la biosfera Maya ofrecen un valioso servicio ecosistémico, al tiempo que generan un ingreso para sus residentes y la oportunidad de participar en la autogestión de los recursos naturales.

La CCAD ha apoyado el diseño de proyectos con componentes de energía renovable y fijación de carbono, actividades éstas que pueden ayudar a mitigar el cambio climático global. En el futuro próximo, estos proyectos proporcionarán además recursos económicos para promover el desarrollo sostenible en Centroamérica.

Fuentes: PROARCA/CAPAS 2000, Tattenbach et al. 2000

¹ Basado en un valor de mercado de US\$7,31 por tonelada métrica de carbono.

11). En Costa Rica, un fondo de servicios ambientales financiado por un impuesto a la gasolina paga a los propietarios de tierras US\$50 por hectárea al año para que restauren bosques en zonas degradadas. Otro ejemplo de la misma perspectiva está dado por los

esfuerzos que se llevan a cabo en el área metropolitana de San José para invertir una parte de las tarifas de agua en mejorar las prácticas de manejo de cuencas por parte de agricultores y comunidades locales.

Sin embargo, todavía queda pendiente el aporte de un amplio abanico de actores en lo que hace a promover actividades agrícolas, turísticas y forestales favorables a la biodiversidad y que a la vez garanticen que las poblaciones locales van a recibir una proporción equitativa de los beneficios. Los gobiernos nacionales y locales pueden introducir incentivos tributarios, créditos a bajo interés y actualizar los procesos regulatorios a fin de establecer un marco más propicio para prácticas agrícolas, forestales y turísticas ambientalmente sostenibles. Los gobiernos nacionales pueden establecer tarifas a usuarios y visitantes, impuestos a la madera en pie y regalías por extracción minera para obtener montos equitativos a la “ganancia” producida por la venta o uso de recursos naturales propiedad del Estado. Una proporción de estos fondos debería ser reinvertida en el manejo de esos recursos. Las instituciones de investigación y capacitación, en cooperación con organismos de agricultura, turismo y recursos naturales, pueden promover mejores programas de extensión en agricultura orgánica, ecoturismo y manejo de bosques. Tales esfuerzos deben dirigirse a áreas de corredores importantes. Por su parte las asociaciones agrícolas, turísticas, forestales y empresariales y de campesinos de la localidad pueden cumplir un papel de gran utilidad al ayudar a conectar con éxito a individuos emprendedores pioneros con aquellos que desean ingresar al mercado de bienes y servicios producidos con métodos ambientalmente sostenibles. Las organizaciones internacionales de conservación pueden a su vez ayudar a desarrollar en América del Norte y Europa mercados para productos mesoamericanos producidos con métodos ambientalmente sostenibles. Asimismo pueden ayudar a reformar las leyes de comercio para permitir que estos productos compitan equitativamente en sus propios países.

Los siguientes interrogantes pueden ser útiles cuando se evalúen las opciones que permitan obtener beneficios de los recursos naturales para ayudar a desarrollar el CBM:

- *¿Qué recursos naturales son (o tienen el potencial de ser) económicamente importantes en su área?*
- *¿Quién posee y quién usa esos recursos naturales?*
- *Si los recursos son propiedad del gobierno, ¿qué ingresos percibe por su utilización?*
- *¿Qué proporción de las tarifas a usuarios, impuestos a la madera en pie, regalías mineras y otros pagos son reinvertidos en el manejo de los recursos?*
- *¿Hay servicios de extensión disponibles para ayudar a los agricultores y propietarios a adoptar prácticas agrícolas y forestales sostenibles?*
- *¿De qué modo promueve el área su potencial en el mercado de agricultura orgánica, ecoturismo y actividades forestales sostenibles?*
- *¿Qué políticas del gobierno entorpecen las prácticas agrícolas, turísticas y forestales sostenibles?*
- *¿Qué condiciones del mercado limitan la inversión en la producción sostenible de recursos naturales?*

Armonizar los marcos institucional y legal, y promover la cooperación intersectorial

Tal como está concebido actualmente, el CBM constituye una de las estrategias de conservación y desarrollo sostenible más ambiciosas del mundo. En ese sentido, la construcción del Corredor es a todas luces un desafío multisectorial que requerirá no sólo la colaboración de todos los organismos de gobierno cuyos intereses y funciones se verán afectados por la iniciativa, sino una transformación fundamental de sus estructuras institucionales y marcos legales.

En este momento, las instituciones regionales y nacionales de conservación y gestión de recursos naturales no son suficientemente idóneas para cumplir con el papel que exigirá el CBM, debido a que no tienen enfoques multisectoriales, carecen de mandatos claros y por lo general no tienen el poder o la autoridad para tomar decisiones. Es así como sus esfuerzos están dispersos, se duplican, o están en desacuerdo con los mandatos o provisiones legales de otros órganos, creando así conflictos jurisdiccionales permanentes (Chang et al. 1996; Earth Council et al. 1997; Segura et al. 1997; CCAD 1998a, 1999). Por ejemplo, en El Petén, Guatemala, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Ministerio de Energía y Minas diseñaron políticas que asignan las mismas tierras para conservación y extracción de petróleo (Ponciano 1998:108). Ni la política para las concesiones petroleras ni la de conservación han podido conciliar sus metas contrapuestas, y ningún organismo de gobierno tiene la autoridad suficiente para negociar una solución. En

Costa Rica, la Ley Forestal y la Ley de Titulación en Baldíos Nacionales³² señalan los procedimientos para la coordinación entre el Instituto de Desarrollo Agrario y el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM)³³ en la adjudicación de títulos de propiedad a campesinos y en la creación de reservas forestales (Johnston y Lorraine 1994). Sin embargo, pese a la existencia de este marco legal, el IDA ha adjudicado títulos de tierras en áreas protegidas sin la aprobación de la Dirección Forestal en el MIRENEM. La desconfianza y la competencia por recursos financieros y poder entre los organismos en los niveles local, nacional y regional, amenazan con minar los esfuerzos de cooperación, el cumplimiento y la rendición de cuentas en la construcción del CBM.

Los ministerios más poderosos, tal como los de Reforma Agraria, Agricultura, Comercio y Transporte, pueden fácilmente frustrar los intentos de los ministerios del Medio Ambiente de construir el CBM. Un ministerio de Transporte, por ejemplo, decide dónde hay que construir una nueva carretera. Si no está vinculado al proceso de planificación del Corredor, y ni su mandato legal ni sus políticas respaldan las metas del CBM, es poco probable que vaya a integrar en sus planes la ubicación de los corredores o las zonas de amortiguamiento propuestos.

Los organismos regionales, nacionales y locales tienen que establecer estructuras organizacionales y estilos de administración capaces de procurar la gama completa de objetivos sociales, económicos y de conservación contemplados en el CBM. El Corredor Biológico Mesoamericano brinda a la región la oportunidad de repensar la relación entre el gobierno y la sociedad civil, así como de modificar las responsabilidades sectoriales de los organismos existentes, haciéndolos compatibles con las metas del CBM. Desde conferir legitimidad a las estructuras de gobierno que están fuera del Estado, hasta desarrollar mecanismos de inversión, financiamiento y rendición de cuentas para la planificación y ejecución del CBM, el desafío de las sociedades mesoamericanas es reformular y armonizar los actuales marcos institucionales y legales de forma tal que den coherencia y uniformidad a las políticas.

El CBM requiere el trabajo conjunto de las autoridades responsables por los recursos naturales, el medio ambiente, agricultura, transporte y obras públicas, turismo, sector forestal y planificación económica, dado que estos organismos tienen el conocimiento, la pericia y autoridad esenciales para sacar adelante la iniciativa. Es fundamental introducir un enfoque intersectorial de cooperación horizontal y resolución colaborativa de

problemas. Por ejemplo, el ministerio de Transporte puede diseñar puentes, alcantarillados y túneles que faciliten el desplazamiento de peces y fauna silvestre a través de vías que de otro modo aislarían a las poblaciones. De la misma manera, el ministerio de Agricultura y los programas de extensión pueden dirigir sus recursos a promover, por ejemplo, el cultivo de café orgánico de sombra en espacios conectores prioritarios entre áreas protegidas. Las entidades responsables por el suministro de agua y energía pueden valerse de su experiencia en hidrología para a su vez orientar a los planificadores del CBM para que diseñen corredores que no sólo mantengan la biodiversidad sino que además protejan las fuentes de agua. El CBM no puede ser construido exitosamente por ningún sector que actúe aisladamente. En última instancia, el éxito del Corredor dependerá de la solidez con que se comprometan los organismos no ambientales con la iniciativa.

Las asociaciones y alianzas entre autoridades del sector público también son importantes para facilitar la protección, el manejo y la regulación de los ecosistemas transnacionales (véase el Recuadro 12). El CBM está constituido por especies, tierras y recursos hídricos que trascienden los límites políticos, lo cual significa que los gobiernos deben trabajar mancomunadamente para proteger una herencia natural que pertenece a todos.

Las estrategias para articular los marcos legales e institucionales que facilitarán la cooperación intersectorial variarán sustancialmente entre un lugar y otro. Una de ellas consiste en procurar oportunidades para intercambiar información, identificar intereses comunes y posibles conflictos, y planificar esfuerzos colaborativos en el nivel subnacional. Es posible que las áreas de conservación regional designadas en Costa Rica, Guatemala y Nicaragua constituyan la escala ideal para promover la cooperación intersectorial. Allí los temas, las oportunidades y los problemas son más específicos que aquéllos en la escala nacional. Asimismo, las tendencias descentralizadoras ya han transferido muchas de las responsabilidades pertinentes al nivel local. Finalmente, la organización anual de talleres con participación de organismos del sector público para examinar el progreso y la planificación del CBM podría ayudar a construir la cooperación intersectorial.

