



## ¿QUIÉN CONSERVA LOS BOSQUES DEL MUNDO?

CAMBIOS EN LA ACCIÓN Y LA INVERSIÓN

Augusta Molnar | Sara J. Scherr | Arvind Khare



# ¿QUIÉN CONSERVA LOS BOSQUES DEL MUNDO? CAMBIOS EN LA ACCIÓN Y LA INVERSIÓN

*Augusta Molnar, Sara J. Scherr, y Arvind Khare*



Forest Trends  
*Washington, D.C.*



Ecoagriculture Partners  
*Washington, D.C.*

Who Conserves the World's Forests? © 2004 Forest Trends.

ISBN 0-1932928-08-1

Reproduction permitted with attribution.

Cover photos by Heriberto Rodríguez (PROCYMAF/CONAFOR) and ACICAFOC

## **INSTITUCIONES COLABORADORAS**

**Forest Trends** (<http://www.forest-trends.org>): Forest Trends es una organización no lucrativa que fomenta el manejo forestal sustentable y la contribución del manejo forestal a la subsistencia de las comunidades a nivel mundial. Su objetivo es ampliar el enfoque del manejo forestal más allá de la madera y promover mercados para los servicios proporcionados por ecosistemas forestales, como la protección de manantiales y biodiversidad, y el almacenamiento de carbón. Forest Trends analiza asuntos estratégicos relacionados con los mercados y las políticas, es un catalizador de las relaciones entre productores, comunidades e inversionistas que miran al futuro, y desarrolla nuevas herramientas financieras para ayudar a los mercados a trabajar por la conservación y la gente. Fue creado en 1999 por un grupo de líderes internacionales de la industria forestal, ONGs ambientales e instituciones de inversión.

**Ecoagriculture Partners** (<http://www.ecoagriculturepartners.org>): Ecoagriculture Partners busca transformar los paisajes rurales donde tanto la producción agrícola como la biodiversidad natural son altamente valoradas por la ‘ecoagricultura’ – sistemas de uso de suelo que mejoran la productividad agrícola y el sustento de los habitantes rurales, al mismo tiempo que mejoran los servicios de biodiversidad y de ecosistemas. Ecoagriculture Partners es una organización de amplia cobertura, que incluye la participación de diversos actores cuyo trabajo es esencial para el desarrollo y el mejoramiento de los sistemas de ecoagricultura. La sociedad se estableció públicamente en la Cumbre Mundial por el Desarrollo Sustentable en Johannesburgo, Sudáfrica en 2002 y es patrocinada conjuntamente por Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), y el Centro Mundial de Agroforestería (ICRAF por sus siglas en inglés). Los socios provienen de organizaciones no gubernamentales para la conservación, ONGs agrícolas, organizaciones internacionales de investigación, organizaciones de agricultores, universidades, empresas del sector privado, organizaciones intergubernamentales, y agencias públicas. Para fomentar la ecoagricultura, Ecoagriculture Partners trabaja para: (1) capacitar a los socios en la implementación de la ecoagricultura; (2) catalizar proyectos de campo realizados en conjunto entre los socios en los sitios de alta prioridad; (3) proporcionar información y análisis estratégicos sobre la ecoagricultura a los grupos de interés claves; y (4) promover el diálogo sobre las políticas y la conciencia pública sobre la ecoagricultura.

## **CONTACTO CON LOS AUTORES**

**Augusta Molnar** ([amolnar@forest-trends.org](mailto:amolnar@forest-trends.org))

**Sara J. Scherr** ([sscherr@forest-trends.org](mailto:sscherr@forest-trends.org))

**Arvind Khare** ([akhare@forest-trends.org](mailto:akhare@forest-trends.org))

## PRÓLOGO

Hoy en día las comunidades forestales y de conservación enfrentan un desafío único. El modelo de conservación del “mundo silvestre”, prestada de los Estados Unidos, ha resultado ser demasiado limitada para responder al desafío de conservar la biodiversidad y las funciones del ecosistema. Incluso los modelos más recientes de áreas protegidas, con un manejo integrado de zonas de amortiguación y zonas centrales protegidas, resultan evidentemente inadecuados. Los acercamientos vigentes sólo están conservando parcialmente las áreas de biodiversidad prioritarias en el planeta, y no están respondiendo de una manera efectiva a las causas que originan la pérdida de hábitat. Los acercamientos alternativos están en proceso de exploración, ya que el modelo de protección pública sólo es efectivo bajo ciertas condiciones, y debido a que partes importantes de la biodiversidad del mundo se encuentran fuera de los sistemas públicos protegidos, incluyendo el 90 por ciento de los bosques del mundo. Además, al exterior de los países desarrollados las áreas protegidas cuentan con un financiamiento limitado y con una proyección financiera aún menor para el futuro. Por lo tanto, el manejo forestal comunitario ha sido reconocido como un medio esencial para el manejo sustentable de los recursos forestales, al mismo tiempo que presta apoyo a la subsistencia y los valores culturales de los habitantes locales. Esto ha venido aunado a un interés creciente en el papel del manejo forestal comunitario que, en muchos casos, es más respetuoso de los derechos y bienes de la comunidad. El manejo forestal comunitario también está resultando ser más efectivo para reducir la presión en las “áreas silvestres” y una mejor manera de proporcionar medios compatibles de subsistencia a las personas que habitan dentro de los corredores biológicos prioritarios.

En nuestro anterior reporte de Forest Trends titulado: *¿De quiénes son los bosques del mundo?*, examinamos las tendencias en cuanto a la propiedad comunitaria de los bosques del mundo. Se reveló que 420 millones de hectáreas, o el 11 por ciento, de los bosques del mundo son propiedad legal o están bajo la administración de comunidades, al igual que el 22% de los bosques de los países en desarrollo. El nuevo análisis que presentamos aquí va un paso más allá al plantear la pregunta de cuántos de los bosques del mundo están siendo conservados de una manera efectiva por los pueblos indígenas y otras comunidades con o sin protección legal. Se presentan nuevas evidencias de que la conservación de la biodiversidad manejada por las comunidades cubre partes importantes de los bosques del mundo, creando oportunidades reales para lograr la conservación de la biodiversidad a través de políticas a favor de los pobres y actividades de subsistencia basadas en los bosques. También se calculan los flujos financieros generados por las inversiones de los pueblos locales en la conservación y se resumen las lecciones aprendidas hasta la fecha acerca de cuáles pasos son necesarios para el éxito de este acercamiento.

Además, este estudio global combina lecciones de la comunidad conservacionista y las comunidades dedicadas a los recursos naturales y al manejo forestal. Hasta la fecha, los diálogos técnicos y sobre políticas de manejo forestal y conservación no han estado bien integrados a un nivel subnacional, nacional o global. En consecuencia, los investigadores y practicantes de las distintas disciplinas tienden a concentrarse en la conservación por parte de comunidades en sitios o proyectos individuales, frecuentemente sin darse cuenta del conocimiento complementario sobre conservación comunitaria proveniente de los subsectores agrícolas, de manejo forestal o de recursos naturales, y viceversa. Este documento busca cubrir esta brecha y ayudar a

los pueblos locales y a sus organizaciones a entender el alcance de la tendencia global más amplia de la que forman parte.

Estas iniciativas de conservación comunitaria están obteniendo reconocimiento en una época en que los políticos y los gobiernos están luchando por cubrir los Objetivos de Desarrollo del Milenio para reducir la pobreza en un 50% para el 2015, mejorando así la calidad de vida. Mientras tanto, los conservacionistas están reconociendo la necesidad de un acercamiento más integrado al medio agrícola y otros medios de trabajo, y están explorando nuevas oportunidades para la conservación de la biodiversidad en áreas de usos múltiples, particularmente en ambientes donde la población va en aumento.

Si continúan las tendencias actuales respecto a la propiedad forestal, para el 2015 alrededor del 50% de los bosques de los países en desarrollo serán propiedad de o bajo la administración de comunidades. Muchos de estos bosques bajo propiedad o manejo comunitario tenderán a ubicarse en ambientes agrícolas y de pastura, donde contribuyen valores y servicios de biodiversidad y ambientales, incluyendo la polinización de insectos, el control de plagas y depredadores, cepas silvestres de plantas cultivadas, microorganismos del suelo, la cuencas hidrológicas, y la captura y almacenamiento de carbono.

La identificación de la oferta de estos servicios ofrecidos por la conservación comunitaria, así como la oferta de ayuda a las comunidades para la preservación o el mejoramiento de sus iniciativas, ofrecería varias ventajas por una gran cantidad de razones. En primer lugar, dichos esfuerzos son congruentes con el proceso global de descentralización y el creciente reconocimiento de los derechos de tenencia que se está llevando a cabo actualmente en muchos países. En segundo lugar, es evidente que los logros de las iniciativas de conservación se ven impulsados al basarse en las estructuras institucionales existentes, así como en los compromisos comunitarios a largo plazo. También es más eficiente financieramente basarse en las iniciativas y estructuras ya existentes en lugar de crear otras nuevas. Finalmente, los esfuerzos de conservación comunitaria proporcionan modelos valiosos para la resolución de conflictos similares entre las personas y la naturaleza en las zonas públicas protegidas de alta prioridad.

Debemos admitir que no hay una panacea en lo que a conservación comunitaria se refiere. Hay comunidades eficaces y no eficaces. En algunos casos, la visión de las comunidades no puede reconciliarse con la de los conservacionistas. Las comunidades no trabajan de manera aislada; en muchos casos, el estado desempeña un papel importante.

El cambio dramático y continuo en las fronteras entre el bosque y otros ambientes, así como en la tenencia y en los derechos consuetudinarios, en combinación con los nuevos mercados emergentes para los productos forestales y los servicios a ecosistemas, crea nuevos desafíos, así como nuevas oportunidades, tanto para las personas como para la conservación forestal. Al permitir a las comunidades hacerse cargo de la conservación se vuelven necesarios nuevos acercamientos al manejo, nuevos modelos de investigación, nuevos modelos de organización y capacitación, y nuevas relaciones entre los pueblos locales y el estado. Sin embargo, la creación y habilitación del medio ambiente también rinde muchos frutos, tanto al nivel de la conservación como del bienestar de las comunidades.

Michael Jenkins  
*Presidente, Forest Trends*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN: ESTRATEGIAS IMPULSADAS POR LAS COMUNIDADES PARA PROTEGER LOS BOSQUES Y LOS DERECHOS HUMANOS .....</b>	<b>1</b>
<b>1. SITUACIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA INTERACCIÓN HOMBRE-NATURALEZA .....</b>	<b>3</b>
GEOGRAFÍA DE LA BIODIVERSIDAD Y LA POBLACIÓN HUMANA .....	4
<b>2. EL ALCANCE DE LA CONSERVACIÓN INICIADA Y SUSTENTADA POR COMUNIDADES .....</b>	<b>11</b>
TIPOS DE CONSERVACIÓN IMPULSADOS POR COMUNIDADES .....	14
BENEFICIOS DE LA CONSERVACIÓN IMPULSADA POR LAS COMUNIDADES .....	24
ESCALA VIGENTE Y POTENCIAL DE LA CONSERVACIÓN COMUNITARIA .....	26
CAMBIOS EN LA TENENCIA Y PROPIEDAD DE LOS BOSQUES .....	28
TENDENCIAS EN EL FINANCIAMIENTO DE LOS BOSQUES Y DE LA PROTECCIÓN FORESTAL.....	32
NUEVAS FUENTES DE INVERSIÓN PARA LOS BOSQUES: PAGOS POR SERVICIOS AL ECOSISTEMA Y LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES.....	38
LOS CAMBIOS EN LAS DIMENSIONES POLÍTICAS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE ZONAS PROTEGIDAS .....	40
LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LAS CIENCIAS DE LA CONSERVACIÓN.....	44
<b>4. CONDICIONES QUE FACILITAN LA CONSERVACIÓN IMPULSADA POR LAS COMUNIDADES .....</b>	<b>47</b>
LA SEGURIDAD EN LA TENENCIA Y DERECHOS DE MANEJO .....	47
ACCESO A LOS MERCADOS INCLUYENDO LOS MERCADOS ECOLÓGICOS.....	48
APOYO INSTITUCIONAL Y POLÍTICO PARA LAS INICIATIVAS LOCALES DE CONSERVACIÓN .....	52
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS</b>	

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Flujos de AID para el sector forestal proyectados hacia el 2006.....	33
Tabla 2: Cálculo anual de financiamiento de la conservación según la fuente de financiamiento en los países en vías de desarrollo.....	35

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Cálculo del porcentaje de tierras de uso agrícola dentro de los principales hábitat .....	8
Gráfica 2: Participación agrícola en zonas protegidas.....	9
Gráfica 3: Superposición de la conservación comunitaria en la biodiversidad en la distribución de aves y plantas.....	13
Gráfica 4: Superposición de la conservación comunitaria en la biodiversidad en la distribución de aves y plantas.....	29
Gráfica 5: Patrón de propiedad forestal en países selectos ricos en bosques.....	30
Gráfica 6: Cálculo anual del financiamiento de la conservación forestal por fuente (en millones de US\$).....	36
Gráfica 7: Área conservada por agencias públicas y donadores en contraste con las comunidades o actores privados o inversionistas.....	37

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 – Definición de ‘Conservación de biodiversidad’ .....	3
Cuadro 2 – Deficiones de ‘Zonas Protegidas’ .....	5
Cuadro 3 – La Conservación de la Biodiversidad en las Tierras Indígenas del Amazonas Brasileño: Bajos Costos, Altos Beneficios de Conservación .....	16
Cuadro 4 – Las Empresas Forestales Comunitarias de México .....	18
Cuadro 5 – La Biodiversidad y la Conservación Forestal en el Sudeste de Asia con la Agroforestería.....	19
Cuadro 6 – La Conservación por los Colonos Forestales en la Reserva de la Biosfera Maya.....	21
Cuadro 7 – La Inversión Comunitaria y el Manejo Forestal Comunitario en la India .....	23
Cuadro 8 – La Conservación de la Biodiversidad por las Comunidades Agrícolas: Experiencias en Cuidado de la Tierra en Australia y Filipinas .....	24
Cuadro 9 – Los Pueblos sin Estado en una Zona Protegida Nacional en la India.....	43
Cuadro 10 – Las Políticas de la Investigación para la Conservación Comunitaria en Panamá y Brasil .....	46

## RECONOCIMIENTOS

Este documento está basado en gran cantidad de investigaciones y evaluaciones de la conservación comunitaria tanto en la literatura académica como a partir de una creciente red de practicantes del desarrollo y la conservación. Para mencionar algunas de las fuentes de datos clave, están las siguientes: el Programa de Apoyo a la Biodiversidad (Bodiversity Support Program, administrado por WWF), TILCEPA y la Comisión para la Equidad Económica, Ambiental y Social (CEESP por sus siglas en inglés) de la CPAES, la Red Global de Comités de Manejo Forestal (Global Forestry Caucus Network), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) de la Convención sobre la Diversidad Biológica, la Iniciativa Indígena para Estándares de Eco-administración (Indigenous Ecomanagement Standards Initiative; o ERA por sus siglas en inglés y CICAFOC en Mesoamérica), y el proyecto Evaluating Eden del Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo han documentado importantes materiales de caso. Nos gustaría hacer un reconocimiento especial a las contribuciones de Sofia Aggarwal, Janis Alcorn, Barbara Bamberger, Jill Blockhus, Grazia Borrini-Feyerabend, David Bray, Connie Campbell, Ken Chomitz, Marcus Colchester, Tom Erdmann, Andrea Finger-Stich, Michael Jenkins, Ashish Kothari, Leticia Merino, Jeff McNeely, Owen Lynch, Gonzalo Oviedo, Peter Poole, Kent Redford, David Rothman, Gerardo Segura, Jenny Springer, Xu Jianchu y Andy White por sus aportaciones y comentarios críticos sobre esta emisión y las anteriores de la reseña. Deseamos hacer un reconocimiento al apoyo editorial y de investigación de Christian Isley, Jorge Ugaz, Gabriela Donini, Ben Dappen, Alexandra Kramer, Nathan Hamme, Ryan Booth y Anne Thiel. Nos gustaría agradecer especialmente al First Nations Development Institute (Instituto para el Desarrollo de las Primeras Naciones), Local Earth Observation (Observación Local de la Tierra), y el Instituto Internacional de Investigación Sobre Políticas Alimenticias por el uso de sus mapas de datos geo-referenciados.