A continuación se presentan algunas preguntas que podrían ser útiles en la evaluación de opciones para armonizar los marcos legales e institucionales de manera tal que faciliten la construcción del CBM:

Recuadro 12. Un esfuerzo trinacional para conservar los recursos costeros en el golfo de Honduras

El golfo de Honduras abarca las costas caribeñas de Honduras, Guatemala y Belice, por lo que contiene una gran variedad de hábitats costeros y marinos y sostiene altos niveles de biodiversidad y productividad marinas. El golfo alberga la población más numerosa de manatíes (300 a 700 individuos), sustenta el mayor rodal de manglares en todo Belice y la costa de Guatemala, e incluye la barrera de arrecifes de Belice, la cual fue clasificada en 1996 como Sitio de Patrimonio Mundial. La elevada productividad del golfo y del hábitat costero que lo rodea da origen a una variedad de actividades económicas, entre ellas la pesca comercial y deportiva, el cultivo de banano, el transporte marítimo industrial y el ecoturismo. Los habitantes de la costa pertenecen principalmente al grupo étnico garífuna, cuya ocupación del área precede la demarcación de los límites nacionales.

Actualmente el golfo de Honduras está registrando un deterioro en la salud de sus recursos naturales, incluyendo la calidad del agua, las existencias comerciales de peces y las poblaciones de manatíes. Hace falta una coordinación internacional que garantice el manejo sostenible de los recursos costeros y marinos, promueva el desarrollo económico ambientalmente sostenible, aborde el problema de la migración transnacional de especies comercialmente explotadas, haga frente a las contribuciones internacionales a la degradación de la calidad del agua, y resuelva los conflictos la superposición de responsabilidades por parte de diferentes actores gubernamentales dentro de cada país.

Aún con la legislación y las autoridades fiscalizadoras existentes, la habilidad de estos tres países para hacer cumplir efectivamente las regulaciones es insuficiente dada la carencia de recursos, la falta de coordinación institucional y la existencia de conflictos en torno a los derechos de uso en el golfo que se originan en la superposición de las Zonas Económicas Exclusivas en las aguas territoriales de los tres países.

Sin embargo, aun con estas limitaciones, los gobiernos de Belice, Guatemala y Honduras están firmemente comprometidos en el desarrollo y manejo de áreas protegidas costeras y marinas de usos múltiples, las cuales promoverán el desarrollo del ecoturismo, la protección y vigilancia ambientales, la gestión pesquera y la educación ambiental marina. Con apoyo técnico e institucional de PROARCA/Costas¹ y varias ONG locales, la meta de estos gobiernos es establecer un sistema trinacional de áreas costeras y marinas protegidas que sirvan tanto a los objetivos de protección ambiental como a los de desarrollo sostenible.

Fuente: PROARCA/Costas 1996.

¹ PROARCA/Costas está abordando varios asuntos costeros y marinos transfronterizos en varios lugares de Centroamérica, incluyendo el golfo de Fonseca, la costa Miskito y la región de Gandoca/Bocas del Toro.

- *¿Qué organismos y políticas no ambientales (por ejemplo agricultura, minería, energía, transporte y obras públicas) son más pertinentes en relación con la construcción del CBM?*
- *¿Cómo se pueden armonizar los mandatos, responsabilidades y funciones de cada organismo con los requisitos de ejecución, cumplimiento y vigilancia del CBM?*
- *¿Hay regiones administrativas locales superpuestas que podrían ser útiles en la organización de la cooperación intergubernamental para la construcción del CBM?*
- *¿Qué incentivos pueden atraer a otros actores del sector público y no público a la mesa de planificación?*
- *¿Qué organizaciones del sector privado podrían contribuir al CBM? ¿Cuáles serían sus posibles intereses en el CBM?*
- *¿Qué tan activas son las agencias no ambientales en la planificación del CBM? ¿Qué tan activas son las entidades del sector privado?*

Definir prioridades de manejo e inversión

Gobiernos, organismos donantes y ONG han comenzado a forjar compromisos financieros importantes para desarrollar el Corredor Biológico Mesoamericano. Por lo pronto Estados Unidos, algunos gobiernos de Europa, fundaciones privadas y organismos internacionales de desarrollo ya han adquirido compromisos estimados entre US\$85 millones y US\$600 millones, mientras que los gobiernos de la región han asignado recursos humanos, técnicos y financieros adicionales (Burnett 1998; Entrevistas en el terreno realizadas por WRI 2000, 2001). De cualquier modo que se lo mire, este es un compromiso extraordinario para la conservación y el desarrollo sostenible. Aun así, queda el desafío de invertir estos recursos sabiamente. Muchos de los compromisos se

Recuadro 13. Servicios ambientales y subsidios a la ganadería en Costa Rica

En 1996 el gobierno de Costa Rica emprendió un programa de pagos por servicios ambientales dirigido a prevenir la tala de árboles mediante incentivos en efectivo a propietarios de bosques. En principio el programa se consideró como un modelo exitoso de manejo forestal y conservación, y está siendo aplicado en otros países de América Latina como Guatemala, Nicaragua y Paraguay. Los bajos ingresos de la producción ganadera, combinados con subsidios del gobierno a aquellos propietarios dispuestos a volver a forestar sus tierras, convencieron a muchos ganaderos sobre los méritos de aceptar las cuotas de reforestación y participar en el programa.

Sin embargo, el programa de pagos por servicios ambientales se encuentra ahora en peligro de desaparecer. Para los grupos forestales, la culpa de que el futuro del programa esté amenazado recae en el gobierno del Costa Rica por no haber sido capaz de invertir en él los ingresos de un impuesto a los combustibles, tal y como lo prescribe la ley. Estos grupos reclaman que el gobierno ha venido invirtiendo solamente un 40% del total de fondos asignados al programa, lo cual ha limitado drásticamente su efectividad. El presidente de la Cámara Forestal Costarricense señaló que si bien desde 1996 se han incorporado a programas de conservación y manejo casi 235.000 hectáreas de tierras forestales privadas, los propietarios de otras 500.000 hectáreas de bosques también han manifestado interés en participar en el programa. Si el gobierno de Costa Rica hubiera venido invirtiendo los fondos estipulados, esta demanda podría haber sido satisfecha, permitiendo así que una mayor proporción de las áreas boscosas del país se beneficiaran de mejores prácticas de manejo y conservación.

Fuentes: Dulude 2000, Kaimowitz 2000.

han hecho a escala regional y nacional. El reto ahora es traducirlos en acciones específicas que hagan progresar el proyecto en el terreno. ¿Qué ecosistemas están más amenazados? ¿Cuáles son los incentivos más necesarios para el sector privado? ¿Qué inversiones en el CBM derivarán mayores beneficios sociales? Estas son sólo algunas de los interrogantes que deben ser resueltas a la luz de las necesidades y circunstancias locales.

Son varias las consideraciones generales que podrían ayudar a orientar el uso de recursos de la manera más efectiva posible. Por ejemplo, hasta el momento los fondos comprometidos están muy sesgados en beneficio de áreas terrestres, aun cuando los hábitats marinos y costeros son vitales para la biodiversidad y la vida humana en Mesoamérica. El proyecto Costas, financiado por la USAID y ejecutado por un consorcio de organizaciones, y el Proyecto Sistema de Arrecifes Mesoamericano están ayudando a integrar ecosistemas costeros en el CBM. Será necesario considerar otras necesidades y oportunidades de integrar las zonas costeras y marinas al CBM.

Otro asunto para sopesar es el balance y la oportunidad de las inversiones en áreas protegidas, frente a aquellas dirigidas a regiones de nuevos corredores. En la actualidad Mesoamérica cuenta con más de 700 áreas declaradas y/o propuestas (WCMC 2000). Esta realidad plantea la interrogante de si se están destinando o no suficientes recursos directamente a salvaguardar aquellas zonas protegidas y silvestres que son claves para el CBM.

Otro aspecto de vital importancia es determinar la combinación apropiada de inversiones financieras directas, reforma y desarrollo de políticas y focalización de programas de incentivos y subsidios. Por ejemplo, la introducción de nuevos incentivos para cultivos favorables a la biodiversidad tales como el café de sombra y el cacao orgánicos, son a veces considerados como necesarios para el desarrollo de los corredores. Sin embargo, podría ser más efectivo eliminar los subsidios que ya existen para cultivos incompatibles como la caña de azúcar y para la ganadería, o trasladarlos hacia cultivos y usos del suelo favorables a la biodiversidad (véase el Recuadro 13). Otro aspecto importante es el papel de las inversiones en el sector público versus sector privado. Las inversiones directas, ¿deberían dirigirse principalmente a mejorar recursos del sector público tales como personal e instalaciones básicas, mientras que las reformas de política, los incentivos tributarios y las inversiones destinadas a proyectos de demostración se convierten en la principal herramienta para alentar una mayor participación privada en el CBM?

Una proporción sustancial de los recursos comprometidos para el CBM serán utilizados en desarrollar capacidades humanas e institucionales para el proyecto. Sin duda estas inversiones son muy necesarias, pero ¿cuáles son las capacidades y destrezas que más se necesitan? La construcción del CBM requerirá la utilización de una gran cantidad de

capacidades y conocimientos diferentes en campos que van desde las ciencias biológicas, sociales y económicas básicas, hasta el trabajo práctico en el terreno, análisis de política, gerencia empresarial, manejo de conflictos, organización comunitaria y extensión rural.

Todas estas destrezas son pertinentes, pero la combinación exacta de capacidades necesarias variará según la localidad y la etapa de ejecución en que se encuentre el CBM. Un paso importante será desarrollar la capacidad de evaluación, que será aplicada una vez que se haya ejecutado el plan o la estrategia para el Corredor. La evaluación permitirá identificar las habilidades necesarias para ejecutar componentes claves de la estrategia, determinar las destrezas que ya existen y cómo se pueden aprovechar mejor, y también proponer modos de desarrollar nuevas habilidades. Sin embargo, no se debe olvidar que el desarrollo de capacidades es un proceso costoso y que toma tiempo. Por ejemplo en Costa Rica, para mejorar la limitada capacidad taxonómica con que cuenta el país se impartió capacitación básica a las comunidades y se las empleó en el Instituto Nacional de Biodiversidad

(INBio) para ayudar llevar a cabo un inventario del acervo biótico del país. Sin embargo, el costo de capacitar, emplear y respaldar a cada parataxónomo asciende a US\$50.000 en un periodo de 10 años (Janzen et al. 1993). Queda claro que las inversiones en el desarrollo de capacidades deben escogerse cuidadosamente y en respuesta a las necesidades más urgentes.

Por último, al establecer prioridades para usar los recursos del CBM habrá que considerar toda la información sobre necesidades y oportunidades locales. Las siguientes preguntas podrían ser útiles al examinar las opciones para dirigir los recursos hacia donde más se necesitan:

- *¿Se han identificado en su área las prioridades ecológicas, sociales y de proyectos para el CBM? ¿Se están utilizando esas prioridades para asignar recursos humanos, financieros y otros recursos?*
- *¿Hay vacíos obvios en las actuales inversiones para el CBM (e.g. áreas costeras, áreas protegidas, extensión comunitaria)? ¿Hay planes para abordar estos vacíos? Si no, ¿cómo pueden ser abordadas?*
- *Además de hacer inversiones financieras, ¿se están considerando reformas de política como trasladar subsidios de cultivos no favorables a la biodiversidad a otros que sí lo son en áreas del corredor?*
- *¿Cuáles son las capacidades humanas e institucionales más necesarias en su área para construir el CBM?*

IV. Conclusiones

El CBM es un esfuerzo visionario para salvaguardar una región crítica para la biodiversidad mundial, al tiempo que se satisfacen las necesidades sociales y económicas de las poblaciones locales. Si bien los gobiernos y donantes han contraído importantes compromisos financieros y políticos en favor del CBM, todavía son bastante limitadas las actividades de sensibilización pública y respaldo local, así como la participación en la iniciativa por parte de organismos y otras entidades públicas y privadas. Entre la gente y las instituciones que están al tanto del CBM, a menudo hay expectativas diferentes y a veces conflictivas acerca de sus metas y objetivos y sobre cómo proceder para ponerlo en marcha. Esto refleja, por un lado, diferencias muy reales en valores y opiniones, mientras que por otro demuestra también que las funciones y metas del CBM en las áreas social, económica y de conservación todavía no se comprenden. En este momento, el CBM se encuentra en un umbral crítico entre concepto y realidad. El paso hacia la realidad solamente será posible cuando la gente de la región entienda su propósito y se comprometa con sus metas y objetivos.

En última instancia, lo que determinará el destino del CBM será la habilidad de sus promotores para generar seguridad y confianza entre las diferentes partes afectadas por la iniciativa. La identificación y aplicación de estrategias para desarrollar tales convicciones deberían ser componentes principales de los esfuerzos iniciales para construirlo. Tales esfuerzos deberán asegurar a la gente que el CBM mejorará sus vidas y al mismo tiempo preservará la riqueza biológica de la región. Las acciones iniciales tendientes a abordar las prioridades sociales y económicas en los niveles local y nacional deberían proveer incentivos para que los residentes participen activamente en el diseño y gestión del CBM. Además, la aplicación temprana de medidas para hacer frente a prioridades importantes de conservación tendrán el efecto de reasegurar a los conservacionistas que en el largo plazo el CBM producirá beneficios en favor de la biodiversidad. Si se da una atención amplia y equitativa a las prioridades

sociales, económicas y de conservación en las fases iniciales de ejecución, será posible generar el respaldo público que haga falta para los asuntos más complicados en fases posteriores. Aun así, será fundamental efectuar negociaciones y resolver los conflictos que surjan entre los grupos afectados y los proponentes del CBM. De este proceso dinámico podría emerger una visión amplia y compartida que sirva para redefinir la estrategia general y ordenar actividades particulares según las prioridades establecidas.

Para generar confianza y seguridad en el CBM se podría llevar a cabo un esfuerzo deliberado, a nivel de cada localidad para lograr la participación de todos los afectados por aquél. Para tal fin, cada país de la región podría desarrollar un plan de acción piloto encaminado precisamente a estimular esa participación, entre cuyos objetivos figure el desarrollo de capacidades para planificar y construir el CBM. Los conocimientos y la experiencia adquiridos mediante el plan de acción piloto de participación pueden ser compartidos entre los países y utilizados para promover la planificación y ejecución de proyectos de corredor en otras regiones de cada país. La adopción de esta estrategia podría incluir tres etapas principales:

Primero, habría que diseñar un marco preliminar que sirviera para orientar a los países en el establecimiento de sus planes piloto de acción participativa. Este marco podría ser preparado por la Oficina de Coordinación Regional del CBM (dependiente de la CCAD) y su equipo de enlaces nacionales, en colaboración con instituciones regionales tales como el CATIE, la UICN-Mesoamérica, la Universidad para La Paz, la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, y organizaciones internacionales tales como el WWF, Nature Conservancy y el Banco Mundial. El marco incluiría aquellas opciones o cuestiones que cada país desee considerar en relación con asuntos de planificación y ejecución en el área piloto. También contendría información y herramientas para ayudar a los países a hacer frente a dichos asuntos. Por ejemplo, podría incorporar

metodologías para promover el diálogo y el debate entre los grupos afectados; estrategias participativas para identificar y evaluar necesidades sociales; conjuntos de datos sobre características ecológicas, sociales y económicas en las áreas piloto; criterios para identificar zonas de corredor, de amortiguamiento y de usos múltiples deseables; mapas que muestren la biodiversidad, las existencias de carbono y otros valores de servicios ambientales, y registros de los efectos de los diferentes cultivos y métodos de cultivo en la biodiversidad. El marco estaría constituido por una lista de asuntos y opciones, acompañada de un conjunto de herramientas y datos que ayuden a cada país a orientarse en la ejecución del plan piloto. Cada país adaptaría el marco a sus circunstancias locales. Al mismo tiempo se los instará a que registren y expliquen las modificaciones introducidas, y a que identifiquen aquellas partes que fueron de mayor y de menor utilidad.

Segundo, cada país seleccionaría un lugar para el corredor piloto propuesto, donde el gobierno y los grupos afectados puedan desarrollar un plan de acción participativa para el CBM. Tal proceso permitiría a los proponentes del CBM poner a prueba y evaluar opciones para seguir adelante con la ejecución. Los temas abordados durante el desarrollo de este plan de acción serían similares a los identificados en la sección anterior: participación pública; acceso y uso compartido de la información y la custodia de los recursos; perfeccionamiento de criterios para definir las zonas de corredor, amortiguamiento y de usos múltiples; tratamiento de cuestiones relativas a la tenencia de la tierra; generación y distribución de beneficios económicos; promoción de la cooperación intersectorial, y establecimiento de prioridades de inversión y manejo. El orden en el cual se aborden y los esfuerzos dedicados a los distintos asuntos variarán entre las áreas piloto conforme a las circunstancias locales.

Tercero, una vez que cada país haya puesto en marcha su plan piloto de acción participativa, todos los países se reunirán para comparar experiencias. Este intercambio ayudará a planificadores y encargados de tomar decisiones a entender las interacciones y contraprestaciones que tendrán lugar en diferentes situaciones, a medida que el CBM avanza en su ejecución. A partir de las experiencias piloto, la CCAD y las instituciones regionales efectuarán una revisión del marco preliminar. Cada país podrá entonces adoptar y adaptar el marco de planificación para desarrollar planes de acción de corredores en otras partes de su territorio.

Si bien los proyectos pilotos constituyen una opción para iniciar el proceso de desarrollo y ejecución del CBM en el largo plazo, es obvio que tiene que haber otras. Se deberá alentar a participantes y grupos afectados para que continúen efectuando otros análisis sobre los retos a los que debe hacer frente la puesta en práctica del Corredor. Es fundamental que planificadores y encargados de tomar decisiones examinen las distintas estrategias requeridas según cada contexto particular.

Sea cual sea el modo que se elija para obtener seguridad y confianza, éste es el desafío más apremiante que se les plantea a los gobiernos y otros proponentes del CBM. La falta de confianza y entendimiento de la Iniciativa puede demorar su ejecución tanto como podría hacerlo la escasez de dinero o de personal. De ahí el énfasis en el enfoque participativo y en que éste se adapte a cada situación concreta. De esta manera, el CBM puede convertirse en un mecanismo vital para el logro de las metas de conservación y desarrollo a largo plazo en Mesoamérica.

Los Autores

El **Dr. Kenton Miller** es Vicepresidente para el Desarrollo y la Conservación Internacional del WRI. Entre los trabajos realizados por el Dr. Miller en cumplimiento de sus funciones figuran varios análisis exhaustivos del manejo de la biodiversidad y manejo biorregional en todo el mundo. Asimismo dirigió el equipo internacional que formuló la Estrategia Mundial para la Biodiversidad. El Dr. Miller se graduó en Manejo Forestal en la Universidad de Washington y tiene un doctorado en Economía Forestal de la Universidad del Estado de Nueva York, Syracuse.

Elsa Chang es Asociada Principal y Directora del proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano en el

Programa de Recursos Biológicos del WRI. Practicó la arqueología en Mesoamérica y luego obtuvo una maestría en Política de Desarrollo Internacional del Instituto Sanford de Política Pública de la Universidad Duke.

Nels Johnson es Director Adjunto del Programa de Recursos Biológicos del WRI. En la última década sus trabajos de investigación se han concentrado en manejo forestal sostenible y conservación de la biodiversidad en Asia, el Caribe y los Estados Unidos. El Sr. Johnson tiene una Licenciatura en Biología del Reed College y una maestría en Ciencias Forestales de la Escuela de Estudios Forestales y Ambientales de la Universidad de Yale.