## ACRÓNIMOS

CDB	Convención sobre la Diversidad Biológica
CPAES	Comisión de Política Ambiental, Económica y Social (UICN)
CI	Conservación Internacional
CIMI	Consejo Indigenista Misionario de Brasil
ECOSOC	Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas
FSC	Forest Stewardship Council
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
OIB	Panel Intergubernamental de Bosques
PICD	Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo
OIT	Organización Internacional del Trabajo
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
MFC	Manejo Forestal Conjunto
PFNM	Productos Forestales No Maderables
CDI	Cooperación para el Desarrollo Internacional
ZP	Zonas Protegidas
MFS	Manejo Forestal Sustentable
TILCEPA	Grupo de Trabajo sobre la Equidad Entre Áreas Protegidas y Comunidades Indígenas y Locales
UNCED	Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992)
RU	Reino Unido
EUA	Estados Unidos de América
CMCM	Centro de Monitoreo para la Conservación Mundial
WCPA	Congreso Mundial de Parques y Zonas Protegidas
WSSD	Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible
WWF	World-Wide Fund for Nature (en EUA, World Wildlife Fund)

## **INTRODUCCIÓN: ESTRATEGIAS IMPULSADAS POR LAS COMUNIDADES PARA PROTEGER LOS BOSQUES Y LOS DERECHOS HUMANOS**

*Las tres décadas de cumbres sobre la Tierra, desde Estocolmo en 1972, pasando por Río en 1992, hasta Johannesburgo en el 2002, han sido producidas, dirigidas y realizadas principalmente por delegaciones gubernamentales oficiales. Si los conservacionistas no pueden relacionar el mejoramiento humano a corto plazo con la conservación para la sustentabilidad a largo plazo, perderán la oportunidad de tener influencia en el futuro de una política pública global. (Sanderson 2002)*

*En mayo del 2003, un especialista en ecosistemas comunitarios del Petén, quien alguna vez fue coleccionista comercial de arreglos florales con frondas de palma, llamado Carlos Sosa, murió de cáncer a los 46 años de edad. Sin embargo, dejó la ONG que creó para la integración de la conservación y el desarrollo, pero ahora con un personal dedicado y futuros líderes indígenas, todos preparados para sacar adelante su sueño compartido de un corredor biológico viable que sostenga vidas humanas. (Discurso conmemorativo, Lisa Branden, Secretaria, Consejo Directivo de ProPetén)*

*El manejo y la explotación racional de los bosques deberán ir mano a mano con la distribución justa de sus riquezas entre los vigilantes de los bosques y con la conservación de la biodiversidad. Sólo a través de la participación de todos los sectores de la población... podrá evolucionar una cultura forestal que favorezca la sustentabilidad. (Comisión Nacional Forestal Guadalajara, México, 2003)*

El sistema vigente de zonas protegidas sigue careciendo de los fondos necesarios, además de que no incluye a una proporción suficiente de la biodiversidad y hábitat naturales prioritarios del mundo. Los biólogos calculan que dadas la actual cobertura y calidad de protección, tan sólo entre el 50 al 70% de las especies existentes serán conservadas (Myers et al. 2000). La tesis de este documento es que las propuestas vigentes para la expansión de las zonas protegidas en muchos países en vías de desarrollo siguen planteándose sin una comprensión suficiente de las alternativas o de las actuales limitaciones financieras, políticas y sociales para incluso mantener la cobertura actual de las zonas protegidas. Así como una gran expansión del sistema público de zonas protegidas no es una opción para la mayor parte de los países en vías de desarrollo, la exclusión efectiva de las personas de muchos parques tampoco es viable ni rentable, particularmente dados los problemas reales de derechos humanos y los costos de compensar las pérdidas en cuanto a las formas de sustento o la reubicación.

Va en aumento el reconocimiento del grado de presencia humana en las regiones con mayor biodiversidad, gran parte de las cuales pertenecen a las personas más pobres del mundo. Más de mil millones de las personas (al menos 25% de ellas con algún grado de desnutrición) que viven en las 25 zonas prioritarias de biodiversidad global identificadas por Conservación Internacional (Conservation International), subsisten con menos de un dólar estadounidense al día (McNeely 1999). El aumento de la población en las últimas zonas silvestres que quedan en el mundo es del doble del promedio mundial (Concotta y Engleman 2000). En reconocimiento de esta realidad cambiante, el reciente Acuerdo Durban del Congreso de Parques Mundiales (World Parks Congress) respaldó un acercamiento más convencional a la biodiversidad que va más allá de las zonas protegidas y busca responder a las causas originarias de la pérdida de biodiversidad, así como promover la biodiversidad a nivel ambiental. El Acuerdo también reconoce la soberanía de los Pueblos Indígenas y los habitantes de los bosques sobre las zonas forestales consideradas como parte del dominio público y su papel clave en una determinación más flexible de las categorías de uso y protección. El Acuerdo se ha desarrollado

en línea con el Proyecto de Objetivos de Desarrollo para el Milenio, cuyo compromiso es reducir la pobreza en un 50% para el año 2015, mejorando las formas de sustento existentes.

Este documento está organizado de la siguiente manera: La Sección 1 resume la situación de la conservación de la biodiversidad forestal en los países en vías de desarrollo, con relación a la población humana; la Sección 2 proporciona evidencias del grado de la contribución de las comunidades a la conservación de la biodiversidad en los ambientes forestales y los beneficios de un acercamiento a la conservación impulsado por las comunidades. Presenta diversos tipos de conservación impulsados por las comunidades, evaluando sus beneficios y la escala potencial de su impacto. La Sección 3 analiza las tendencias globales que convierten a la conservación comunitaria en una oportunidad atractiva, incluyendo las tendencias en la tenencia y propiedad de los bosques; en el financiamiento privado, gubernamental y de donadores; así como el desafío de responder a las necesidades locales de sustento al mismo tiempo que se administran las zonas de conservación. La Sección 4 describe las condiciones que pueden facilitar, fomentar y apoyar la conservación impulsada por las comunidades, y la Sección 5, como conclusión, sugiere maneras de aprovechar estas oportunidades.

## 1. SITUACIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA INTERACCIÓN HOMBRE-NATURALEZA

La conservación de la biodiversidad puede definirse de muchas maneras diferentes (**Cuadro 1**). El modelo de conservación de la biodiversidad basado en los parques públicos se deriva de la protección europea de las reservas forestales Reales y para caza (Pretty 2002). A fines del siglo diecinueve adoptó su forma moderna en los parques nacionales creados en los Estados Unidos. Este modelo dividió el paisaje en categorías distintas que incluían o excluían los asentamientos y el uso humano. Aunque algunos elementos de la biodiversidad natural siguieron siendo parte de las normas culturales tradicionales, el desarrollo agrícola y rural moderno hace énfasis en los usos de la tierra con relevancia financiera, dependiendo de las zonas protegidas para efectos de la conservación. Las áreas productivas eran en su mayoría de propiedad privada, mientras que las zonas protegidas suelen ser propiedad del Estado, para manejarse en áreas del bien público, incluso cuando las tierras fueran previamente propiedad privada de individuos o propiedad de comunidades (Pretty 2002). Este modelo se modificó en Europa, donde las mayores densidades de población implicaron que la mayoría de las zonas protegidas se convirtieran, de hecho, en combinaciones de hábitat agrícola y manejado. Sin embargo el modelo mayormente adoptado en el mundo en vías de desarrollo fue el modelo estadounidense, donde la presencia humana se veía excluida en la medida de lo posible y la biodiversidad manejada por el hombre tenía una importancia menor en contraste con el ecosistemas relativamente intactos.

### **Cuadro 1 – Definición de ‘Conservación de biodiversidad’**

Biodiversidad es “la total diversidad y variabilidad de las cosas vivientes y de los sistemas de los que son parte” e incluye a los ecosistemas, las especies y la diversidad genética (Heywood 1995). Hay diversos acercamientos a, así como definiciones de, la conservación de la biodiversidad. En un artículo reciente publicado en *Conservation Biology* se comparan los distintos acercamientos a la conservación de la biodiversidad, catalogando las definiciones, a veces muy dispares, de biodiversidad, implícitas en los distintos acercamientos. Las metas y objetivos de la biodiversidad pueden ir desde la valoración de la presencia de especies, ecosistemas y procesos ecológicos, los paisajes y la integridad de los ambientes, hasta la biodiversidad medida como un bien intrínseco o como algo de valor utilitario en el presente o en el futuro. Los acercamientos también pueden diferir en cuanto al enfoque en un sitio o método de conservación en particular, en cuanto a la calidad y a la escala, así como los principios subyacentes. Los autores han descubierto una gran cantidad de variantes en las medidas aplicadas a objetivos específicos, siendo pocos los programas que definen de una manera explícita las metas y sus medidas. La mayoría de los programas se concentra en las grandes escalas espaciales, como los ecosistemas, donde “hacen falta” algunas especies raras, o en ecosistemas a escala local. Como consecuencia de la difusión de los acercamientos y la falta de consenso en cuanto a las definiciones para el manejo, pueden perderse muchas oportunidades para colaborar en el logro de las metas comunes.

*Fuentes: Redford et al. 2003; Heywood 1995.*

## GEOGRAFÍA DE LA BIODIVERSIDAD Y LA POBLACIÓN HUMANA

### *Más de la décima parte de las zonas forestales se encuentra bajo los sistemas públicos de protección.*

Según las estadísticas más recientes de la ONU, desde que primero se crearon en 1962, la cantidad y el tamaño de las zonas protegidas en la lista de la ONU han aumentado más de diez veces. Hay 102,102 sitios registrados que cubren un área de unos 18.8 millones de kilómetros cuadrados. Según los datos e ilustraciones del Centro Mundial de Monitoreo de Conservación (UNEP-WCMC por sus siglas en inglés) y la Unión Mundial para la Conservación (IUCN) (UNEP-WCMC 1998 y IUCN 2003a/b), alrededor del 10-12 por ciento de los ecosistemas forestales del mundo se encuentran dentro de los límites de las zonas protegidas. Las diez zonas más extensas cubren 3.5 millones de kilómetros cuadrados, la sexta parte del área total bajo protección, mientras que poco más de 40,000 zonas protegidas cubren menos de 1,000 hectáreas cada una. Europa cuenta con la cifra más alta de zonas protegidas (43,000), pero si incluimos las reservas indígenas, Centro y Sudamérica cuentan con el mayor porcentaje de tierra bajo protección (más del 25 por ciento cada una). La tercera parte de las seis Categorías de IUCN están clasificadas como Categoría I, II o III, que son las categorías que más restringen la actividad humana, muchas de estas en países en vías de desarrollo donde es mayor la presión de la población (**Cuadro 2**; Pretty 2002). La mayor parte de las zonas protegidas incluye ecosistemas forestales. Según ilustraciones recientes del documento de la Evaluación Forestal Global de la FAO, de 3.88 mil millones de hectáreas a nivel mundial (incluyendo plantaciones), 479 millones de hectáreas se encuentran dentro de los sistemas de zonas protegidas, de los cuales 360 millones están en países en vías de desarrollo; el resto está en los países desarrollados (FAO 2001).

*La cultura y la política definen tanto como la ciencia lo que es la biodiversidad de “alto valor”.* Las categorías de IUCN fueron diseñadas para apoyar las decisiones de manejo en las zonas protegidas oficiales mediante la definición del objetivo de manejo apropiado y la relación con la población humana apropiados para cada objetivo de manejo. Sin embargo, los datos muestran que las designaciones son en gran medida políticas, de modo que la aplicación de las categorías es altamente variable de un país o región a otro, teniendo esto poca relación con las diferencias en los valores de biodiversidad particulares a preservar. La gráfica del **Cuadro 2** compara el uso de las categorías en los distintos países. Evidentemente la lógica interna planeada de estas categorías, que van de “más prístino” a “menos prístino” y “con mayor necesidad de protección” hasta “más capaz de resistir la presencia humana” se ha visto subyugada por dimensiones políticas. Sin embargo, debido a las presiones sobre las zonas protegidas, es muy arriesgado reclasificar las áreas establecidas, por temor a perder el apoyo político que permitió su creación en primer lugar.

La dificultad de los debates sobre las prioridades encontradas en cuanto a la conservación de la biodiversidad nos revela la importancia que pueden tener las perspectivas culturales. En Europa gran parte del clamor por la conservación de la biodiversidad tiene que ver con la protección de las especies salvajes relacionadas con varios cientos de años de agricultura de cultivo intensivo; con frecuencia la reforestación es considerada como degradación del ambiente. Esto entra en contraste con la cuasi-fijación en los bosques naturales como la cubierta terrestre ideal en las zonas tropicales del Amazonas. Gran parte de lo que los fuereños consideran comunidades ecológicas “salvajes” son, de hecho, el resultado de largos periodos de intervención y manejo humanos (Redford y Padoch 1992; Tuxill y Nabhan 2002; Adams y McShane 1992; Toledo y Ordoñez 1998).

## Cuadro 2 – Deficiones de ‘Zonas Protegidas’

Las zonas protegidas son extensiones de tierra y/o mar dedicadas especialmente a la protección y preservación de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos sociales vinculados. Son manejados mediante medios legales u otros medio efectivos, y fungen como depósitos de biodiversidad valorada, proveedores de productos naturales, protectores de cuencas hidrológicas y centros para el turismo, la educación y la recreación, así como de valores culturales. El IUCN ha establecido seis categorías para las zonas protegidas:

Categoría Ia: Área estrictamente para la protección de la reserva natural / silvestre, manejada principalmente para efectos científicos o protección de la vida silvestre.