Anexo 1. Principales logros en una década de trabajo ambiental en Centroamérica y evolución de la iniciativa del CBM

- 1989** –Se crea la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) como mecanismo regional intergubernamental que ayuda a sus países miembros a promover la cooperación y la coordinación de políticas y acciones ambientales, a proteger el medio ambiente, manejar y conservar los recursos naturales, y a controlar la contaminación.
- 1990–91** –Se desarrolla el Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamérica (PAFT-CA) con el propósito de hacer frente a la deforestación y proporcionar directrices para otorgar concesiones y formular políticas forestales.
- 1992** –Se prepara y presenta a la CNUMAD la Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo ; ésta representó el primer manifiesto regional concertado en el cual se promueve la sostenibilidad.
–Los gobiernos firman el Convenio Centroamericano de Biodiversidad y Áreas Protegidas; es así como se crea el Consejo Centroamericano de Áreas Protegidas (CCAP) en el marco de la CCAD.
–Los gobiernos firman el Convenio Centroamericano para el Manejo y Conservación de Ecosistemas Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales
- 1993** –La ratificación del convenio forestal establece el Consejo Centroamericano de Bosques (CCAB) con el fin de reunir a los directores de los servicios forestales nacionales con los coordinadores nacionales del PAFT
–El Sistema para la Integración Centroamericana (SICA) inicia sus operaciones como nueva estructura institucional regional y marco para la toma de decisiones y cumplimiento de compromisos regionales en favor de la paz, la democracia, el desarrollo socioeconómico y el medio ambiente.
- 1994** –Se lanza el proyecto regional para la conservación de fauna silvestre Paseo Pantera, con el propósito de establecer corredores biológicos naturales a lo largo de la costa caribeña.
–Se establece la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) como agenda regional para la cooperación y el desarrollo económicos, la equidad social, la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales; esto con el fin de fortalecer el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP) mediante el establecimiento del Corredor Biológico Centroamericano. Se designa a la CCAD para que supervise y dirija la puesta en práctica de la iniciativa en torno al Corredor.
- 1995–96** –El gobierno mexicano se une a la CCAD en respaldo a la creación del Corredor Biológico Mesoamericano.
–La CCAD, con apoyo de la GTZ y el PNUD/GEF, dirige la fase de planificación de un proyecto regional para el establecimiento del CBM.
–Se realizan evaluaciones técnicas al nivel nacional.
- 1997** –Los jefes de Estado de Centroamérica apoyan el establecimiento del CBM mediante el fortalecimiento del SICAP como prioridad regional para la conservación y el desarrollo sostenible.
–Los gobiernos de México, Belice, Guatemala y Honduras firman la Declaración de Tulúm, a través de la cual se comprometen a conservar y manejar el Sistema de Arrecifes del Caribe Mesoamericano de manera sostenible.
- 1998** –La CCAD finaliza una propuesta para un proyecto regional que se titula “Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano”, la cual es remitida al PNUD/GEF-GTZ para su financiamiento.
–La Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana (CICAFOC), un organismo regional, presenta una posición unificada confirmando la función del CBM y considerándolo como una opción de desarrollo sostenible local para la población indígena, negra y campesina.
- 1998** –Se aprueba el proyecto regional de la CCAD para el CBM, que será financiado por el PNUD/GEF-GTZ; se establecen los enlaces y oficinas técnicas nacionales.
- 2000** –Se establece en Nicaragua la oficina regional CCAD-PNUD/GEF-GTZ de coordinación para el proyecto CBM.

Fuentes: WRI 1995; Page y Schwarz 1996; Earth Council et al. 1997; CCAD 1998a, 1998b, 1998c, 2000a, 2000b; CICAFOC 1998, 1999.

Notas

1. El PIB promedio de la región es de US\$1.900, suma que ha aumentado muy poco durante la década pasada (INEGI 1997, 2000; World Bank 2000). Una proporción significativa de la población de la región (40%) carece de acceso a los servicios básicos de salud (CCAD 1998a). Dado que las enfermedades transportadas por el agua representan el 80% de los casos reportados, es posible prevenirlas si se amplía el acceso al agua limpia (CCAD 1998a). El analfabetismo en la región es relativamente elevado si se compara con los estándares internacionales: 21% para las mujeres y 17% para los hombres (WRI 2000). La tasa de analfabetismo es aún más elevada en los grupos de mayor edad.
2. El ingreso proveniente de la agricultura representa el 16% del PIB de la región, y el 27% de la población centroamericana en promedio se encontraba empleada en el sector agrícola entre 1990 y 1996 (Inter-American Development Bank 2000; World Bank 2000). Más de una quinta parte de los mesoamericanos vive en áreas costeras donde la pesca es fuente importante—cuando no la única—de ingreso y sustento; su valor se calcula en un mínimo de US\$750 millones al año (CCAD 1998a). La leña sigue siendo una fuente importante de energía en la región, donde se estima que el 92% de la producción de madera se destina a ese combustible (CCAD 1998a).
3. Esta figura representa la deforestación en América Central y por lo tanto no contiene datos sobre México.
4. En un estudio que se llevó a cabo en Costa Rica se estimó que el valor de los servicios ambientales que proporcionan sus ecosistemas forestales (incluyendo la preservación de la calidad del agua y de la biodiversidad, así como la fijación de carbono) oscila entre US \$29 y \$87 por hectárea por año para los bosques primarios, y entre US \$20,88 y \$62,64 para los secundarios. Esto se traduce en un valor económico anual de entre US \$17,8 millones y \$87,6 millones para los bosques de Costa Rica (Carranza et al. 1996).
5. La CCAD es el foro regional intergubernamental de los siete ministros de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Centroamérica. México participa en este foro como observador. El secretariado ejecutivo de la CCAD está radicado en la Dirección General para el Medio Ambiente (DGMA) dentro de la Secretaría General del Sistema para la Integración Centroamericana (SICA) en El Salvador. La CCAD promueve la cooperación y coordinación de aquellas políticas y acciones por parte de los países miembros encaminadas a proteger el medio ambiente, manejar y conservar los recursos naturales, y controlar la contaminación.
6. Entre ellos figuran el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención para el Manejo y la Conservación de Ecosistemas Forestales Naturales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales. Junto con el establecimiento de estos tratados regionales se creó un nuevo grupo de instituciones bajo el marco de la CCAD, entre ellas en Consejo Centroamericano de Bosques (CCAB) y el Consejo Centroamericano de Áreas Protegidas (CCAP).
7. Con la firma de la ALIDES se creó un marco de cooperación internacional para Centroamérica. Los países de la región buscaron asistencia técnica y financiera de las agencias multilaterales y bilaterales (USAID, el Banco Mundial, CIDA y otras) para llevar a cabo proyectos de conservación y proyección ambiental.
8. En este documento, el término “iniciativa” se usa para referirse al Corredor Biológico Mesoamericano como un conjunto de actividades realizadas en los niveles regional, nacional y local con el fin de establecer corredores que permitan la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas.
9. La Wildlife Conservation Society (WCS) y la Caribbean Conservation Corporation (CCC) con apoyo financiero de USAID.
10. Originalmente ALIDES dio su respaldo al Corredor Biológico Centroamericano. Sin embargo, después de que los jefes de Estado de la región se reunieron a instancias del gobierno mexicano en las negociaciones de Tuxtla II, acordaron incorporar a los cinco estados del sur de México dentro de la iniciativa, que ahora se conoce como el Corredor Biológico Mesoamericano (McCarthy et al. 1997).

11. Nos referimos a las actividades de la oficina regional de coordinación del CBM radicadas en la CCAD y a sus enlaces técnicos nacionales (financiadas por el PNUD/GEF y la GTZ) como “el Programa”.
12. Las funciones principales de la oficina regional de coordinación son: coordinación de programas y planificación estratégica, movilización de recursos, información y vigilancia de la biodiversidad, educación y participación ciudadana, adiestramiento y otros esfuerzos tendientes al desarrollo de capacidades, comunicación y divulgación, y armonización de marcos legales y de políticas.
13. Se trata de una iniciativa aparte respaldada por los jefes de Estado de México, Belice, Guatemala y Honduras en Quintana Roo, México, el 5 de julio de 1997 bajo la Declaración de Tulúm. Este respaldo conlleva la incorporación de los humedales y del manejo y conservación de áreas marinas y costeras al CBM (CCAD 1998d, PROARCA/COSTAS 1999).
14. Una biorregión es “el espacio geográfico que contiene uno o varios ecosistemas. Se caracteriza por su topografía, cubierta vegetal, cultura humana e historia tal y como las identifican las comunidades residentes, los gobiernos y los científicos” (Miller 1996).
15. Sin embargo, se ha dado un debate muy intenso sobre los beneficios que reportan los corredores a la conservación. Algunos críticos han señalado su papel potencial como vectores de enfermedades, especies invasoras y otras perturbaciones, y el costo que tienen en relación con otras opciones de conservación como lo puede ser la creación de nuevas áreas protegidas (Simberloff et al. 1992, Bonner 1994).
16. Por ejemplo, a principios de los años ochenta, los pastizales para la ganadería que surgieron de la conversión de bosques amenazaban con rodear la estación biológica La Selva en las tierras bajas de la zona atlántica de Costa Rica, un área biológicamente rica pero relativamente pequeña, y famosa en el mundo como reserva dedicada a la investigación y a la educación. Algunas especies como por ejemplo el jaguar (*Panthera onca*), el tucancillo verde (*Aulacorhynchus prasinus*), el pájaro sombrilla cuellinudo (*Cephalopterus glabricollis*), el ermitaño verde (*Phaethrinis gey*), y el tangara dorada (*Tangara icterocephala*) se desplazan con regularidad entre la reserva y el parque nacional Braulio Carrillo que queda a unos 30 kilómetros de distancia. Algunos investigadores estiman que si la reserva quedara totalmente aislada desaparecería el 90% de las especies de aves que allí habitan (Pringle et al. 1984). Para salvaguardar la biodiversidad en la estación biológica, a finales de los años ochenta se estableció un corredor de bosques primarios y secundarios que uniera a La Selva con Braulio Carrillo.
17. Por ejemplo el quetzal resplandeciente (*Pharomachrus mocinno*) que está en peligro de extinción se reproduce en los bosques montanos de la Reserva Monteverde de Costa Rica. Sin embargo, esta ave pasa la mitad del año alimentándose en lo que queda de los hábitats de bosques montanos bajos de las ondulaciones del Atlántico y el Pacífico que están por debajo de la reserva Monteverde. Dado que todas las tierras que la rodean corresponden a fincas de propiedad privada, no es posible tener un corredor contiguo. Es por ello que los esfuerzos se están concentrando en desarrollar una especie de “colcha” formada por fragmentos de bosque interconectados a lo largo de arroyos y laderas que en su conjunto pueden funcionar como un hábitat apropiado para el quetzal (Powell y Bjork 1995).
18. Los jefes de Estado de la región reconocieron estas zonas cuando respaldaron el CBM en 1997 (*XIX Reunión Ordinaria de Presidentes Centroamericanos*, julio de 1997).
19. Un área protegida es “una zona terrestre o marina especialmente dedicada a la protección de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales, manejada a través de instrumentos legales u otros medios efectivos” (IUCN 1994).
20. A lo largo de este documento el término “corredor” se usa para mantener la coherencia con la terminología adoptada por la iniciativa del CBM. Sin embargo, desde una perspectiva biológica, el asunto pertinente es la “conectividad” de un paisaje, es decir, más que una forma específica de ligar hábitats, la forma en que esto coadyuva o impide el desplazamiento de especies entre hábitats deseables. Es posible lograr un elevado nivel de conectividad a través del uso de varios diseños de paisaje, entre ellos corredores, piedras de paso y mosaicos de hábitats (Bennett 1999).
21. Algunos corredores de desplazamiento, como el del Braulio Carrillo en Costa Rica, se caracterizan por el mantenimiento de sus valores paisajísticos, mientras que otros corredores en los que hay desarrollo pueden incluir elementos naturales como alamedas, jardines, zonas arboladas urbanas y pasos inferiores para fauna.
22. Palma del género *Chamadorea* nativa de América Central que se exporta y se usa localmente en arreglos florales.
23. La selva Maya constituye una de las extensiones remanentes más grandes de bosque tropical en América del Norte y Central. Ésta se extiende desde el estado mexicano de Chiapas, pasando por el norte de Guatemala hasta el sur de la península de Yucatán y luego por Belice. La región es rica en recursos biológicos y sitios arqueológicos.
24. Las Constituciones de América Central por lo general especifican que el gobierno municipal es autónomo tanto

- política como financieramente, lo cual ha conducido a que los alcaldes hagan una fuerte presión para que se les asignen mayores ingresos y se les otorgue control sobre los recursos. Las asociaciones nacionales de municipalidades en El Salvador, Honduras y Nicaragua han cumplido un papel determinante en hacer que los intereses municipales formen parte de la agenda legislativa en sus respectivos países (USAID 1999). Junto con la Federación de Municipios del Istmo Centroamericano (FEMICA), estas asociaciones han continuado luchando por la descentralización del poder mediante la coordinación de acciones y políticas encaminadas a fortalecer la autonomía municipal y a lograr una mayor independencia de la política partidista nacional. La FEMICA fue creada en 1991 y está configurada por las seis asociaciones nacionales de municipalidades (Belice no hace parte), lo cual representa un total de 1.185 gobiernos locales municipales.
25. La mayoría de los gobiernos municipales asigna la proporción principal de sus presupuestos a los problemas urbanos, esto es, saneamiento, recolección de basuras, mejoramiento del suministro de agua y construcción de obras públicas. Es así como sus reclamos en torno a la reforma política y autonomía municipal se han limitado a las decisiones que tienen que ver con los problemas mencionados y no sobre los relacionados con concesiones forestales, conservación de la biodiversidad o manejo de cuencas.
 26. Las municipalidades pueden establecer y ajustar las tarifas de usuarios pero no pueden crear sus propios impuestos ni recaudar sus propias rentas. Además, en la mayoría de los países de la región el sistema actual de presupuestación, contabilidad y rendición de cuentas sobre ingresos y egresos municipales es deficiente y no cumple con los estándares internacionales de manejo financiero (USAID 1999).
 27. Entre los antecedentes principales citados en ILRC 1999 figuran la Constitución de Nicaragua (1987), Artículos 49, 89, 180, 181; el *Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua*, Ley No. 28 (7 de septiembre de 1987); y *Panamá: Sobre el Régimen Especial de la Comarca Kuna Yala*, Artículos 3, 11, 12, 20.
 28. Tal como ALIDES y el acuerdo CONCAUSA, firmado entre los gobiernos de Estados Unidos y Centroamérica en la Cumbre de las Américas en 1994, y luego durante un evento regional similar en 1996 en Santa Cruz, Bolivia. Los países de la región convinieron en establecer un centro de intercambio de información y un sistema de información ambiental (CCAD 1994, Corrales 2000).
 29. El término “ejido” se refiere a la tierra colectiva o comunitaria utilizada principalmente para la agricultura. En México un ejido—régimen de propiedad que se estableció después de la Revolución Mexicana de 1910—es una cesión de tierras administrada por un grupo de ejidatarios, quienes disfrutaban del derecho de usufructo del ejido que les ha sido cedido por el gobierno federal (Ericson et al. 1999). Por lo menos un 80% de las tierras de bosque en México son de propiedad comunal (Santos et al. 1998). Mientras que en Guatemala estas tierras comunales—creadas durante la Colonia para controlar la distribución de las poblaciones indígenas y recolectar impuestos—son usadas por la comunidad en forma parecida, están administradas bajo disposiciones y ordenanzas municipales y se les conoce más bien como ejidos municipales (Eliás 1997).
 30. Investigaciones llevadas a cabo por Ostrom y otros académicos sugieren que los regímenes de propiedad común pueden constituir un esquema institucional adecuado para el manejo efectivo de los recursos forestales. Ellos señalan que esta clase de tenencia suele funcionar mejor en zonas con pocas presiones migratorias, donde no hay mucha desigualdad económica y predomina una organización social sólida, y cuando tales esquemas administrativos reafirman derechos milenarios en el acceso al uso de los bosques por parte de las comunidades residentes (Jaramillo y Kelly 1997).
 31. Los títulos de estas tierras fueron dados a estos grupos por los españoles durante la Colonia, pero su importancia radica más en su valor histórico que en su capacidad de servir como garantía legal de derechos sobre las tierras (Eliás 1997a, Reyes 1998).
 32. La Ley de Titulación en Baldíos Nacionales (#5064) fue declarada inconstitucional por la Sala Constitucional de la Corte Suprema, por lo que cualquier referencia en esta materia se rige actualmente por la Ley de Titulación de Tierras Ubicadas en Reservas Nacionales (#7599) (Lenin Corrales, comunicación personal, mayo 2001).
 33. En la actualidad Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

Referencias

- Amillien, Caroline, Carlos M. Chacón, Rolando Castro, Stephen Mack, and Andrea Meza. 1998. "Mecanismos Legales para la Conservación de Tierras Privadas en América Central," in *Conservación de Tierras Privadas en América Central*. Carlos Chacón and Rolando Castro, eds. Pp. 19-52. San Jose, Costa Rica: CEDARENA.
- Ascher, William. 1995. *Communities and Sustainable Forestry in Developing Countries*. San Francisco, CA: Institute for Contemporary Studies.
- Barbault, R, and S.D. Sastrapradja. 1995. "Section 4: Generation, maintenance, and loss of biodiversity," in *Global Biodiversity Assessment*. Heywood, V.H. ed. United Nations Environment Programme, Nairobi, and Cambridge University Press, Cambridge.
- Barraclough, Solon and Daniel Moss. 1999. *Toward Greater Food Security in Central America Following Hurricane Mitch: Rethinking Sustainable Rural Development Priorities*. Washington, DC: Oxfam America.
- Bennett, Andrew F. 1990. "Habitat Corridors and the Conservation of Small Mammals in a Fragmented Forest Environment." *Landscape Ecology* 4: 109-122.
- Bennett, Andrew F. 1999. *Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Bonner, J. 1994. "Wildlife's Road to Nowhere?" *New Scientist* 143 (1939): 30-40.
- Borrini-Feyerabend, Grazia, M. Taghi Farvar, Jean Claude Nguingiri, and Vincent Ndangang. 2000. *Co-management of Natural Resources: Organising, Negotiating and Learning-by-Doing*. GTZ and IUCN, Kasperek Verlag, Heidelberg, Germany.
- Bryant, Dirk, Daniel Nielsen and Laura Tangle. 1997. "The Last Frontier Forests." *Issues in Science and Technology* 14:85-7.
- Bunch, Roland, and Gabino López. 1994. "Soil Recuperation in Central America: Measuring the Impact Three to Forty Years after Intervention." Paper presented at the International Institute for Environment and Development's International Policy Workshop. Bangalore, India, November-December 1994.
- Burke, Laretta, Yumiko Kura, Ken Kassem, Mark Spalding, and Carmen Revenga. 2000. *The Pilot Analysis of Global Ecosystems: Coastal Ecosystems*. Washington, DC: WRI.
- Burnett, J. 1998. "After the Wars: Protecting Central America's Environment." Online at: <http://www2.planeta.com/mader/planeta/0898>.
- Caddy, Emma, Gregorio Ch'oc, and Shaun Paul. 2000. "Case Study of the Sarstoon-Temash National Park." Unpublished paper. Boston: Ecologic Development Fund. Online at: <http://www.ecologic.org/sarstoon.htm>.
- Carr, Margaret H., J. David Lambert, and Paul D. Zwick. 1994. *Mapeo de la Potencialidad de un Corredor Biológico Continuo en América Central/Mapping of Continuous Biological Corridor Potential in Central America*. Final Report, Paseo Pantera. Florida: University of Florida.
- Carranza, Carlos Francisco, Bruce A. Aylward, Jaime Echeverría, Joseph A. Tosi, and Ronald Mejías. 1996. *Valoración de los Servicios Ambientales de los Bosques de Costa Rica*. Centro Científico Tropical, San José, Costa Rica. 1 de Agosto de 1996.
- Castañeda, Anselmo. 1996. *The Belize National Report on the Mesoamerican Biological Corridor Project*. Proyecto Sistema Regional Mesoamericano de Areas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y Corredores Biológicos. RLA/95/G41. Belmopán, Belize: PNUD.
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza/ Unión Mundial para la Naturaleza (CATIE/IUCN). 1997. *Directorio de Estudios Ambientales en América Central. Serie Bibliotecología y Documentación*. Directorios No.2. Turrialba, Costa Rica: CATIE/IUCN.

- Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (INCAE/ CLACDS), Harvard Institute for International Development (HIID), and Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA). 1998. *Estrategia para la Reconstrucción y la Transformación de Centroamérica después del Huracán Mitch*. Propuesta para la preparación y seguimiento del Grupo Consultivo Regional. Washington, DC. 10-11 December 1998.
- Chacón, Carlos y Rolando Castro, eds. 1998. *Conservación de Tierras Privadas en America Central*. San José, Costa Rica: CEDARENA.
- Chang, Elsa, Alfonso González and Aarón Zazueta. 1996. *Hacia el Fortalecimiento del Marco Institucional de la Gestión Ambiental en Centroamérica*. Washington, DC: WRI.
- Chaves Q., Silvia E. and Mario Loría. 1998. "La Municipalidad de San Ramón y la Gestión Ambiental Descentralizada," in *Manejo Descentralizado y Colaborativo del Medio Ambiente en Centroamérica, Memoria del Encuentro*. Pp. 67-72. San José, Costa Rica. 20-22 April 1998.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1989. *Central American Agreement for the Protection of the Environment*. Signed at the Summit, San Isidro Coronado, Costa Rica. 10-12 December 1989.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1993. *Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamerica*. Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales. Guatemala City, Guatemala: CCAD.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1994. *Central American Alliance for Sustainable Development*. San José, Costa Rica: CCAD.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1998a. *State of the Environment and Natural Resources in Central America 1998*. San José, Costa Rica: CCAD.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1998b. *Programa Estratégico del Corredor Biológico Mesoamericano*. Micronoticias de Integración Ambiental. Guatemala: CCAD.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1998c. *Incendios: Problemática y Perspectivas. Memoria de la Reunión Técnica*. San Pedro Sula, Honduras. 23-24 June 1998.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1998d. *Taller de Expertos Legales de los Países Signatarios de la Declaración de Tulum, Respecto al Sistema Arrecifal del Caribe Mesoamericano (SAM)*. Edición Especial. Boletín Semanal No. 30/98. Julio, 1998.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1999. *Documento de Proyecto, RLA/97/G31, Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano*. Managua, Nicaragua: CCAD.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 2000a. *Plan Ambiental de la Región Centroamericana*. Dirección General del Medio Ambiente, Sistema para la Integración Centroamericana (DGMA-SICA). San Salvador, El Salvador: Ediciones Sanabria.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 2000b. *Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano*. Managua, Nicaragua: CCAD.
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) – Programa Frontera Agrícola (PFA), European Union. 1998. *Atlas Centroamericano de Incendios: las Quemas e Incendios de la Temporada 1998 en la Región Centroamericana*. Panamá: CCAD.
- Consejo Nacional de Areas Protegidas, Guatemala (CONAP). 1999a. *A un paso del Siglo XXI en la Reserva de la Biosfera Maya*. Guatemala: Serie Documentos Técnicos No. 04. Julio 1999.
- Consejo Nacional de Areas Protegidas, Guatemala (CONAP). 1999b. *Estado Actual de la Gestión y Avances 1999*. Memoria de Labores, Guatemala.
- Coordinadora Indígena Campesina de Agroforestería Comunitaria (CICAFOC). 1998. "Corredor Biológico Campesino e Indígena en América Central." Paper presented at the Donor Coordinating Meeting. Paris, France. 29-30 October 1998.
- Coordinadora Indígena Campesina de Agroforestería Comunitaria (CICAFOC). 1999. *Componente Social y Productivo del Corredor Biológico Mesoamericano*. San José, Costa Rica: CICAFOC.
- Corrales, Lenin. 2000. "Manejo de Datos e Información sobre Recursos Naturales en Centroamérica: un Análisis Piloto." Unpublished draft manuscript. Costa Rica.
- Corredor Biológico Mesoamericano- Sección Costa Rica (CBM-CR). 2000. *Puentes de Vida*. Organismo Informativo del Corredor Biológico Mesoamericano- Sección Costa Rica. CCAD/GTZ/PNUD/MINAE. Número 2, Abril 2000.

- Costanza, R., R. D'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Maem, R.V. O'Neil, J. Paureulo, R. Raskin, P. Sutton, and M. van den Belt. 1997. "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital." *Nature* 387: 253-260.
- Curre, Jochen, Bernadina Nixon, Maik Potthast, Rita Reinhardt, Stefan Schukat, Anna Steinschen. 1999. *Posibilidades de Protección Sostenible de Areas Protegidas con la Participación de Etnias Indígenas- un Estudio de Caso de la Reserva de Biosfera BOSAWAS, Nicaragua*. Universidad Humboldt, Berlin.
- Dulude, Julie. 2000. "Pioneer Program in Peril." *Tico Times* 6(5). San José, Costa Rica.
- Durán de Jager, Patricia. 1997. "The Roles and Relationships of the Social Investment Funds, Local Governments and Communities in Central America." Central American Federation of Municipalities (FEMICA). Paper presented at the Inter American Development Bank workshop on Decentralization. May 1997. Online at: http://www.iadb.org/regions/re2/consulta.p/groups/decentralization_workshop_2htm.
- Earth Council, Central American Commission for Environment and Development (CCAD), Ministry of Tourism and Environment of Belize, Cooperation Foundation for Sustainable Development (Fundecooperación), Guatemalan Association for Research and Social Studies (ASIES), United Nations Program for Development (UNDP). 1997. *Regional Evaluation Report for Central America: Evaluation of Accomplishments of the Central American Commitments Acquired Within the Framework of Agenda 21 and the Central American Alliance for Sustainable Development Towards the Rio+5 Forum*. Belize City, Belize: 27-30 January 1997.
- Elías, Silvel. 1997a. *Bosques Comunales en Guatemala*. Cuadernos Chac. Guatemala: Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos.
- Elías, Silvel. 1997b. *Autogestión Comunitaria de Recursos Naturales, Estudio de Caso en Totonicapán*. Guatemala: FLACSO.
- Ericson, Jenny, Mark S. Freudenberger, and Eckart Boege. 1999. *Population Dynamics, Migration, and the Future of the Calakmul Biosphere Reserve*. Occasional Paper No.1. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science and Program on Population and Sustainable Development.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 1999. *State of the World's Forests 1999*. FAO Forestry Programme. Online at: <http://www.fao.org/forestry/FO/SOFO/SOFO99/sofo99-e.stm>.
- Forest Stewardship Council (FSC). 2001. *List of forests certified by FSC-accredited certification bodies*. January 31, 2001. Online at: <http://www.fscoax.org/html/5-3-3.html>.
- García V., Randall. 1996a. *Propuesta Técnica de Ordenamiento Territorial con Fines de Conservación de Biodiversidad en Costa Rica: Proyecto GRUAS*. Working Paper No. 10. New York: WCS.
- García V., Randall. 1996b. *Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano*. Informe Técnico Regional. Proyecto Sistema Regional Mesoamericano de Areas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y Corredores Biológicos. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD-GEF, RLA/95/G41. San José, Costa Rica: CCAD.
- Godoy, Juan Carlos y Jorge Cardona. 1996. *Propuesta Técnica para Desarrollar el Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas y sus Corredores Ecológicos*. Informe de país. Proyecto Sistema Regional Mesoamericano de Areas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y Corredores Biológicos. RLA/95/G41. Guatemala: PNUD.
- Gonzalez, Leonel. 1997. *Diagnóstico Sobre el Manejo de la Información Ambiental en Centro América: Informe Final*. Manuscrito impreso. Guatemala: PNUMA/CCAD.
- González, Otoniel. 1996. "Kuna-Yala, Panama: Sustainability for Comprehensive Development," in *Strategies for Sustainability: Latin America*. Arturo López Ornat (ed.), IUCN: SSP/CESP, 1996. Online at: <http://www.iucn.org/themes/ssp/panama.html>.
- Gurdián, Galio C. 2000. *Sección Socio-Cultural: Aportes a la Nota #1 del WRI Sobre el CBM*. Informe de investigación de consultoría con WRI. Managua, Nicaragua.
- Heckadon, Stanley. 1992. "Central America: Tropical Land of Mountains and Volcanoes," in *Toward a Green Central America, Integrating Conservation and Development*. Barzetti, Valerie and Yanina Rovinski, eds. Pp. 5-20. Connecticut: Panos Institute.
- Holdridge, Leslie R. and Joseph A. Tosi, Jr. 1964. *Life Zone Ecology*. San Jose, Costa Rica: Tropical Science Center.
- Holdridge, Leslie R. and Joseph A. Tosi, Jr. 1972. *The World Life Zone Classification System and Forestry Research*. San José, Costa Rica: Tropical Science Center.
- Holt-Giménez, Eric. 1996. *The Campesino A Campesino Movement: Farmer-Led Sustainable Agriculture in Central America and Mexico*. Food First Development Report No. 10. Oakland, CA: Institute for Food and Development Policy.