Categoría Ib: Zona silvestre

Categoría II: Parque nacional

Categoría III: Monumento natural

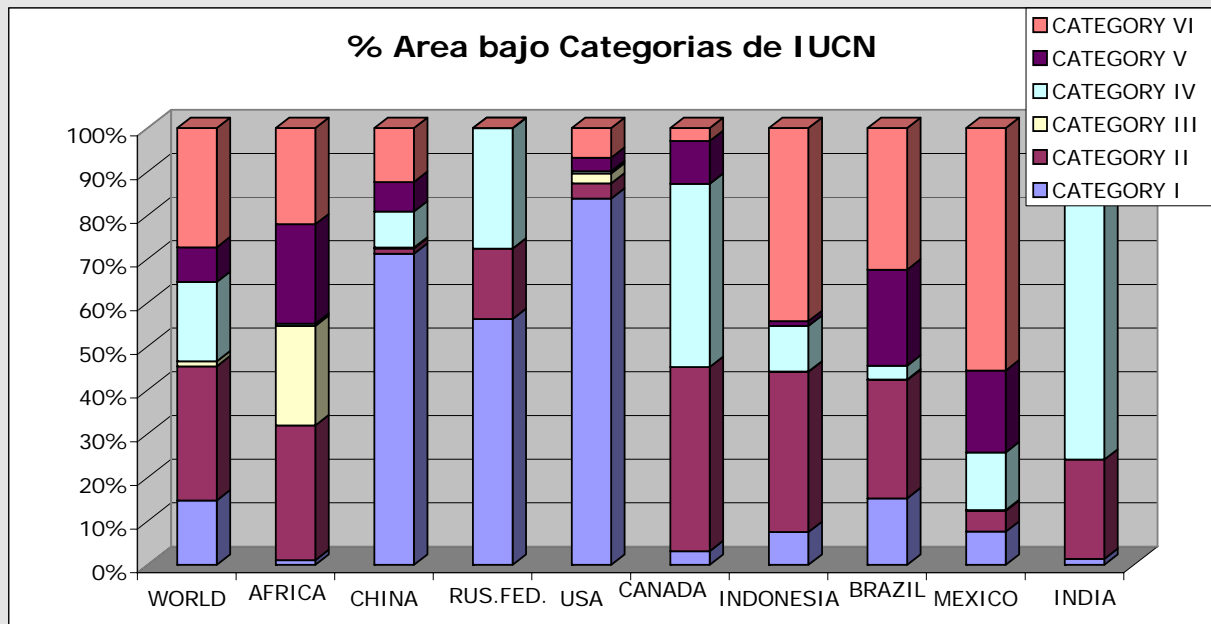
Categoría IV: Zona para el manejo de hábitat/especies

Categoría V: Paisaje terrestre / marino protegido

Categoría VI: Zona protegida para el manejo de recursos

En la Categoría VI encontramos las reglas más flexibles que gobiernan las interacciones humanos – naturaleza, aunque la aplicación de estas categorías ha resultado ser bastante variable de un país a otro (ver gráfica). Hay una discusión vigente acerca de si las reservas indígenas y las zonas conservadas por las comunidades pueden entrar dentro de estas categorías o si el IUCN debería crear una categoría nueva dirigida a las personas y con nuevas reglas. Sin embargo las categorías son muy políticas, como queda claro ante la variación de la elección de categorías entre los países grandes.

Fuentes: Laird et al. 2002; World Conservation Union 1994; World Conservation Union 2003b.



***Las zonas protegidas públicas se caracterizan en gran medida por una elevada presencia humana.***

La relación entre las poblaciones humanas y la biodiversidad desafían de dos maneras a los paradigmas dominantes. En primer lugar, gran parte de la biodiversidad del mundo se encuentra en zonas de asentamientos humanos, no necesariamente en el sistema de zonas protegidas. Gran parte de las zonas protegidas públicas son relativamente pequeñas, con el resultado de que muchos ecosistemas y hábitat de especies clave no se encuentran dentro de estos sistemas. De hecho comúnmente las zonas protegidas no se encuentran biológicamente “en el sitio correcto”. Conservación Internacional (Conservation International) y colegas mexicanos están llevando a cabo el primer análisis espacial amplio de los hábitat ecológicamente críticos que se requieren para la conservación del 100 por ciento de las especies en este país mega-diverso. Los resultados preliminares señalan que la mayor parte de las zonas críticas para la conservación de la biodiversidad en México se encuentran fuera de las zonas protegidas y es muy poco probable que sean despobladas (Brandon 2003).

Donde hay bajas densidades de población y una dependencia limitada en la biodiversidad para el sustento, la presión puede ser muy baja. El sólo hecho de declarar las zonas protegidas públicas como “parques de papel” puede jugar un papel importante para orientar la actividad humana hacia otras partes, particularmente cuando una mala definición de la propiedad puede poner en riesgo esa zona de biodiversidad. Sin embargo, está aumentando la disponibilidad de estas zonas (Borrini-Feyerabend 2003). Las apariencias también engañan; las circunstancias históricas tanto en los países en vías de desarrollo como en los desarrollados, han conllevado percepciones falsas de lo “silvestre”, debido a malas interpretaciones del origen de los ambientes apenas recientemente evacuados por las personas debido a las enfermedades, guerra o migraciones. Los límites de las zonas protegidas se traslapan con territorios que ya se encuentran en los dominios de pueblos indígenas, particularmente en Estados Unidos, Australia, Indonesia, India, Brasil y Canadá. Los países que fueron colonizados tiene además el problema de que los poderes coloniales impusieron sus propios valores en las políticas locales de propiedad, sin entender las dinámicas existentes entre los sistemas de propiedad y de uso, y favoreciendo el control central por su flexibilidad política (Burnham 2000; Geisler 2004; Ellsworth 2004; Brechin et al. 2003).

Una cantidad importante de zonas protegidas tiene poblaciones que habitan en, o dependen de, los bosques; al menos la tercera parte incluye poblaciones de pueblos indígenas. Alrededor del 50% de las 20,000 zonas protegidas por el Estado creadas durante los últimos 40 años se traslapan con territorios consuetudinarios indígenas (en América Latina es el 86%) (Clay, Alcom, y Butler 2000; MacDonald 2003). En muchas de estas zonas no se han resuelto los problemas de compensación por la tierra o los ingresos perdidos y en sólo 44,000 de las zonas protegidas catalogadas por IUCN cuentan con información de mapeo de GIS que identifica el alcance o límites vigentes de estas zonas (Cernea y Schmidt-Soltau 2003).

***La biodiversidad se encuentra más amenazada en los ambientes donde es muy elevada la presencia y la intensidad de uso humanos.***

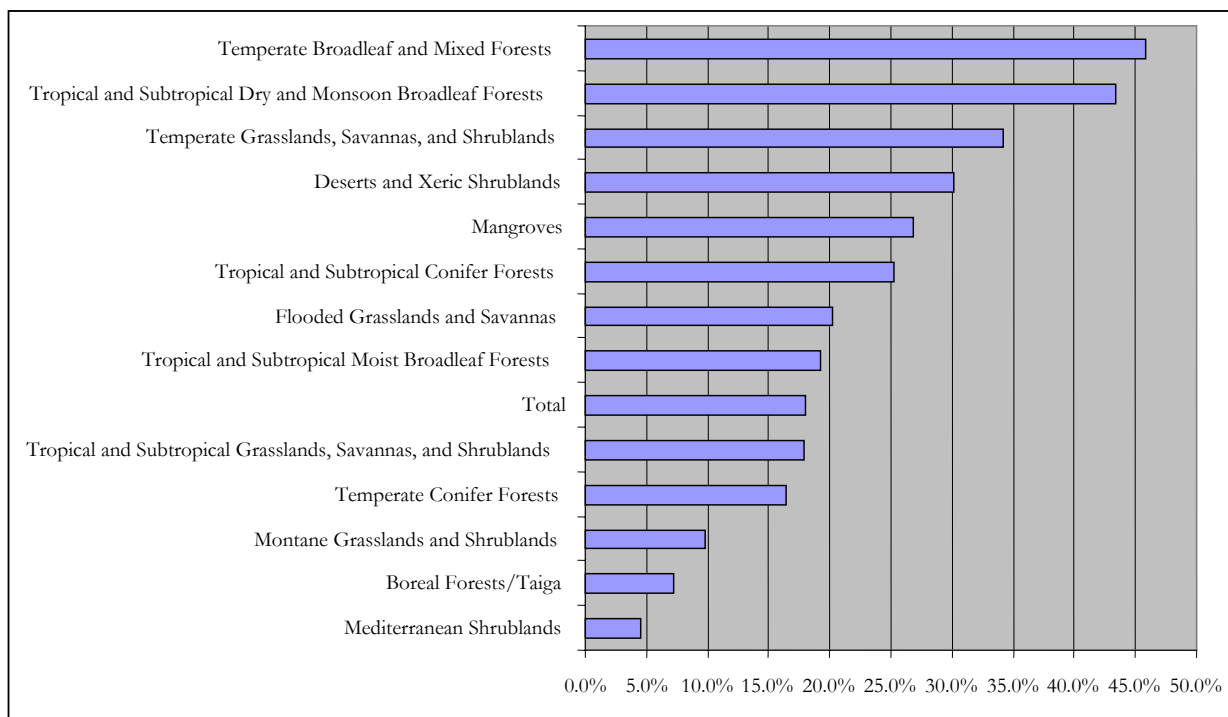
Se proyecta que las poblaciones rurales de los países en vías de desarrollo se elevarán hasta los 3.09 mil millones para el año 2015 (conformando el 94 por ciento del total de la población rural del mundo) para después descender hasta los 3.03 mil millones en el 2025. Sin embargo, en los países de menores ingresos (frecuentemente ricos en biodiversidad) se espera que la población rural siga creciendo durante varias décadas más (McNeely y Scherr 2003). Dieciséis de las 25 zonas críticas se encuentran en zonas donde más del 20 por ciento de la población no sólo es pobre, sino que además se

encuentra desnutrida, respondiendo por la cuarta parte de todas las personas desnutridas en los países en vías de desarrollo (Cincotta y Engleman 2000). Según cálculos globales, 300 millones de personas viven dentro de los bosques y otras 200 millones de personas viven en zonas adyacentes (Pretty 2002).

***Son muy elevados los índices de agricultura o pastoreo dentro de los parques.*** Sólo algunas de estas zonas habitadas se encuentran en fronteras agrícolas. Algunos ambientes agrícolas en las zonas de alta biodiversidad tienen un historial de asentamientos humanos que data desde hace 800 o 900 generaciones. Las relaciones entre la población son particularmente complejas en los ambientes montañoses y áridos donde las poblaciones humanas tienen un uso de temporal muy extensivo en zonas grandes, con modos de sustento complejos. La mayoría de las poblaciones que viven dentro de las zonas protegidas cultivan la tierra o crían animales para vivir. Según las imágenes de satélite indican que al menos el 27 por ciento de todas las tierras (mucho más si uno incluye tan sólo las tierras afuera de los desiertos y las montañas elevadas) tiene una enorme influencia por la presencia de cultivos anuales y cultivos de plantación al sol o pasturas sembradas (ver datos en la Gráfica 1; Word, Sebastián y Scherr 2000). Esto incluye al 10 por ciento de las unidades territoriales cuya imagen de satélite mostró más del 60 por ciento de la zona bajo cultivo y pasturas sembradas, además de otro 17 por ciento de unidades espaciales con un 30 a un 60 por ciento del área bajo cultivo, como cultivos en mosaicos con pasturas o bosques. Estas ilustraciones desestiman de manera importante el grado real de los cultivos, ya que excluyen zonas cultivadas en unidades territoriales con menos del 30 por ciento del área total bajo cultivo, incluyendo una participación importante de granjas irrigadas en zonas secas y cultivos en terrenos forestales de roza y quema. También se excluye el cultivo de árboles en ecosistemas boscosos y zonas que se dejan en barbecho en las temporadas que no se capturaron en las imágenes satelitales (Wood, Sebastian, y Scherr 2000). La **Gráfica 1** muestra que en ciertos tipos de hábitat naturales, casi la mitad del total del área terrestre global, tiene mucha influencia de los cultivos.



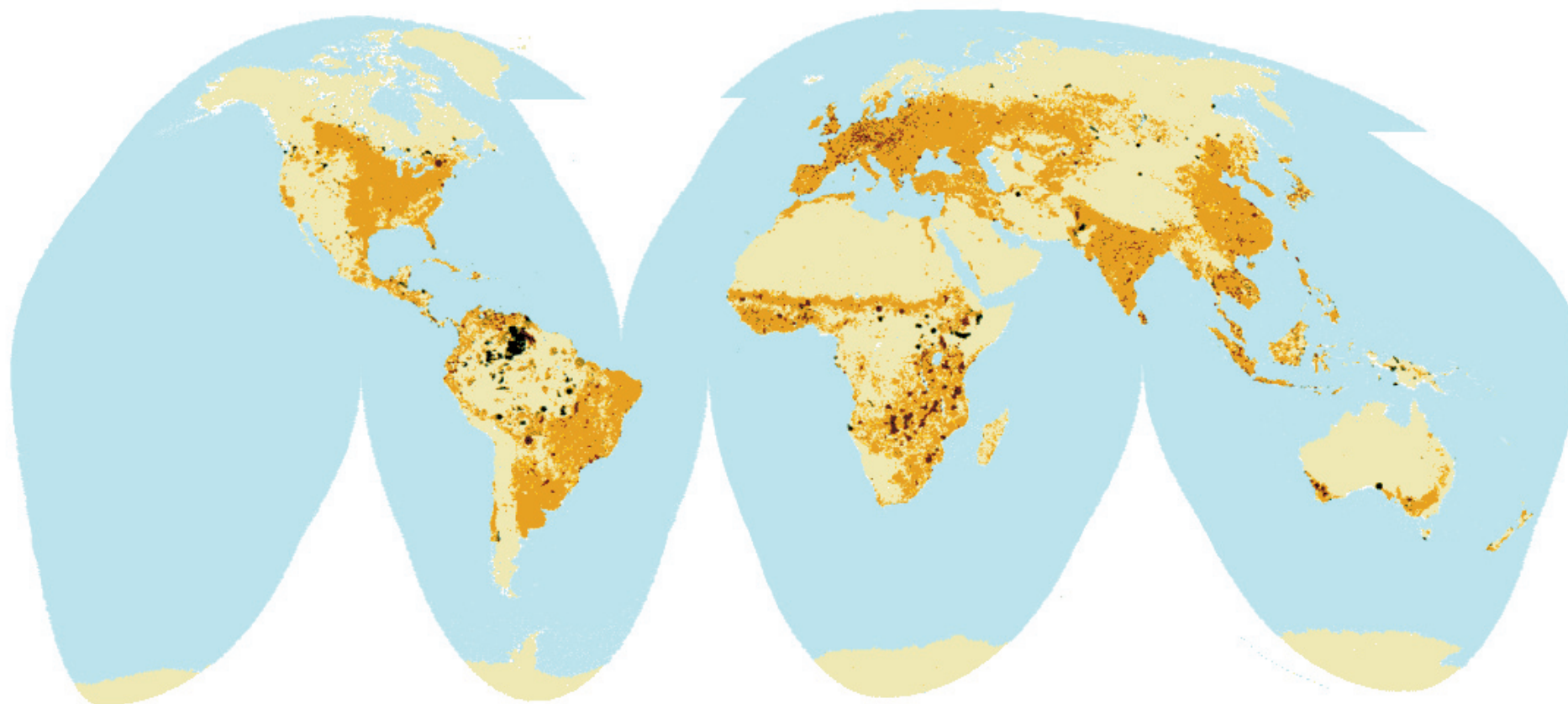
**Gráfica 1: Cálculo del Porcentaje de Tierras de Uso Agrícola Dentro de los Principales Hábitat**



*Fuente: WWF 1999 (Base de datos de Ecoregions).*

*Nota:* El área agrícola dentro de un tipo de hábitat se determine mediante la aplicación de un promedio ponderado a cada PAGE (ver Wood, Sebastian y Scherr 2000) clase de cubierta de suelo agrícola (80% por clase de PAGE > 60% agrícola; 50% por clase 40-60% agrícola; y 5% por clase 0-30% agrícola).