- Horwich, Robert H. and Jonathan Lyon. 1998. "Community-Based Development as a Conservation Tool: The Community Baboon Project and the Gales Point Manatee Project," in *Timber, Tourists, and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala, and Mexico*. Richard B. Primack, et al, eds. Pp. 343-363. Washington, DC: Island Press.
- Human, Economic & Environmental Defense (HEED). 2000. *No Gold Mining in the Rainforest!* The International Law Project; A project of the National Lawyers Guild, Los Angeles. Online at: <http://www.heed.net/bill/cr/gold4.html>.
- Indian Law Resource Center (ILRC). 1997. *Maya Atlas: The Struggle to Preserve Maya Land in Southern Belize*. Berkeley, California: North Atlantic Books.
- Indian Law Resource Center (ILRC). 1999. *Proposed American Declaration on the Rights of Indigenous Peoples- Authorities and Precedents*. Articles XIV, XV. Inter-American Commission on Human Rights. Online at: http://www.indianlaw.org/briefing_book.html.
- Inter-American Development Bank. 2000. *Basic Socio-Economic Data Reports: Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, and Panama*. Statistics and Quantitative Analysis Unit, Integration and Regional Programs Department, 21 December 2000. Online at: <http://www.iadb.org/int/sta/ENGLISH/staweb/index.htm>
- Institute for Global Communications (IGC). 2000. *Stop Oil Exploration in Maya Biosphere Reserve, Guatemala*. Global Response Action, March 16, 2000. Online at: <http://www.igc.org/igc/en/aa/100031619265/aa4.html>.
- Instituto Nacional de Ecología (INE) y Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). 1996. *Propuesta Corredores Biológicos del Sureste Mexicano*. Proyecto Sistema Regional Mesoamericano de Areas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y Corredores Biológicos. RLA/95/G41. México: PNUD.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía, e Informática (INEGI). 1997. *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica*. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía, e Informática (INEGI). 2000. *XII Censo General de Población y Vivienda*. México: INEGI.
- Janzen, D.H., W. Hallwachs, J. Jiménez, and R.G., Elmez. 1993. "The Role of Parataxonomists, Inventory Managers, and Taxonomists in Costa Rica's National Biodiversity Inventory," in *Biodiversity Prospecting*. Reid, W.V., S.A. Laird, R.G. Elmez, A. Sittenfeld, D.H. Janzen, M.A. Gollin, and G. Juma, eds. Pp. 223-254. Washington, DC: WRI.
- Jaramillo, Carlos and Thomas Kelly. 1997. *Deforestation and Property Rights in Latin America*. Washington, DC: IADB. Online at: http://www.iadb.org/sds/publication/publication_1030_e.htm.
- Johnston, George and Hilary Lorraine. 1994. *The Green Book*. Vols. 1 (Policy Source Book), 2 (Methodologies), 3 (Applications). Regional Environmental and Natural Resources Management Project, USAID/G-CAP, Chemonics, and Development Strategies for Fragile Lands (DEFIL). Washington, DC: USAID.
- Kaimowitz, David. 1995. "Land Tenure, Land Markets, and Natural Resource Management by Large Landowners in the Peten and the Northern Transversal of Guatemala." Unpublished draft paper presented at the Latin American Studies Association (LASA) Conference, Washington, DC.
- Kaimowitz, David. 1996. *Livestock and Deforestation Central America in the 1980s and 1990s: A Policy Perspective*. Indonesia: CIFOR.
- Kaimowitz, David. 2000. "Costa Rican Ranchers Let Forests Grow Back." Posting to POLEX listserv. 18 January 2000.
- Kaimowitz, David, Angelica Faune, and Rene Mendoza. 1999. "Your Biosphere is My Backyard: The Story of Bosawas in Nicaragua." Unpublished draft paper.
- Kelleher, Graeme. 1999. *Guidelines for Marine Protected Areas*. World Commission on Protected Areas (WCPA) Best Practice Area Guidelines Series No. 3. Gland, Switzerland: IUCN.
- Man and the Biosphere Programme (MAB). 2000. *How are Biosphere Reserves Organized?* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Online at: <http://www.unesco.org/mab/brfaq-3.htm>.
- Mathews, Emily, Richard Payne, Mark Rohweder, and Siobhan Murray. 2000. *The Pilot Analysis of Global Ecosystems: Forest Ecosystems*. Washington, DC: WRI.
- McCarthy, Ronald and Alberto Salas. 1998. *Talleres de Intercambio de Información sobre Corredor Biológico Mesoamericano y Grupos Indígenas y Campesinos de Centroamérica*. Resumen de las Reuniones Nacionales". Febrero 1998. CCAD/UICN-ORMA, y DANIDA.
- McCarthy, Ronald, Juan Carlos Godoy, Alberto Salas, y Juan Carlos Cruz, eds. 1997. *Buscando Respuestas: Nuevos Arreglos para la Gestión de Areas Protegidas y del Corredor Biológico en Centroamérica*. San José, Costa Rica: CCAD/CCAB-AP/UICN-ORMA/PFA.

- Mejías Esquivel, Ronald. 2000. *Incentivos para la Conservación de Tierras Privadas en América Central*. Documento de trabajo. San José, Costa Rica: CEDARENA.
- Metrick, Craig. 2000. "Towards an Implementation Framework for Regional Sustainable Development and Conservation Strategies: the Mesoamerican Biological Corridor (MBC)." Manuscript, Masters in Science thesis. Virginia: George Mason University.
- Miller, Kenton. 1996. *Balancing the Scales: Guidelines for Increasing Biodiversity's Chances Through Bioregional Management*. Washington, DC: WRI.
- Mittermeier, R.A., C.G. Mittermeier, N. Myers, G.A.B. da Fonseca, and J. Kent. 2000. "Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities." *Nature* 403(6772): 853.
- Morales G., Roger. 2000. *Mesoamerican Biological Corridor: Building a Shared Vision*. Documento de Trabajo de Consultoría con WRI. San José, Costa Rica.
- Native Forest Network. 1997. *Chainsaw Concessions Threaten Primary Rainforest in Nicaragua*. Native Forest Network Action Alerts and Info, No. 7, October 1997. Online at: <http://www.nativeforest.org/alerts/alert11.html>.
- Niiler, E. 2000. "Kyoto Opponent Authors Carbon Legislation." *EcoAmericas*. August 2000:4.
- Page, Kara D. and Martin J. Schwarz. 1996. *USAID Capacity Building in the Environment: A Case Study of the Central American Commission for Environment and Development*. Washington, DC: USAID.
- Pasos, Ruben. 1994. *El Último Despale, la Frontera Agrícola Centroamericana*. Costa Rica: Fundación para el Desarrollo Económico y Social de Centro América y Panamá.
- Plant, Roger and Soren Hvalkof. 2000. *Land Titling and Indigenous Peoples*. Washington, DC: IADB.
- Plath, Clarence V. 1967a. *La Capacidad Productiva de la Tierra en la América Central*. Turrialba, Costa Rica, IICA, Centro de Enseñanza e Investigación.
- Plath, Clarence V. 1967b. *Uso Potencial de la Tierra: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Rome: FAO.
- Plath, Clarence V. and Arjen von der Sluis. 1968. *Uso Potencial de la Tierra del Istmo Centroamericano: Evaluación Basada en los Recursos Físicos*. Rome: FAO.
- Ponciano, Ismael. 1998. "Forestry Policy and Protected Areas in the Petén, Guatemala," in *Timber, Tourists, and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala, and Mexico*. R.B. Primack, D. Bray, H. Galletti, and I. Ponciano, eds. Pp. 99-110. Washington, DC: Island Press.
- Population Reference Bureau. 2000. *2000 World Population Data Sheet*. Online at: <http://www.prb.org/pubs/wpds2000/>.
- Powell, G.V.N. and R. Bjork. 1995. "Implications of Intra-tropical Migration in Reserve Design: a Case Study Using *Pharomachrus moccino*." *Conservation Biology* 9: 354-362.
- Primack, R.B., D. Bray, H. Galletti, and I. Ponciano. 1998. *Timber, Tourists, and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala, and Mexico*. Washington, DC: Island Press.
- Pringle, C, I. Chacón, M. Grayum, H. Greene, G. Hartshorn, G. Schatz, G. Stiles, G. Gómez, and M. Rodríguez. 1984. "Natural history observations and ecological evaluation of the La Selva Protection Zone, Costa Rica." *Brenesia* 22: 189-206.
- Prins, Kees. 1998. "Gestión y manejo de recursos en condominio- el caso de las concesiones forestales comunitarias." *Revista Forestal Centroamericana*, No. 23, Año 7, 1998.
- Programa Ambiental Regional para Centroamérica/Central American Protected Areas System (PROARCA/CAPAS). 1999. *Estudio Centroamericano de Certificaciones de Café, Vol. 1 Situación Actual del Café Certificado*. Guatemala: PROARCA/CAPAS.
- Programa Ambiental Regional para Centroamérica/Central American Protected Areas System (PROARCA/CAPAS). 2000. *La Región Responde al Cambio Climático*. Hoja Informativa. January 2000. Guatemala: PROARCA/CAPAS.
- Programa Ambiental Regional para Centroamérica/Componente de Manejo de la Zona Costera (PROARCA/Costas). 1996. *Gulf of Honduras: Preliminary Site Overview*. Guatemala: PROARCA/Costas.
- Programa Ambiental Regional para Centroamérica/Componente de Manejo de la Zona Costera (PROARCA/Costas). 1999. *Project Summary, Coastal Zone Management Project in Central America*.
- Programa Bosques, Árboles y Comunidades Rurales de la FAO (FAO/FTPP). 2000. "Agroforestería Comunitaria y Gestión Local del Desarrollo." *Boletín Electrónico*, 4(4).

- Revenge, Carmen, Jake Brunner, Norbert Henninger, Ken Kassem, and Richard Payne. 2000. *Pilot Analysis of Global Ecosystems: Freshwater Systems*. Washington, DC: WRI.
- Reyes, Enrique Virgilio. 1998. *Poder Local y Bosques Comunales, Estudio de Caso: Totonicapán*. Debate 43. Guatemala: FLACSO.
- Reyna Contreras, Ana Violeta, Silvel Elías Gramajo, Carmen Cigarroa, Pablo Moreno. 1999. *Comunidades Rurales y Areas Protegidas: Análisis de la Gestión Colectiva en Dos Sitios de El Petén*. Guatemala: FLACSO.
- Ribot, Jesse. 1999. "Framework for Environmental Governance." Draft essay presented at the Workshop on Environmental Governance in Central Africa. 26-27 April 1999. Washington, DC: WRI.
- Rosenberg, D.K., B.R. Noon, and E.R. Meslow. 1997. "Biological Corridors: Form, Function, and Efficacy." *BioScience* 47:677-687.
- Santos, Victoria, Rosa Ledesma, and Patricia Negreros. 1998. "Community-based Forest Management: Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya, Yucatán." Unpublished paper. The World Bank/WB's Community-Based Natural Resources Management Initiative. 6 February 1998. Online at: <http://srdis.ciesin.org/cases/mexico-010.html>.
- Secaira, Estuardo. 2000. *La Conservación de la Naturaleza, el Pueblo y Movimiento Maya, y la Espiritualidad en Guatemala: Implicaciones para Conservacionistas*. Guatemala: PROARCA/CAPAS.
- Segura, Olman, David Kaimowitz, and Jorge Rodríguez, eds. 1997. *Políticas Forestales en Centro América: Análisis de las Restricciones para el Desarrollo del Sector Forestal*. IICA-Holanda/Laderas C.A: Impresión Edicsa.
- Simberloff, D., J.A. Farr, J. Cox, and D.W. Mehlman. 1992. "Movement Corridors: Conservation Bargains or Poor Investments?" *Conservation Biology* 6:493-504.
- Solórzano-Soto, Raúl. 2000. *Corredor Biológico Mesoamericano: Contribución a una Visión Compartida*. Informe de investigación de consultoría con WRI. San José, Costa Rica.
- Somos UNO. 1999. "Dos Concesiones Forestales Comunitarias y dos Cooperativas en La Reserva de la Biósfera Maya, reciben Certificación Verde." *Somos UNO, Expresiones vivas para una tierra nueva*, Vol. 1, Edición 7.
- Soule, M.E. and M.A. Sanjayan. 1998. "Conservation Targets: Do They Help?" *Science* 279: 2060.
- State of the Region. 1999. *First Report on Sustainable Human Development in Central America*. Human Development for Democratic Consolidation and Peace in Central America Project (State of the Region), San José, Costa Rica, May 31, 1999. Online at: <http://www.estadonacion.or.cr/InfoRegion/english1/prologue.html>.
- Strasma, John D. and Rafael Celis. 1992. "Land Taxation, the Poor, and Sustainable Development," in *Poverty, Natural Resources, and Public Policy in Central America*. Annis, Sheldon, et al., eds. Pp. 143-169. Washington, DC: ODC.
- Sunderlin, William D. and Juan A. Rodríguez. 1996. *Cattle, Broadleaf Forests and the Agricultural Modernization Law of Honduras: The Case of Olancho*. Occasional Paper No. 7. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Swenarski de Herrera, Lisa. 1993. "Unusual Map Helps Indians of Honduras Push for Land Rights," in *The Tropical Conservation Newsbureau*. 17 March 1993. Online at: <http://www.generation.net>.
- Tattenbach, Franz, Brenda Kleysen, William Alpízar, Paulo Manso, Lenin Corrales, Juventino Galvez, Mario Leiva, Pablo Imbach, Gabriela Mora. 2000. *Propuesta de Proyecto de Reducción de Emisiones de GEI para Cinco Concesiones Forestales Comunitarias en la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala*. Reporte Final, Septiembre 2000. USAID.
- Tremblay, Claude J., Manfred Peters and Daniel Malenfant. 1996. *Case Study on Development of Environmental Capacities: The Arenal Conservation and Development Project in Costa Rica*. Rome: OECD.
- Trolldalen, Jon Martin. 1992. *International Environmental Conflict Resolution: The Role of the United Nations*. Washington, DC: WFED.
- Umaña, Alvaro. 1999. *Options for WRI Involvement in Mesoamerica: Opportunities posed by the Mesoamerican Biological Corridor (MBC) and Reconstruction Efforts After Hurricane Mitch*. Internal Position Paper 1/14/99.
- Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). 2000. *Comunidades y Gestión de Bosques en Mesoamérica*. Perfil Regional del Grupo de Trabajo sobre Participación Comunitaria en el Manejo de los Bosques. Gland, Switzerland: UICN.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2000. *Human Development Report*. Online at: <http://www.undp.org/hdro/>.
- United Nations Environmental Programme (UNEP). 1996. *Global Biodiversity Assessment* (V.H. Heywood ed.). Cambridge University Press, Cambridge, UK.

- United States Agency for International Development (USAID). 1999. *Municipalities in the Reconstruction and Transformation of Central America and the Caribbean*. Stockholm, Sweden. 25 May 1999. Online at: <http://hurricane.info.usaid.gov/stockmun.htm>.
- Williams, Robert G. 1986. *Export Agriculture and the Crisis in Central America*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.
- Windevoxhel, N., Rodríguez, J. and Lahmann, E. 1998. "Situación del Manejo Integrado de Zonas Costeras en Centroamérica: Experiencias del Programa de conservación de humedales y zonas costeras de UICN para la región." Unpublished document. San José, Costa Rica: IUCN.
- World Bank. 1998. *Land Issues in Central America*. Land Policy Network. Online at: <http://wbln0018.worldbank.org/Networks/ES>.
- World Bank. 2000. *World Development Indicators 2000*. Online at: <http://www.worldbank.org/poverty/wdrpoverty/report/index.htm>.
- World Conservation Monitoring Centre (WCMC). 2000. *Protected Areas Searchable Database*. Online at: http://www.wcmc.org.uk/protected_areas/data/nat.htm.
- World Conservation Union (IUCN). 1994. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. Commission on National Parks and Protected Areas (CNPPA)/WCMC. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- World Neighbors. 2000. *Reasons for Resiliency: Toward a Sustainable Recovery after Hurricane Mitch*. Lessons from the Field Series. Tegucigalpa, Honduras: World Neighbors.
- World Resources Institute. 1995. *Remarkable Events in Central America: International Perspectives on Sustainability*. Washington, DC: WRI.
- World Resources Institute. 2000. *World Resources 2000-2001: People and Ecosystems*. Washington, DC: WRI.
- Youth, Howard. 1998. "Green Awakening." *World Watch*: 28-36.

Instituto de Recursos Mundiales

Junta Directiva de WRI:

William D. Ruckelshaus, *Presidente*

Julia Marton-Lefèvre, *Vicepresidente*

Frances G. Beinecke

David T. Buzzelli

Deb Callahan

Michael R. Deland

Sylvia A. Earle

Alice F. Emerson

José María Figueres

David Gergen

John H. Gibbons

Paul Gorman

William M. Haney, III

Denis Hayes

Cynthia R. Helms

Samuel C. Johnson

Calestous Juma

Yolanda Kakabadse

Aditi Kapoor

Jonathan Lash

Mahmood Mamdani

William F. Martin

Jeff Miller

Qian Yi

Peter H. Raven

Florence T. Robinson

Jose Sarukhan

Scott M. Spangler

James Gustave Speth

Ralph Taylor

Pieter Winsemius

Wren Wirth

Jonathan Lash

Presidente

Matthew Arnold

Vicepresidente Principal y Jefe de Operaciones

Anthony Janetos

Vicepresidente Principal y Jefe de Programas

Marjorie Beane

Vicepresidente de Administración y Jefe de Finanzas

Lucy Byrd Dorick

Vicepresidente de Desarrollo

Kenton R. Miller

Vicepresidente de Desarrollo y Conservación Internacional

El Instituto de Recursos Mundiales (WRI) es un centro de ideas sobre el medio ambiente que va más allá de la investigación para crear formas prácticas de proteger la Tierra y mejorar la vida de la gente.

El programa de WRI responde a los desafíos mundiales utilizando el conocimiento para:

- Catalizar la acción pública y privada
- Revertir el daño de los ecosistemas
- Ampliar la participación en las decisiones relativas al medio ambiente
- Prevenir un cambio de clima peligroso y
- Lograr una mayor prosperidad, al tiempo que se mejora el medio ambiente.

Por cientos de años, la expansión de las empresas y el crecimiento de las naciones se han producido mediante el uso de una mayor cantidad de recursos y energía, y creando cada vez más desperdicios. Este crecimiento económico ha mejorado enormemente el bienestar humano a través del suministro de un mayor número de bienes y servicios, la creación de nuevas oportunidades de comercio y empleo, y garantizando más inversiones en tecnología y educación. Pero el proceso histórico del crecimiento también ha degradado los recursos biológicos, mermando el suministro de energía y contaminando el agua, la tierra y el aire. El Instituto cree que el remedio para los problemas ambientales no consiste en reducir el crecimiento, sino en romper la conexión entre una mayor prosperidad y la reducción de la base de recursos. Su trabajo con gobiernos, empresas y la sociedad civil está dirigido a encontrar formas más eficientes de utilizar los recursos y de aprovechar las nuevas tecnologías y mercados.

WORLD RESOURCES INSTITUTE

10 G Street, N.E. Suite 800

Washington, DC 20002, USA

<http://www.wri.org/>