**Gráfica 2: Participación agrícola en zonas protegidas**



**Agricultural Share of Protected Area (%)**

- 1 - 5**
- 5 - 30**
- 30 - 100**
- Within the extent of agriculture**
- Outside the extend of agriculture**

**NOTES:** The extent of agriculture estimate from Pilot Analysis of Global Ecosystems (PAGE) (Wood et al., 2000) includes areas with greater than 30 percent agriculture, based on reinterpretation of GLCCD, 1998 and USGS EDC, 1999, plus additional integrated areas based on Doell and Siebert, 1999. The protected areas within the extent of agriculture were derived from *Protected Areas Database* (WCMC, 1999). For protected areas represented only by points, a circular buffer was generated corresponding to the size of the protected area. The share of protected areas that is agricultural was calculated for each protected area using the PAGE agricultural extent.

**PROJECTION:** Interrupted Goode's Homolosine

Esta situación parecería ser un argumento a favor de la urgencia de establecer más áreas protegidas. Sin embargo, el uso agrícola del suelo también es amplio dentro de las zonas protegidas. En las imágenes de satélite enfocadas al uso de suelo en más de 17,000 de las principales zonas protegidas se descubrió que el 45 por ciento (como la quinta parte de las zonas protegidas del mundo) son usadas para cultivos. Gran parte del resto son islas en un mar de granjas, pasturas y bosques de producción que suelen ser manejados de maneras que son incompatibles a largo plazo para las especies y la supervivencia del ecosistema (McNeely y Scherr 2003; **Gráfica 2**).

***La biodiversidad es de importancia crítica para la población humana.*** La designación de las zonas bajo protección pública es un proceso intensamente político impulsado por actores que pueden tener valores bastante divergentes en cuanto a las metas de la conservación de la biodiversidad, punto que se ve reflejado en el **Cuadro 2**. Dicha Gráfica muestra que hay importantes variaciones en la asignación de categorías de zonas protegidas en regiones con vegetación y geografía similares (por ejemplo Canadá y los EU, Brasil e Indonesia, China e India). Estos valores determinan quién deberá ser el beneficiario de la biodiversidad que se está conservando y “cuál” biodiversidad es importante. La atención internacional a la biodiversidad se concentra principalmente en la conservación de una biodiversidad “globalmente importante”: especies y ecosistemas raros, endémicos y amenazados. Es menos reconocida la importancia central de la biodiversidad para la seguridad alimenticia y el sustento de los pobres. Las personas rurales de bajos ingresos dependen en gran medida del consumo directo de alimentos, medicamentos y combustible obtenidos del hábitat. Se calcula que unas 350 millones de personas pobres dependen de los bosques como redes de seguridad o para ingresos complementarios. Los agricultores obtienen de un 10 a un 25 por ciento de sus ingresos familiares de los productos forestales no maderables. Con frecuencia los pobres cosechan, procesan y venden plantas y animales salvajes para poder comprar alimentos (Scherr, White y Kaimowitz 2004). Sesenta millones de personas pobres dependen del pastoreo en las tierras semiáridas que comparten con mamíferos grandes y otras especies salvajes. En África Central la carne de animales salvajes es la principal fuente de proteína animal (Brown y Williams 2003).

Los habitantes pobres de las zonas rurales dependen directamente de los servicios de los ecosistemas para su abasto local de agua limpia y confiable. La degradación del ecosistema resulta en menos agua para las personas, las cosechas y los animales; un menor rendimiento en la producción de las cosechas, árboles y animales; y un aumento en el riesgo de desastres naturales (McNeely y Scherr 2003). En más de dos tercios de las regiones agrícolas en los mosaicos del paisaje con menos de un 60% del área bajo cultivo, suele haber una importante biodiversidad aún conservada bajo regímenes de manejo locales. En la otra tercera parte de las regiones agrícolas (con cultivos sobre más del 60% del paisaje), los pueblos locales suelen percibir una necesidad urgente de proveer o restaurar los servicios del ecosistema.

Así, los valores y el comportamiento de las comunidades rurales orientados a la conservación se vuelven un punto crítico para la conservación a largo plazo. ¿En qué medida cumplen actualmente con esta función?

## 2. EL ALCANCE DE LA CONSERVACIÓN INICIADA Y SUSTENTADA POR COMUNIDADES

Durante las últimas décadas, con el reconocimiento de los derechos indígenas y otros derechos comunitarios a la tierra, así como la descentralización de las funciones de administración gubernamental de los bosques hacia los niveles comunitarios, la conservación comunitaria ha ido en aumento. En esta sección se examina el alcance de la conservación impulsada por las comunidades más allá de los sistemas de zonas protegidas públicas en tierras bajo administración y propiedad de las comunidades, así como en algunos bosques públicos donde las comunidades practican un manejo activo aunque sin reconocimiento legal, por el momento. La cobertura de este análisis es, por lo tanto, más amplia que la del documento *¿De quién son los bosques del mundo? (Who Owns the World's Forests?)*, que se enfocó únicamente en los bosques, pero no en los paisajes forestales o en los mosaicos agrícolas forestales, y sólo en las zonas que actualmente están reconocidas legalmente como bajo propiedad y administración comunitaria. Nuestro informe no incluye un análisis completo de la conservación comunitaria; se basa en el material de casos disponible para proporcionar una estimación de la tendencia global que tenderá a inclinarse al extremo bajo de la escala. En la **Gráfica 3**, más adelante, se proporciona un resumen del material de casos. Primero examinaremos los principales tipos de conservación impulsados por comunidades, evaluamos sus beneficios y después calculamos su escala potencial de contribución a la conservación local y global.

No ha habido ningún intento previo de producir una estimación global del alcance de la conservación comunitaria de modo que debe considerarse a nuestro análisis como un primer paso en el desarrollo de una estimación o aproximación global de la situación actual. Comenzamos con un panorama de la amenaza global creado por el First Nations Development Institute y Local Earth Observation donde se evalúan las relaciones entre los bosques, la tenencia, la biodiversidad, los sitios críticos a nivel global, y la presencia humana. Los datos sobre conservación comunitaria provienen de estudios de caso reunidos por distintos equipos de investigación y se sobrepuso a esta evaluación global en la **Gráfica 3** para proporcionar un primer cálculo razonable del alcance de la conservación comunitaria. (Las fuentes de datos incluyen a Cincotta y Engleman 2000; McNeely y Scherr 2003; FNDI y LEO 2003; Barrow, Gichohi, e Infield 2000; Chomitz, Robalino, y Nelson 2004; Borrini-Feyerabend 2003). En la Gráfica podemos ver que hay al menos tanta área forestal bajo conservación comunitaria, 370 millones de hectáreas, como la que está bajo conservación en las zonas protegidas públicas de bosque. Si incluimos los sistemas tradicionales de agroforestería o agropastoreo de todas las regiones, así como otras zonas forestales en Rusia, Europa y el Medio Oriente, el área calculada podría duplicarse o triplicarse. Otros sitios Web a los que solemos recurrir son los de la Commission on Economic Environmental and Social Policy (CEESP) y el Thematic Group on Indigenous and Local Communities and Equity in Protected Areas (TILCEPA) del portal de conocimientos reunidos por IUCN donde podemos ver una gran cantidad de ejemplos de conservación comunitaria dentro de las zonas protegidas (Borrini-Feyerabend 2003). Estos datos excluyen a la presencia humana en las zonas protegidas públicas, aunque incluyen algunas de las zonas de amortiguación en los sitios de reservas de la biosfera donde las comunidades tienen derechos legales, como la Biosfera Maya en Guatemala.

En la **Tabla 4**, los datos de las fuentes se capturaron por tipo como una serie de casos de conservación comunitaria. Se presentan gráficamente por región geográfica, superpuestos a los sitios críticos de biodiversidad y mapas de distribución de especies vegetales y aves amenazadas (**Gráfica 3** y **Tabla 5**).

# Gráfica 3: Superposición de la conservación comunitaria en la biodiversidad en la distribución de aves y plantas

**primary** MULTIPLE THREAT ZONES **secondary**

Areas where indigenous communities are exposed to the widest and most extensive spectrum of threats: from extractive industry, logging, protected areas.

**HIGH BIODIVERSITY INDICATORS**  
 Centers of Plant Diversity ▲  
 Key Habitat of Endemic Birds ▲  
 Biodiversity Hotspots ▲

### East Asian Region

60 M ha. community/successional forests in Indonesia, Malaysia, Philippines, New Guinea  
 60 M ha. collective forests in China  
 3 M ha. Thailand, Vietnam, Laos forestry  
 5 M ha. forest agriculture mosaics in S.E.Asia and Indonesia; 10 M India Nepal; 15 M China

### North America

8 M ha. US tribal forests  
 4 M has. traditional territories of first nations bands in forested landscapes

### Latin and North America Region

130 M ha. indigenous lands Amazon;  
 23 M ha. indigenous/ejido management Mexico  
 3 M ha. indigenous community lands Central America/Colombia  
 2 M has. indigenous forests Andean region  
 10 M has. forest ag mosaics in South America

### African Region

14 M ha. village and collective forests  
 20 M ha. in forest agriculture mosaics  
 1 M ha. sacred groves

### South Asian Region

12 M ha. Joint Forest Management India; double in unrecognized state forest areas  
 1 M ha. sacred groves India, Nepal  
 5 M ha. Community forests in Nepal, Bangladesh, Bhutan, Pakistan

### Sources

Times Atlas of the World  
 National Geographic Atlas of the World  
 The Red Book of the Peoples of the Russian Empire  
 The Last Frontier Forests, 1997, Dirk Bryant, Daniel Nielsen  
 Laura Tangley, World Resources Institute, Washington  
 State of the Peoples, 1993, Cultural Survival, Beacon Press, Boston  
 The Indigenous World 1999-2000, 2000, International Working Group for Indigenous Affairs, Copenhagen  
 Indigenous Peoples and Natural Systems in Central American and Southern Mexico, 2002, Map, National Geographic, Centre for the Support of Native Lands  
 Reefs at Risk: A map-based indicator of threats to the world's coral reefs  
 June 1998; Lauretta Burke, Dirk Bryant, Dr. John William McManus, Mark Spalding  
 World Resource Institute, Washington  
 Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities, 2000, Norman Myers et. al.  
 Nature, 403, 853-858



First Nations Development Institute



Local Earth Observation

### Total Community Conservation:

**370 M ha.**  
 (Compared to about 470 M ha. of forest inside public protected areas)

Source: Community conservation data have been compiled by the authors into the global biodiversity map in the Global Threat Overlay map series prepared by the First Nations Development Institute (FNDI) and Local Earth Observation (LEO), FNDI, 2003.

## TIPOS DE CONSERVACIÓN IMPULSADOS POR COMUNIDADES

Los paisajes forestales conservados por comunidades que se identificaron en las tres regiones geográficas, caen en cuatro tipos principales clasificados según la intensidad de uso del bosque, la relación cultural y la cantidad de tiempo que el grupo de población humana en cuestión ha estado manejado ese recurso en particular. Estas áreas se suman a un cálculo inicial de unas 370 millones de hectáreas del área conservada por comunidades. Esto incluye una porción de las 420 millones de hectáreas de tierras forestales bajo propiedad y administración comunitaria identificadas en *Who Owns the World's Forests?*, mas no son equivalentes. Los cuatro tipos son:

1. Grandes áreas continuas de bosque forestal que se usan muy levemente y que están bajo propiedad legal o administración de comunidades indígenas y tradicionales en sus territorios ancestrales. Su valor de conservación de biodiversidad suele ser comparable al de las zonas protegidas grandes (120 millones de hectáreas mínimo).
2. Mosaicos de paisaje forestal que contienen grandes trozos de hábitat natural entremezclados con usos concentrados de la tierra bajo propiedad o administración de comunidades asentadas desde hace mucho tiempo. Entre las actividades de uso de la tierra se incluyen el manejo del bosque natural y la agroforestería, la agricultura o el pastoreo en las tierras convertidas (100 millones de hectáreas mínimo).
3. Zonas que hacen frontera con los bosques donde comunidades de reciente asentamiento se dedican a la extracción, la agricultura o el ganado pero que pueden no tener derechos legales sobre los recursos. Entre los usos de la tierra se incluyen el uso de baja intensidad del bosque, así como tipos de agroforestería, agricultura o pastoreo en que se conservan funciones del ecosistema en zonas convertidas (50 millones de hectáreas mínimo).
4. Paisajes de manejo intensivo donde comunidades asentadas desde hace mucho tiempo practican un manejo de recursos individual y con base en la comunidad, incluyendo restauración, pero que pueden o no tener derechos legales a sus recursos (100 millones de hectáreas mínimo).

A continuación describimos brevemente estos tipos distintos de conservación comunitaria, incluyendo algunos ejemplos.

### **TIPO 1: Grandes áreas de hábitat natural con administradores Indígenas y tradicionales que logran una conservación similar a la de las zonas protegidas públicas (al menos 120 millones de hectáreas):**

La categoría de conservación impulsada por comunidades identificada con mayor frecuencia es la que se da en las tierras y territorios ancestrales de los pueblos Indígenas y tradicionales. En dichos bosques, las personas han procurado lograr una continuidad cultural, así como el autodesarrollo en términos culturalmente relevantes. Un importante segmento de la población que entra dentro de esta categoría entraría en la definición de Pueblos Indígenas de la OIT 169, mientras otros se considerarían “pueblos tradicionales”. En esta categoría Tipo 1 no incluimos a los bosques públicos demarcados como de propiedad del Estado o las zonas protegidas donde la tenencia indígena o la responsabilidad comunitaria no son reconocidas actualmente, como los bosques estatales de cubierta alta en las zonas tribales de la India Central.

- Parte de las 130 millones de hectáreas de las reservas indígenas o tierras territoriales en el Amazonas brasileño, peruano y boliviano (Instituto Socioambiental 2001; Bamberger et al. 2003)
- Un millón de hectáreas en el Cono Sur de América Latina (Oviedo 2002)
- Cinco millones de hectáreas de bosques en las provincias de Colombia Británica, Ontario, Saskatchewan y Quebec, donde los Pueblos Indígenas siguen teniendo importantes derechos de uso sobre amplios territorios (Smith y Scherr 2002)
- Ocho millones de hectáreas de bosques bajo manejo comunitario dentro de los territorios de los miembros del Consejo Maderero Inter-tribal de los Estados Unidos (IFMAT 1993; Brechin et al. 2003)
- Al menos 3 millones de hectáreas de bosques comunitarios o de pueblos, recientemente devueltas a las poblaciones tradicionales en 5,000 comunidades africanas (Alden Wily 2000)
- Bosques en las regiones montañosas de los Andes, Himalaya, China y Asia occidental, donde los pueblos tradicionales dependen en gran medida de los bosques, y sin embargo los bosques cubren porciones importantes del paisaje de hábitat similares y donde los sistemas agrícolas y de pastoreo se encuentran estrechamente vinculados con el manejo forestal (Poole 1995; Poffenberger 2000; Khare et al. 2000).

Esta categoría de las zonas bajo conservación comunitaria cuentan con una serie de ventajas en cuanto a su conservación, incluyendo grandes zonas no fragmentadas capaces de albergar a especies de gran tamaño, frecuentemente protegidas por su valor religioso. Una gran porción de los idiomas humanos son hablados por pequeñas cantidades de personas que viven en dichos espacios tradicionales: de los 8,000 idiomas hablados en el mundo, 3,400 cuentan con menos de 8 millones de hablantes en total, la mayor parte habitantes de paisajes forestales. Estos grupos lingüísticos portan consigo importantes rasgos culturales: generaciones de adaptación a su localidad y de generación de conocimientos, de sistemas alternativos de valores culturales así como instituciones alternativas de gobierno social (Pretty 2002). Las zonas bajo manejo comunitario que entran dentro de esta categoría pueden generar la conservación de recursos y biodiversidad, así como ingresos y sustento locales; muchos sustentos han sido elegidos por las comunidades por su relación a largo plazo con los recursos naturales y la adaptabilidad a los cambios ecológicos.

El área de las reservas indígenas en el Amazonas brasileño, peruano y boliviano está en rápido aumento debido al reconocimiento de los derechos de los Pueblos Indígenas, así como debido a un fuerte interés entre estas personas en la conservación de sus territorios para propiciar una supervivencia cultural a largo plazo, así como el desarrollo de formas de sustento. Dichas reservas pueden ser eficaces para la conservación de la biodiversidad; en algunos casos, incluso más que las zonas protegidas tradicionales establecidas a su alrededor, como demuestra un estudio realizado por Barbara Bamberger con investigadores de IPAM (Bamberger et al. 2003; Nepstad et al. Por publicarse; ver ejemplos en **Cuadros 3 y 4**).



### **Cuadro 3 – La Conservación de la Biodiversidad en las Tierras Indígenas del Amazonas Brasileño: Bajos Costos, Altos Beneficios de Conservación**

En un estudio realizado recientemente con el Centro de Investigaciones Woods Hole, Barbara Bamberger analizó 90 reservas biológicas y tierras indígenas en las categorías de protección estricta y no estricta en el Amazonas. El estudio examinó 80 reservas indígenas y 19 federales (actualmente hay 5 veces más área bajo propiedad indígena que en las reservas protegidas). Al comparar las imágenes de satélite sobre los cambios en la cubierta forestal y población, así como los datos sobre las presiones de la extracción en las tierras indígenas y en las que se encuentran bajo protección estatal, el estudio no descubrió ninguna diferencia importante en la tasa de deforestación o la pérdida de cubierta forestal en los dos tipos de “zonas protegidas”. A pesar de que con frecuencia las tierras indígenas solían sufrir más presiones de colonización (ya que las zonas protegidas se encuentran más aisladas de la frontera agrícola), estas tierras estaban protegidas de una manera efectiva de las invasiones y las actividades destructoras sin apoyo del gobierno para su protección.

Los Pueblos Indígenas manejan activamente sus territorios y fronteras. Las personas de fuera respetan estas fronteras debido a los supuestos poderes mágico-religiosos de los Pueblos Indígenas, y por estar conscientes de su presencia activa en el territorio. Hubo variaciones entre las reservas indígenas; algunos grupos étnicos conservan una organización interna más efectiva en cuanto a la protección y el manejo de los recursos, así como para la negociación de conflictos. Sin embargo al establecerse una comparación, la protección de estas reservas en cuanto a la degradación forestal y la deforestación demostró ser igualmente efectiva que la de las zonas bajo protección estatal.

Este estudio recomienda realizar más investigaciones en cuanto a las dinámicas de la protección de los pueblos Indígenas de los bosques que se encuentran dentro de sus territorios. También aboga por una asignación más equilibrada de los recursos para la conservación de la biodiversidad, donde se equilibren las inversiones gubernamentales en cuanto a las actividades de manejo de los Pueblos Indígenas para una mejor defensa de sus reservas y tierras ante las presiones externas, por un lado, con una asignación más tradicional de recursos gubernamentales financieros y técnicos para la conservación de las reservas gubernamentales bajo protección pública, por otro lado.

*Fuentes: Bamberger et al. 2003; Nepstad et al. por publicarse.*

### **TIPO 2: Mosaicos de paisaje forestal trabajados por el hombre, bajo manejo comunitario, compatibles con o favorables a la conservación de la biodiversidad (al menos 100 millones de hectáreas)**

Esta segunda categoría de conservación impulsada por las comunidades se encuentra en espacios que están bajo un uso más intensivo donde las personas han establecido una relación de protección de la naturaleza y sus ecosistemas desde hace mucho tiempo, y donde se han desarrollado prácticas de extracción, cultivo y pastoreo, así como de manejo hidrológico y forestal, durante un largo proceso de adaptación. Esto incluye tierras bajo propiedad privada, tierras bajo propiedad o administración comunitarias, así como tierras de usufructo reconocido. En algunas situaciones el manejo de la naturaleza que realizan los pueblos es central para la composición y rango de la biodiversidad presente, y el conocimiento y prácticas ecológicas locales son cruciales para la preservación de esa biodiversidad. En varios de estos casos, las comunidades han hecho a un lado porciones de sus recursos forestales para realizar una conservación más estricta; en otros, los valores de biodiversidad son conservados por un manejo complementario del recurso para efectos múltiples (Borrini-Feyerabend 1997). Los paisajes forestales están fragmentados pero proporcionan corredores efectivos como vínculos con los espacios de conservación adyacentes.

- Al menos 7 millones de hectáreas de bosques bajo uso agrícola en África Central, del Sur, Oriente y Occidental, etc. (Barrow, Gichohi, e Infield 2000; Adams y McShane 1996; Neumann 1998, ver ejemplo en el **Cuadro 6**)
- Al menos 7 millones de hectáreas manejadas como Empresas Forestales Comunitarias comercialmente viables en el sur de México, de los 40 millones de hectáreas de bosques bajo propiedad ejidal y comunitaria (Bray y Merino-Pérez 2002; Antinori 2003; Segura 2002)
- 3 millones de hectáreas bajo manejo ecológico indígena en Centroamérica (Berehowitz y Martinez 2000; Chapela 2000; Toledo 2002)
- 20 millones de hectáreas de sistemas de complejos sistemas de sustento agroforestal en el Sur y Sudeste de Asia, incluyendo pueblos tradicionales y tribales con bosques sucesorios (Poffenberger 2000; Colfer y Byron 2001)
- Un millón de hectáreas dentro de los bosques de Norteamérica bajo protección del Estado en los Estados Unidos, que son tradicionalmente una fuente de productos forestales no maderables comerciales y no comerciales, donde hay sistemas de permisos vigentes y, más recientemente, contratos comunitarios para la extracción, como los bosques de los Apalaches o en Nuevo México (Jones, McLain, y Weigand 2002; Rural Action and the Community Strategies Group 2002)
- 14 millones de hectáreas de sistemas forestales y de pastoreo en África, los Himalayas y Asia Central dentro y alrededor de bosques de sabana y montañosos (Barry et al. 2003; Barrow, Gichohi, e Infield 2000)
- 1 millón de hectáreas de tierras forestales usadas como sistemas de pastoreo por los pueblos indígenas Sami y rusos en la región boreal (Sayer et al. 2004)
- Iniciativas de manejo forestal comunitario en al menos cinco millones de hectáreas del África Subsahariana que se encuentra en expansión bajo el manejo forestal y que se han descentralizado al nivel local y donde los bosques de los pueblos son reconocidos como bienes legales, locales (Alden Wily 2000; Anderson 2002; Bandyopadhyay et al. 2004)
- Más de 1 millón de hectáreas de bosques sagrados en India y otro tanto en África

Esta segunda categoría de conservación impulsada por las comunidades se encuentra en espacios que están bajo un uso más intensivo donde las personas han establecido una relación de protección de la naturaleza y sus ecosistemas desde hace mucho tiempo, y donde se han desarrollado prácticas de extracción, cultivo y pastoreo, así como de manejo hidrológico y forestal, durante un largo proceso de adaptación. Esto incluye tierras bajo propiedad privada, tierras bajo propiedad o administración comunitarias, así como tierras de usufructo reconocido. En algunas situaciones el manejo de la naturaleza que realizan los pueblos es central para la composición y rango de la biodiversidad presente, y el conocimiento y prácticas ecológicas locales son cruciales para la preservación de esa biodiversidad. En varios de estos casos, las comunidades han apartado porciones de sus recursos forestales para una conservación más estricta; en otros, los valores de biodiversidad están conservados gracias a un manejo complementario de los recursos para efectos múltiples. Los paisajes forestales están fragmentados pero proporcionan corredores efectivos como vínculos con los espacios

adyacentes. La salud ecológica a largo plazo de las zonas biológicamente valiosas en las riberas o en zonas protegidas cercanas puede depender de los patrones de conservación en dichas zonas.

#### **Cuadro 4 – Las Empresas Forestales Comunitarias de México**

Las empresas forestales comunitarias de México conforman uno de los sistemas más avanzados de empresas madereras indígenas. En México nueve mil ejidos y comunidades indígenas de una gran diversidad lingüística son propietarios y manejan el 80% de los bosques del país. Se calcula que en el sur de México de 270 a 480 comunidades manejan 7 millones de hectáreas de bosques para la cosecha sustentable de madera y productos no maderables. Realizan esto gracias a una importante inversión de tiempo y dinero de la comunidad en la planeación forestal, la delimitación de las zonas para conservación y protección, control de incendios y mapeo de información geográfica, incluyendo cierto monitoreo de la biodiversidad. Las comunidades del estado de Oaxaca, uno de 9 estados con una importante cubierta forestal, han designado al menos 18,000 hectáreas como zonas bajo conservación comunitaria (dato de la Comisión Nacional Forestal). En un estudio de tres estados (Oaxaca, Michoacán y Guerrero), se descubrió que 1,300 zonas comunitarias cuentan con valores de biodiversidad equivalentes a los de zonas adyacentes no comunitarias ya designadas o identificadas como apropiadas para zonas bajo protección pública. Los biólogos han calculado el valor económico del manejo de productos no maderables y para extracción de estos bosques como extremadamente elevado al proporcionar ingresos, salud, cobijo y alimentación a los oaxaqueños más pobres.

*Fuentes: CONAFOR 2003; Bojorquez 2000.*

Los bosques bajo uso agrícola ubicados en los ecosistemas de las selvas son combinaciones de estratos múltiples de cultivos perennes con otras especies para subsistencia, comerciales y silvestres que se asemejan mucho a la estructura de las selvas húmedas. En millones de hectáreas del Sureste de Asia, Sri Lanka, América Latina, así como África Central y Occidental se produce té, café, caucho y cacao así como otros productos de menor importancia. Tan solo en Indonesia, los pueblos locales han desarrollado 3 millones de hectáreas de bosques bajo uso agrícola ya sea mediante la modificación del bosque natural o el reestablecimiento de la cubierta forestal después de la cosecha de lo sembrado, todo en tierras reconocidas públicamente como de propiedad estatal. Por ejemplo, los bosques bajo uso agrícola de caucho cerca del Parque Nacional de Gunung Palung producen semillas de *Shorea stenoptera*, frutas durian, caucho y madera, formando un mosaico de jardines de caucho, de frutos y barbechos secos de arroz (De Foresta y Michon 1994). El estudio de parcelas en los complejos bosques damar de uso agrícola en Sumatra sugiere que una gran proporción de las aves, mamíferos, flora, fauna plantas locales se dan en estos bosques. Incluso se han visto orangutanes, así como huellas del rinoceronte de Sumatra. (Leakey 1999).

Algunos ecosistemas de tierras secas presentan una compatibilidad similarmente elevada entre la biodiversidad y la producción. Por ejemplo, las observaciones de sitios en el este y sur de África sugieren que los ungulados silvestres y el ganado doméstico pueden manejarse conjuntamente de una manera efectiva debido a su uso y tiempos distintos de las especies de praderas. Se ha logrado un manejo integrado exitoso en la Zona de Conservación Ngorongoro de Tanzania, creado explícitamente como zona para objetivos múltiples (McNeely y Scherr 2003).

La larga historia de muchos de estos sistemas ha permitido la experimentación a muchas generaciones de agricultores y ganaderos (en el caso de los sistemas de roza y quema, 4000 generaciones, 2000 para los

sistemas de pastoreo de ganado, y 1,500 para la caza y recolección aborígenes, en comparación con tan solo 3-4 generaciones de agricultura industrializada (Pretty 2002)). La sustentabilidad de estos sistemas es muy elevada, pero aún hace falta incorporar sus lecciones a las formas más industriales de agricultura y manejo forestal comerciales (McNeely y Scherr 2003). Se han realizado muchos estudios sobre la rotación de cultivos y áreas más amplias de vegetación de sucesión secundaria, lo que crea la dinámica de los ecosistemas tropicales, así como hábitat para animales como mamíferos y aves (Padoch and Piñedo-Vasquez 1996).

#### **Cuadro 5 – La Biodiversidad y la Conservación Forestal en el Sudeste de Asia con la Agroforestería**

Aunque están en proceso cambios dinámicos debido a aumentos en los tamaños de la población y los cambios en los patrones de consumo, muchos de los pueblos tradicionales del sur y sureste de Asia han mantenido altos niveles de biodiversidad en sus sistemas de combinación de agricultura y ganadería con el manejo forestal, al mismo tiempo que conservan importantes áreas de bosques con vegetación secundaria (bosques sucesorios). En los estudios de las comunidades Kayak en el este de Kalimantan se documentan sistemas agrícolas combinados con árboles de lento crecimiento, altas cantidades de variedades cultivadas y plantas benéficas (91 en las parcelas agrícolas de un pueblo, con 21 variedades de arroz). Esto es similar a los datos de regiones agrícolas en las colinas del Noreste de la India, Pakistán, el Chittagong Hill, y el occidente de Nepal.

Las personas del Pueblo Long Uli en las Islas Externas de Indonesia descubrieron que sus tierras tradicionales se traslapaban con una Reserva Natural y Concesión Forestal. Las ONGs les ayudaron a realizar un ejercicio de mapeo GIZ de sus 18,000 hectáreas de tierras consuetudinarias, superponiendo evidencias de la historia oral y conocimientos tradicionales con las fronteras de las tierras reclamadas por el estado. La comunidad pudo demostrar que de hecho su propio sistema tradicional de manejo de hecho protegía un área de bosque más extensa (12,173 hectáreas) que la designada como reserva natural (7,154 hectáreas), y que estaba en mejores condiciones. Los sistemas agroforestales adyacentes a las zonas protegidas contenían más de 100 especies de plantas y animales silvestres. Esta y otras investigaciones similares han llevado al gobierno de Indonesia a explorar un aumento en el manejo conjunto de la biodiversidad y las áreas protegidas en regiones con un historial sólido en manejo tradicional.

*Fuentes: Fox 1995; Sardjono, Agung, y Samsuedin 2001.*

#### **TIPO 3: Bosques en la frontera agrícola con sitios de conservación impulsada por comunidades (al menos 100 millones de hectáreas)**

El tercer tipo de conservación comunitaria se encuentra en grandes parches de bosque con hábitat natural en y alrededor de tierras de agricultores y ganaderos. Esta categoría incluye zonas de frontera agrícola donde los colonos llegaron hace relativamente poco tiempo a una región con importantes valores de biodiversidad. Están en proceso de adaptación o dispuestos a adaptar sus actividades económicas asegurándose un sustento adecuado mediante el manejo sustentable. Entre los ejemplos documentados se encuentran los siguientes:

- Reservas para extracción en Brasil, actualmente en crecimiento al buscar los productores formar concesiones comunitarias en el Amazonas (Amaral y Amaral Neto 2000; Sayer et al. 2004)
- Concesiones forestales de comunidades en la Reserva de la Biosfera Maya, Guatemala (Soza 2002; Sundberg 1998; Sayer et al. 2004) (ver **Cuadro 8**)

- Zonas de transmisión en el archipiélago de Indonesia y Malasia donde los sistemas agrícolas incorporan bosques agroforestales y sucesorios (Contreras-Hermosilla 2002; Colfer y Byron 2001; Sardjono, Agung y Samsuodin 2001)
- Inmigrantes de tierras altas que han preservado paisajes forestales en algunas regiones de las Filipinas (Barry et al. 2003)

Esta categoría de conservación impulsada por las comunidades es quizás menos común, ya que no están presentes los incentivos relacionados con la escasez de la cuarta categoría, ni las instituciones locales ni normas culturales presentes en las primeras dos. Generalmente, los ejemplos positivos identificados hasta la fecha han surgido como el resultado de sociedades entre colonos y programas de ONG o gubernamentales que permiten a los colonos organizarse para proteger sus intereses y encontrar maneras de adaptarse al ambiente político mercantil vigente. Algunos cultivadores de rotación están cambiando a especies perennes de valor económico y conservando bosques secundarios para reducir el uso de barbecho y de fuego. Los investigadores de CIFOR han documentado que los colonos de las selvas de Brasil, Nicaragua y Perú obtienen de un 10 a un 20 por ciento del total de sus ingresos de varios productos forestales, mientras que los habitantes de los pueblos del norte de Tailandia recolectan cerca del 40% de sus alimentos de los campos y bosques, reduciendo así su necesidad de aumentar el área agrícola (Smith et al, 2002). En el Petén en Guatemala y el Amazonas en Brasil, los granjeros inmigrantes están adaptando sus sistemas agrícolas para preservar los ecosistemas forestales y se encuentran en búsqueda de formas más sustentables de manejar su base de recursos (Schneider et al. 2000; Amaral y Amaral Neto 2000). En Mesoamérica, el manejo comunitario de los ecosistemas está evolucionando tanto en las comunidades indígenas como en las regiones colindantes con los bosques mediante un aumento en la colaboración entre estas dos comunidades de muy distinta organización que, sin embargo, aplican estándares comunes de eco-manejo con valores procedentes de su propia cultura e historia, y no los que promueven las agencias técnicas gubernamentales (Chapela 2000).

La obtención de una tenencia asegurada es un asunto crucial para estos colonos inmigrantes en paisajes forestales. Su compromiso con la conservación tiene que ver con un compromiso a largo plazo con la base de recursos que han adoptado. Sin embargo, puesto que no se trata de poblaciones que históricamente habitaban estas regiones, con frecuencia los Estados no encuentran tan justificado el otorgarles derecho a la tenencia o a los recursos en un largo plazo. Las concesiones comunitarias de Guatemala descritas en el **Cuadro 6** ejemplifican claramente los impactos potenciales de otorgar a los colonos derechos seguros a la tenencia. Estas concesiones han mejorado su cubierta forestal para generar mayores valores en la biodiversidad en un grado mayor que el identificable en las zonas protegidas públicas y han desarrollado instituciones comunitarias con estructuras de manejo muy sofisticadas.

### **Cuadro 6 – La Conservación por los Colonos Forestales en la Reserva de la Biosfera Maya**

La Reserva de la Biosfera Maya se creó en 1990 y cubre 2 millones de hectáreas de las tierras bajas en la región del Petén en Guatemala. En las zonas de contención se inició un proceso de integración de las comunidades al manejo de la reserva en respuesta al aumento en la presión de los colonos y las actividades ilegales fuera de control en las concesiones privadas para tala comercial así como nuevas zonas agrícolas. Surgió un fuerte movimiento social entre la población diversa de colonos respaldados por ONG locales e internacionales con programas ambientales y sociales en el Petén. Los dirigentes del movimiento social lucharon por los derechos a las concesiones para manejar los bosques de la zona de contención por su cuenta (bosques que también deseaba la industria forestal para talar).

La primera concesión comunitaria se otorgó en 1996, en la zona que rodea la Reserva, y hay actualmente 13 concesiones adjuntas a la Reserva con más aún en proceso. Ante la falta de criterios claros de sustentabilidad, el gobierno estableció que el acceso a las concesiones comunitarias debía depender de que la comunidad ingresara a un proceso de certificación por parte de una tercera parte independiente, quien proporcionaría una garantía para la sustentabilidad del manejo forestal aplicado a la zona en concesión. Actualmente estas concesiones abarcan 387,821 hectáreas de bosques, 242,048 de las cuales están certificadas a 9 comunidades: 227,368 hectáreas en la zona para efectos múltiples y 14,680 en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Maya.

Estas comunidades están en el proceso de integrar su producción y están trabajando para mejorar sus operaciones, aumentar sus ingresos, eficiencia y el acceso a mejores mercados. También están diversificando sus fuentes de sustento, experimentando con cultivos orgánicos, café de sombra, ecoturismo y otras empresas verdes que generan nuevos empleos e ingresos. Las concesiones han reducido la presión en los recursos forestales de la Reserva y han preservado los valores de biodiversidad al mismo tiempo que generan importantes fuentes de ingresos para los colonos. Las comunidades guatemaltecas han establecido intercambios horizontales de aprendizaje con comunidades de Quintana Roo, México, que tienen bosques similares, para aprender de las lecciones de la más añeja experiencia mexicana. Aún más revelador es que las imágenes de satélite muestran mejores cubiertas forestales dentro de las concesiones que en las zonas adyacentes dentro de la biosfera.

*Fuentes: Soza 2002; Toledo 2002; Cortave 2004.*

#### **TIPO 4: Paisajes de manejo intensivo que están siendo activamente restaurados por las comunidades para la conservación de sus valores (al menos 100 millones de hectáreas)**

Esta cuarta categoría de conservación impulsada por la comunidad en paisajes bajo manejo intensivo es quizás la más amplia, pero no hay información adecuada para evaluar su verdadero alcance. La biodiversidad se encuentra en nichos de hábitat críticos que proporciona fuentes de alimento y agua, hábitat para polinizadores, etc. de valor económico o cultural para los pueblos locales. Algunas comunidades han organizado el uso de la tierra para que proporcione conexiones clave entre hábitat. Entre las áreas de esta categoría se encuentra las siguientes:

- Cultivadores de café orgánico y de sombra en bosques tropicales de América Latina, muchos de los cuales se encuentran en los ecosistemas de los bosques húmedos nubosos (Soza 2002; Toledo 2002)
- Parte de las 150 millones de hectáreas de plantaciones y bosques comunitarios en los pueblos agrícolas de la China (Miao et al. por publicarse)

- 10 millones de hectáreas agroforestales en el Sur de Asia con bosques sucesorios o paisajes forestales restaurados donde las comunidades agrícolas de colonos han reforestado zonas adyacentes a sus comunidades, protegiéndolas del pastoreo (Pretty 2002; McNeely y Scherr 2003; Gilmore y Fisher 1995)
- Comunidades forestales y de pastoreo en las sabanas forestales del África Sub-Sahariana donde se establecieron equilibrios ecológicos entre personas y animales salvajes, y donde los productos forestales siguen representando un porcentaje importante de los ingresos locales (Sayer et al. 2004)
- Programas de Bushcare en Australia donde se han establecido reservas de biodiversidad en tierras agrícolas y ganaderas apartadas para la rehabilitación de fuentes hidrográficas (Garrity et al. 2001) **(Cuadro 10)**
- Guardabrisas comunitarios establecidos en Costa Rica para proteger los cultivos y el ganado, proporcionando una conexión ecológica entre restos de bosques **(Cuadro 11)**.

Los paisajes con índices elevados de población humano o bien una gran proporción de tierra bajo manejo intensivo tienen una capacidad limitada para la preservación o restauración de especies silvestres que requieren de áreas extensas y contiguas para su hábitat. Sin embargo, mediante la protección adecuada de nichos de hábitat críticos, así como las redes y la preservación de prácticas de manejo de recursos más benignas, muchas especies silvestres y comunidades ecológicas pueden preservarse en dichos paisajes.

En muchas de las zonas forestales submontañosas de África, Asia y América Latina, hay evidencias a escala de los paisajes, de gran cantidad de pueblos con una densidad de población elevada donde los bosques densos se están estabilizando. Jefferson, Fox, Peter Poole, Ken Chomits, Mark Poffenberger y otros han comparado el uso de la tierra desde los cincuenta hasta el presente en regiones como Nepal, Centroamérica, los Andes, México, Vietnam, Tailandia y Laos para documentar de que en los bosques altos con cuencas hidrológicas ha habido muy poca deforestación nueva desde finales de los años ochenta (ver **Ilustración 7** para un mapa de cambio de suelo de un pueblo de Camboya estudiado por Jefferson Fox). En cambio, la cubierta forestal en los estancos elevados se ha estabilizado como uso intensificado de suelo en las zonas bajas para sostener los sistemas de los bosques en las zonas altas (FNDI y LEO 2003). En una meta-revisión de 80 estudios sobre los impactos de los aumentos de la densidad de población en las regiones montañosas tropicales se descubrió que los patrones de degradación relacionados con las densidades bajas, en las densidades altas pasaban a ser de restauración forestal y agroforestería (Templeton y Scherr 1999).

¿Por qué y cómo están restaurando los pueblos locales los hábitat y la biodiversidad en esta categoría de conservación? En el Sur de Asia, Nepal y la India, el manejo forestal comunitario se ha convertido en una estrategia clave para la restauración de los bosques degradados en y alrededor de las colonias humanas, preservando la cubierta forestal y un flujo de productos forestales y servicios hidrológicos en regiones submontañosas y montañosas, así como economías basadas en los PFNM en las regiones tribales tradicionales. El manejo forestal conjunto promovido por el gobierno en la India cubre 14 millones de hectáreas con 63,000 grupos usuarios. El manejo forestal comunitario formalmente reconocido de Nepal cuenta con un total de 12,000 grupos usuarios en 900,000 hectáreas con muchas otras informales. El equipo de proyectos forestales Nepal-Australia (Gilmore y Fisher 1995) ha documentado una importante

conservación de la biodiversidad en algunos de estos bosques, y nuevos estudios de las regiones tribales en la India muestran importantes avances en la cubierta forestal y la diversidad de hábitat (Singh y Sinha 2004; ver **Cuadro 9**).

El grado de reconocimiento por parte de los gobiernos de que dicha restauración y adaptación se está llevando a cabo es bastante variable. Las comunidades dentro de esta categoría de conservación enfrentan el problema de que los gobiernos tradicionalmente han enfrentado los problemas de degradación retirando la tenencia de las comunidades locales y propietarios privados para hacer los bosques de dominio público. Estos casos demuestran que muchos de estos sistemas de uso son sumamente adaptables y que las comunidades con tenencia a largo plazo pueden responder a la escasez de recursos y a las nuevas oportunidades recubriendo su base de recursos forestal y su biodiversidad sin el control del estado.

#### **Cuadro 7 – La Inversión Comunitaria y el Manejo Forestal Comunitario en la India**

El distrito de Kandamahal es una de las zonas más boscosas de Orissa debido a la presencia de 806 pueblos ubicados ilegalmente en tierras forestales estatales. El censo oficial sólo tiene registrada a la mitad de estos pueblos (425), pero todos los colonos de este subgrupo estaban documentados como habitantes de esta zona mucho antes de su designación como bosque exclusivamente estatal. Los administradores forestales del estado han hecho caso omiso de su presencia ilegal ante la incapacidad de reconocer sus derechos bajo la actual legislación, pero valorando sus prácticas de manejo comunitario. A pesar de la carencia de inversiones estatales, durante los últimos 12 años algunos pueblos han sido testigos de la duplicación de la cubierta forestal cercana, aumentando el total del área bajo manejo comunitario por 45,000 hectáreas, en comparación con tan sólo 1,679 hectáreas apartadas para nuevo uso agrícola en la zona protegida.

La iniciativa de reforestación surgió de las mismas comunidades cuando se dieron cuenta de que necesitaban cubierta forestal para el aumento de las lluvias, el mejoramiento de la protección de cuencas hidrológicas y para evitar la erosión. Los pobladores han formado comités forestales comunitarios que se reúnen una vez al mes e informan cada cuatro meses al pueblo sobre el estado de la protección y manejo forestales. La tala comercial de árboles está prohibida. Sin embargo, el comité permite el uso de árboles para casas, combustible y otros requerimientos familiares no comerciales. Una serie de estándares creados por las comunidades sancionan las prácticas no aprobadas y proporcionan normas para los usos aprobados, incluyendo una cuota nominal para ayudar a financiar los costos del manejo. Los pagos son prorrateados con base en la condición económica de la familia.

Los pueblos individuales trabajan en federaciones tribales para colaborar de una manera más efectiva, construir apoyo político e intercambiar las lecciones aprendidas. Sin embargo, de reconocerse legalmente este esquema, las leyes y políticas actuales obstaculizarían en gran medida el apoyo del Departamento de Bosques a esta estructura institucional “indígena”, ya que el único modelo legal disponible al Departamento de Bosques para la participación comunitaria es el manejo forestal conjunto a través del gobierno local o “panchayat”. Los administradores forestales del gobierno reconocen que el sistema autóctono se encuentra más arraigado en los sistemas tradicionales de toma de decisiones y, por lo tanto, prefieren hacer caso omiso de esto en lugar de socavar lo que se reconoce como una enérgica fuerza positiva para la conservación.

*Fuente: Singh y Sinha 2004.*

Hay muchos ejemplos de “ecoagricultura” donde los agricultores han aumentado su productividad de maneras que también elevan la biodiversidad. En el sumamente amenazado Bosque Atlántico de Brasil, los



agricultores a pequeña escala que recibieron apoyo técnico que duplicó la productividad de sus operaciones con productos lácteos, accedieron gustosamente a reconvertir las tierras marginales de pastoreo en bosques (Pro-Natura 2002; Schneider et al. 2000). Los productores de maíz en el oeste de Kenia y en Zambia adoptaron el barbecho boscoso de corta rotación como una estrategia para restaurar la fertilidad de las tierras y aumentar sus rendimientos. Estos mismos barbechos, que forman una cuadrícula en el paisaje, mejoran las condiciones de hábitat para una gran variedad de animales pequeños y microorganismos subterráneos (Franzel y Scherr 2002). El **Cuadro 8** describe cómo los grupos comunitarios tanto en Australia como en las Filipinas han trabajado juntos para rehabilitar los paisajes degradados.

#### **Cuadro 8 – La Conservación de la Biodiversidad por las Comunidades Agrícolas: Experiencias en Cuidado de la Tierra en Australia y Filipinas**

El movimiento Landcare de Australia se basa en una planeación agrícola que mantiene en mente metas tanto de producción como de conservación. Desde el 2001, cerca de 4,500 grupos comunitarios activos estaban trabajando en sociedad con el gobierno, ONG y empresas para responder a la degradación del suelo, agua y biodiversidad. Los gobiernos establecieron redes para el apoyo de los propietarios de tierras y grupos comunitarios con manejo y planeación para la conservación de la vida silvestre bajo programas como “Bushcare”, “Land for Wildlife”, y “Nature Search” (Millar 2001). Por ejemplo, el grupo Genaren Hill Landcare, incluye a 14 familias de agricultores en el cinturón de producción de trigo/ovejas en New South Wales. Con el apoyo comunitario y gubernamental el grupo elevó una cerca de 8.4 kilómetros de largo a prueba de zorros y gatos alrededor de un área de vegetación nativa remanente de buena calidad. Entre las motivaciones se encuentra la mejora de la protección de cuencas hidrológicas. Todo el ganado y depredadores exógenos fueron retirados y se reintrodujeron en el área dos especies de marsupios, el *Bettonia penicillata*, especie amenazada, y el wallaby (*Onychogalea fraenata*), especie en peligro de extinción. Se están colocando otros 85 kilómetros de cercas y se están sembrando 35,000 árboles a través de un paisaje agrícola de 50,000 hectáreas que conformará un vínculo estratégico de los remanentes existente de hábitat de las especies silvestres. Se han negociado convenios con las agencias gubernamentales para garantizar el compromiso con el uso para conservación a un largo plazo.

El movimiento Landcare se ha extendido hasta Filipinas, así como otros países. Desde 1996, las organizaciones de Landcare en las comunidades de las colinas al norte de Mindanao han trabajado con el Centro Mundial de Agroforestería (World Agroforestry Centre), los gobiernos municipales y ONGs para restaurar condiciones ecológicas a escala del paisaje. Las actividades claves de los más de 4,000 agricultores organizados incluyen el establecimiento de corredores de vegetación natural en todas las tierras agrícolas escarpadas para controlar la erosión y crear terrazas que permitan una agricultura de mayor productividad, la siembra extensiva de árboles con metas conjuntamente económicas y de conservación, la reforestación de áreas ribereñas, el monitoreo de la calidad de agua en la cuenca hidrológica y acciones que permitan la reducción de contaminantes, así como el establecimiento de acuerdos con comunidades locales e indígenas para la protección de los bosques naturales.

*Fuentes: Sutherland y Scarsbrick 2001; Garrity et al. 2000.*

## **BENEFICIOS DE LA CONSERVACIÓN IMPULSADA POR LAS COMUNIDADES**

A partir de los sistemas comunitarios de conservación se acumulan importantes beneficios de conservación; la incorporación del conocimiento local, el compromiso con prácticas de conservación así como una importante inversión comunitaria en la conservación a un largo plazo, así como el apuntalamiento de las formas de

sustento de los habitantes pobres de las zonas rurales. A esto se agrega que el control local del manejo protege y respeta los derechos humanos.

***Las comunidades locales pueden tener prácticas de conservación superiores.*** Muchas de las comunidades tradicionales e indígenas cuentan con un compromiso firme y a largo plazo con sus tierras y están ansiosos por demostrar el buen manejo ante su país y las personas de fuera, así como los grupos de interés locales, para quienes estos recursos constituyen bienes de suma importancia. Su conocimiento colectivo de las especies y ecosistemas locales así como el de los especialistas locales (como los médicos tradicionales familiarizados con las plantas medicinales) pueden ser invaluable a la hora de diseñar las estrategias de conservación, seleccionar sitios para su protección estricta y encontrar maneras de costo efectivo para que el uso sustentable sea compatible con la conservación.

Las comunidades habitantes juegan un papel crítico a la hora de proteger a los bosques de las invasiones externas y el control de incendios. Esto se refleja en el hecho de que, según evaluaciones de las empresas de seguros, los riesgos para las operaciones forestales comerciales son menores cuando hay una participación activa de la comunidad (Mundy y ARM 2000). Su presencia continua en y alrededor de las áreas de conservación facilita el monitoreo ecológico y una respuesta rápida ante las amenazas o problemas. Los pueblos indígenas están capturando conocimientos indígenas e intercambiando información de manera horizontal dentro y fuera de las zonas protegidas. Algunos administradores forestales indígenas y comunitarios están adquiriendo habilidades profesionales en el manejo de recursos para sus propias empresas.

Al mismo tiempo, hay muchos ejemplos de un mal uso, por ejemplo los contratos para tala en Papua Nueva Guinea y otros. La propiedad comunitaria no es garantía de una conducta conservacionista.

***La inversión comunitaria en la conservación se compara favorablemente con las inversiones fiscales y de donantes.*** Muchos pueblos ya están invirtiendo a largo plazo en su base de recursos naturales. Las empresas madereras indígenas de México invierten el doble por hectárea al año en sus actividades de conservación forestal que el gobierno en las zonas protegidas adyacentes, US\$2 en comparación con US\$1 (Bray et al. 2003). Dados los rendimientos múltiples y la oportunidad de complementar los objetivos comunitarios con las inversiones existentes, la inversión en estas iniciativas de conservación vigentes, que incluyen todo, desde la demarcación de zonas de conservación, vigilancia del acceso, la construcción de un consenso para la conservación, el monitoreo de la biodiversidad, y/o la restauración, pueden tener rendimientos mayores que la inversión en las zonas protegidas donde no hay conservación comunitaria.

El caso de México ha sido bien analizado (**Cuadro 9**). Cinco años de apoyo en asesoría técnica en un proyecto de manejo comunitario en México permitió a las comunidades sostener 175,000 hectáreas bajo un manejo forestal más sustentable, apartándose 13,000 nuevas hectáreas en zonas de conservación y con la creación de 1,300 empleos permanentes, al mismo tiempo que se han generado US\$1.2 millones al año en ingresos fiscales para el gobierno, la misma cantidad que la inversión anual en el proyecto original a nivel estatal. Las ganancias forestales para las comunidades se invierten en bienes sociales, y no sólo económicos: infraestructura social, servicios de salud y becas. Las inversiones comunitarias de mano de obra voluntaria, incluyendo el monitoreo forestal y la aplicación de mejores prácticas de manejo, equivalen a 2-10 años de trabajo humano al año en cada pueblo.

Esto puede compararse con las inversiones realizadas por las 5,000 Van Panchayats que siguen en funciones en Uttar Pradesh, India, donde los pobladores se ofrecen como voluntarios para el control de incendios, patrullaje, reuniones administrativas y actividades para el monitoreo de los recursos (Sarin et al. 2003). Brasil ha renunciado al gasto de cientos de miles de dólares al año en los bosques de alto valor de conservación gracias al patrullaje de conservación y la protección contra invasiones proporcionados voluntariamente por las tribus indígenas en las 570 tierras indígenas que conforman 100 millones de hectáreas del Amazonas de Brasil. (ISA 2001; Bamberger et al. 2003)

Las organizaciones de conservación que invierten en la conservación comunitaria han descubierto una gran cantidad de ventajas financieras, como:

- Ahorros en la creación de instituciones y una mayor oportunidad de sostener a las instituciones a lo largo del tiempo y a través de nuevas circunstancias (Margoluis y Salafsky 1998; Wycoff-Baird et al. 2001)
- Ahorros en compensaciones a las comunidades locales (Clay, Alcorn, y Butler 2000; Sayer et al. 2004)
- Ahorros en el manejo de conflictos donde una serie de grupos de interés ya ha entrado a participar con un compromiso a largo plazo (Brown 1998; BSP (Biodiversity Support Program) 2001)
- Ahorros en la aplicación de los reglamentos; la conservación comunitaria de la biodiversidad conlleva recompensas para las comunidades que reducen la necesidad de un control externo de la degradación y cosecha excesiva (Borrini-Feyerabend 1997; Oviedo 2002)
- Mayor generación de empleos locales y formas de sustento locales, reducción de gastos en ayuda por parte de otros programas y agencias de servicios (Salafsky et al. 2001; Burch, Singh, y Kanel 2003).

## **ESCALA VIGENTE Y POTENCIAL DE LA CONSERVACIÓN COMUNITARIA**

El previo análisis documenta al menos 370 millones de hectáreas bajo conservación comunitaria en tres continentes. Esto es mayor que los cálculos vigentes para el área poblada por Pueblos Indígenas presentes en los bosques del mundo: 238 millones en las superposiciones del First Nations Development Institute y Local Earth Observation (FNDI y LEO 2003) así como en el mapeo lingüístico de World Wildlife Fund y Terralingua (Maffi 1996). Dada la poca documentación de los sistemas agroforestales y los mosaicos de paisajes agrícolas en los tres continentes, este cálculo debe ser menor que el total real. (Si los cálculos incluyeran el más amplio rango global de bosques bajo uso agrícola, jardines domésticos, bosques sagrados y mosaicos de agricultura forestal que se encuentra al exterior de las tres regiones geográficas examinadas, el área total de los bosques de mundo que se encuentran bajo sistemas comunitarios de conservación podría aumentar a mil millones de hectáreas, o una tercera parte. Además, sin duda hay áreas adicionales en los continentes Europeo y Euroasiático. Este documento se ha concentrado en los países más ricos en bosques, así como en los paisajes de los países en vías de desarrollo donde podemos encontrar a la mayor parte de los pobres y de las poblaciones tropicales del mundo).

Aunque la densidad de población determina el tipo de uso de suelo, esto no necesariamente determina donde habrán de concentrarse los sistemas de conservación comunitaria. Hay zonas forestales con densidades de población relativamente bajas que se encuentran alejadas del acceso al mercado, como las tierras indígenas en el Amazonas de Brasil o los bosques boreales en la Taiga. Sin embargo, la mayor parte de los sistemas de conservación comunitarios con la mayor cobertura se ubican en zonas forestales con densidades de población de medias a altas, incluyendo comunidades indígenas en Mesoamérica y ejidos en México, las comunidades que manejan bosques en pueblos del sur de Asia de manera tradicional y mediante el manejo forestal en conjunto, los bosques y las aldeas para la conservación de pueblos en el África Sub-sahariana y América del Norte. En América del Norte esto incluye a los pueblos forestales al Sudeste de los Estados Unidos: Otomi, Huichol, Odami, Pima, Navajo, Hopi, y los pueblos de los lagos Menominee. La densidad de población no es un factor limitante importante cuando la tenencia está asegurada y se ha establecido el gobierno, aunque el tamaño de las parcelas habitadas influye en los tipos de biodiversidad que se pueden conservar (Tuxill y Nabhan 2001).

El aumento en la valoración de estas ventajas potenciales de la conservación impulsada por las comunidades está animando a los gobiernos a que reconozcan y apoyen los esfuerzos locales. África cuenta con una serie de modelos de lotes forestales y modelos de “conservación” en los pueblos que fueron evolucionando a través del apoderamiento de las comunidades locales para el manejo de los bosques. Tanzania cuenta con 400,000 hectáreas bajo manejo comunitario. Camerún está poniendo en prueba la conservación participativa y comunitaria de las zonas protegidas. Los cazadores y recolectores de la sabana en Botswana, Kenia, Ruanda y Sudáfrica están buscando derechos y responsabilidades más integrales en los bosques y zonas protegidas (Alden Wily 2001; Barrow, Gichohi, eInfield 2000). La evolución de estos modelos en regiones como la cuenca del Congo, donde predominan los conflictos civiles y donde las relaciones históricas entre los parques y las poblaciones locales han sido extremadamente amargas, representa un avance sorprendente.

### 3. TENDENCIAS GLOBALES QUE AFECTAN LAS ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Para poner en perspectiva el papel potencial de las iniciativas comunitarias para la conservación de la biodiversidad, es útil revisar algunas importantes tendencias globales en el sector forestal y ambiental. Están en proceso cambios dramáticos en la tenencia y propiedad de los bosques, particularmente en los países en desarrollo donde es mayor la pobreza: en las cantidades y las fuentes de financiamiento para la conservación; en los mercados para los productos forestales y los servicios ambientales, incluyendo el surgimiento de mercados para los servicios ambientales para el carbón, el agua y la biodiversidad; y en las dimensiones políticas del sistema de manejo de las zonas protegidas públicas. Estos cambios combinados convierten a la conservación comunitaria en una estrategia. Están convirtiendo en contexto en el que se toman las decisiones de conservación en uno donde hay un menor control por parte del estado y las ONGs, y una mayor influencia por parte de los grupos de interés locales y del mercado.

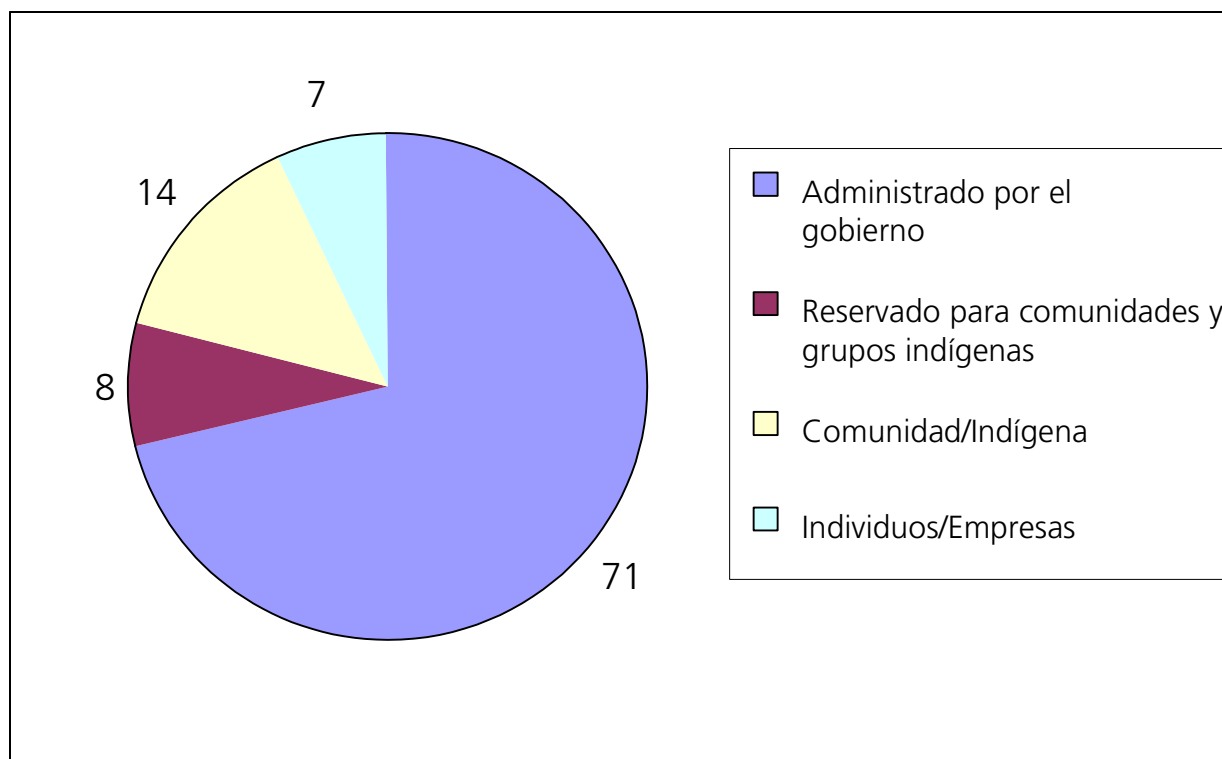
#### CAMBIOS EN LA TENENCIA Y PROPIEDAD DE LOS BOSQUES

*La tenencia forestal a nivel global está virando hacia la propiedad y acceso comunitarios.* El ambiente de tenencia en que se establecen o codifican los bosques estatales y las zonas protegidas por el estado han estado en transición durante la última década y continúa en proceso de cambio. Los movimientos sociales de los pueblos indígenas y otros pueblos que dependen de los bosques, en combinación con las decisiones políticas para descentralizar y devolver la responsabilidad del manejo de los bosques han tenido resultados dramáticos durante la última década. Hace 15 años, tan sólo el 7 por ciento de los bosques del mundo eran oficialmente administrados por las comunidades; actualmente el 11% se encuentran bajo propiedad o manejo comunitario a nivel mundial, cifra que se duplica al 22% en los países en vías de desarrollo (ver **Gráfica 2**). Esta tendencia muestra todos los síntomas de que continuará a un ritmo equivalente o mayor.

La **Gráfica 4** muestra el porcentaje de tierras forestales bajo propiedad o administración comunitaria en un sub-grupo de los 12 países más ricos en bosques, que colectivamente son propietarios de 3.1 mil millones de las 3.6 mil millones de hectáreas de los bosques del mundo. Algunos de estos países, como China o la India, tienen derechos reconocidos o responsabilidades transferidas a un grado importante: 12 a 17 millones de hectáreas de bosques que se encuentran bajo manejo conjunto o comunitario en la India y 150 millones de hectáreas bajo manejo comunitario en China. Otros importantes países con bosques, incluyendo sistemas que solían ser altamente centralizados como Indonesia y Rusia, se encuentran involucrados activamente en un proceso de descentralización bajo las fuertes demandas de la población por una tenencia forestal más sólida. Mientras continúa la evolución de esta tendencia, se espera conservadoramente que las zonas forestales bajo propiedad o administración comunitaria en los países en desarrollo vuelvan a duplicarse para el 2015 hasta 700-800 millones de hectáreas del total de 3.6 mil millones de hectáreas de bosques. Gran parte de los bosques bajo propiedad y administración comunitaria se traslapan con los sitios críticos para la biodiversidad de Conservación Internacional (Conservation International) y las Eco-regiones Prioritarias Globales 2000 del WWF (WWF Global 2000 Priority Ecoregions). Esto contrasta con las 250-460 millones de hectáreas de

bosques que se encuentran actualmente en las zonas protegidas públicas, la mayoría de las cuales aún mantienen sus condiciones ecológicas originales.

**Gráfica 4: Superposición de la Conservación Comunitaria en la Biodiversidad en la Distribución de Aves y Plantas**



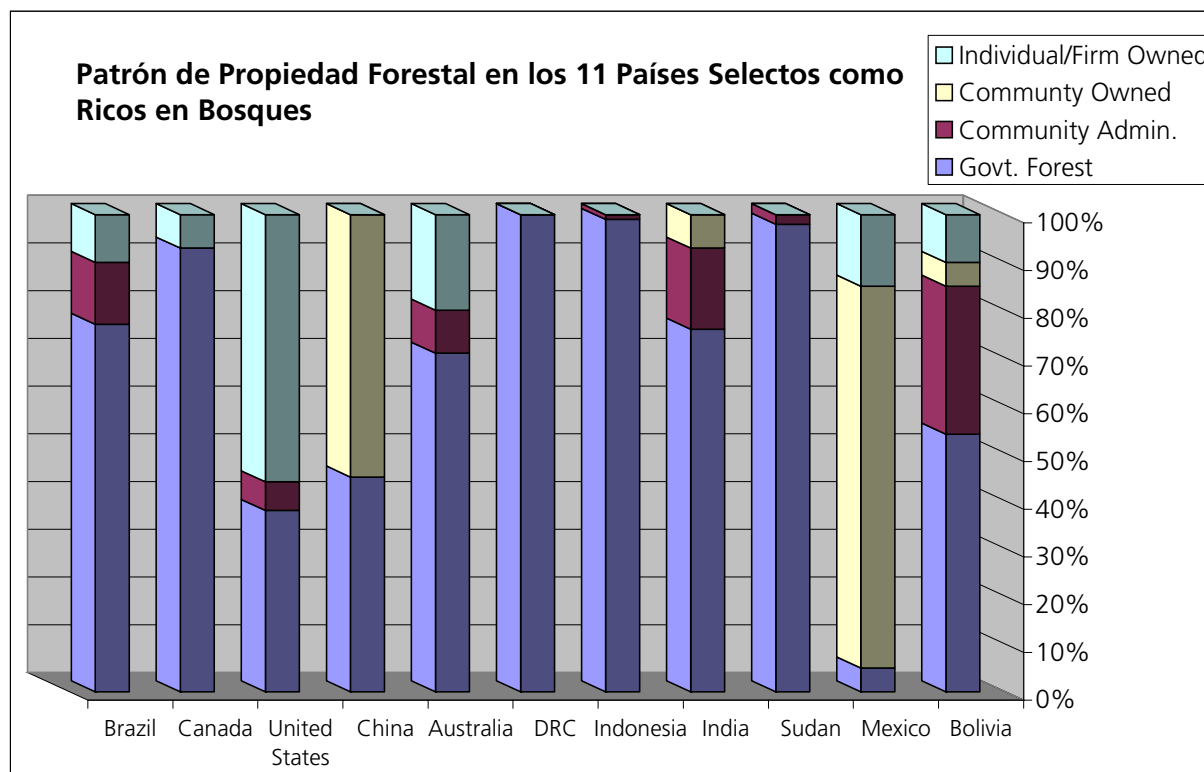
*Fuente: White y Martín 2002. Los bosques del mundo suman unas 3.6 mil millones de hectáreas. Los bosques de los países en desarrollo constituyen aproximadamente un 60% de esta área. Dentro las 2.2 mil millones de hectáreas de bosques en los países en vías de desarrollo incluidas en este análisis, 22% se encuentran bajo propiedad o administración comunitaria.*

Sin embargo, pocos gobiernos y agencias ambientales internacionales se están poniendo en una posición que les permita hacer realidad el potencial para la conservación de biodiversidad impulsada por las comunidades, el alivio de la pobreza relacionado con las mejoras en las formas de sustento basadas en los bosques, o inversiones del sector privado en las iniciativas comunitarias que se hacen posibles con este cambio. Además, pocas comunidades se están dando cuenta de lo extenso de este cambio en la tenencia dentro de su propia región geográfica o a nivel mundial, incluso al defender el reconocimiento de sus propios derechos y buscar un mayor control de las decisiones sobre los recursos. No es difícil imaginar un aumento en el área de la administración comunitaria en algunos de los países ricos en bosques que se muestran en la **Gráfica 5**, como la India, Canadá, Indonesia o la República Democrática del Congo.

La devolución a las comunidades se está dando dentro de situaciones complejas donde pueblos no tradicionales se han asentado en zonas forestales y donde se han establecido pueblos tradicionales e indígenas desplazados, generando una gran controversia sobre los derechos a la tenencia. En la reserva de la Biosfera Maya en el Petén, Guatemala, se otorgaron concesiones madereras forestales a las comunidades circundantes

para el manejo de la presencia humana y protección contra extraños. Las propuestas recientes de ampliar el turismo arqueológico amenazan con revertir los acuerdos de las concesiones y socavar las acciones de conservación de las empresas comunitarias, que han implicado mucho trabajo, y cuyos bosques se encuentran ahora en mejores condiciones que los de las zonas protegidas adyacentes (Cortave 2004; ver **Gráfica 8** que muestra la integridad de las concesiones forestales). La India ha colocado 12 millones de hectáreas bajo un manejo forestal conjunto en zonas forestales degradadas, pero actualmente enfrenta presiones similares para proporcionar más derechos de tenencia y sobre los recursos en estos bosque, así como para la ampliación de los modelos de manejo comunitario hasta los bosques altos donde tanto los pueblos tribales como los colonos más recientes han iniciado demandas de tenencia (Khare et al. 2000; Ellsworth 2004).

**Gráfica 5: Patrón de Propiedad Forestal en los 11 Países Selectos como Ricos en Bosques**



*Fuente: White y Martin 2002. No se incluyó a Perú, ya que solo cuenta con cálculos oficiales par alas zonas públicas reservadas para los grupos comunitarios y las reservas indígenas*

**Los movimientos indígenas están buscando reclamar los derechos forestales y de la tierra.** El reconocimiento de los derechos de los Pueblos Indígenas a la tierra y los recursos es un elemento altamente dinámico en este cambio en la tenencia que se encuentra fundamentado en los procesos internacionales de derechos, así como en los movimientos en defensa de los derechos indígenas al interior de los países. Los movimientos indígenas en los países ricos en bosques han desarrollado una postura mucho más clara en cuanto a las superposiciones entre las zonas protegidas públicas y sus derechos sobre las tierras bajo propiedad o administración indígena. Argumentan que el objetivo de conservación de la comunidad de lograr reservas de un tamaño biológico mínimo puede oponerse de manera directa a sus intentos por restaurar sus derechos y dominios ancestrales, particularmente en los países colonizados previamente. A pesar del interés

en la conservación de los recursos, perciben zonas protegidas traslapadas en sus territorios como un despojo territorial similar al de otras formas de control estatal y como una construcción artificial que es incongruente con sus propias tradiciones de manejo de recursos más integradas.

La manera de encontrar un ajuste entre los movimientos de derechos indígenas con las convenciones ambientales internacionales y sobre zonas protegidas públicas es algo que sigue en debate. Los sistemas de zonas protegidas naturales han introducido modelos de manejo conjunto participativo para las necesidades de los parques y las personas y se han removido algunos decretos con respecto a algunas tierras protegidas para reconocer los derechos territoriales indígenas. Durante la última década las principales organizaciones de conservación han desarrollado políticas para los pueblos indígenas (i.e. World Wildlife Fund, Conservation International), reflejando así los artículos ratificados en los acuerdos internacionales sobre los derechos de los pueblos indígenas, como la Convención 169 de la OIT y la Convención de la ONU sobre Diversidad Biológica o las resoluciones 19.1 y 19.23 de la IUCN (acercamientos basados en las comunidades) de la Sesión 19 de la Asamblea General del IUCN, las Resoluciones sobre Pueblos Indígenas y Conservación, y el Collaborative Management for Conservation of the First World Conservation Congress, llevado a cabo en Montreal, 1996 así como la Resolution on Collaborative Management of the Second World Conservation Congress, en Amman, 2000. La declaración Dana (IUCN) de abril del 2002, entre otros, donde se establecen los derechos a los recursos de las poblaciones trashumantes y nómadas. La Convención 169 de la OIT ha conllevado el reconocimiento a la tenencia de millones de hectáreas en América Latina y continúa proporcionando un marco internacional de derechos (Colchester et al. 2001). El foro comunitario en el WSSD confirmó los derechos indígenas a la tenencia y a sus conocimientos; esto último se estableció en la Convención sobre Diversidad Biológica – Artículos 8(j), 10(d,c) y 17 (Global Caucus on Community Based Forest Management 2003).

Algunos movimientos sociales de Pueblos Indígenas exigen mucha más soberanía. El Conselho Indigenista Missionario Encuentro Nacional de Povos e Organizações Indígenas do Brazil (CIMI) le exigió en abril del 2003 al Congreso Nacional de Brasil que no se declararan nuevas zonas protegidas sin su permiso, que se eliminaran todas las superposiciones entre las reservas indígenas y las zonas protegidas, y que las empresas indígenas recibieran apoyo prioritario (Boletín del ISA 2003). Esta es la solicitud más reciente hasta la fecha, pero también otros Pueblos Indígenas están avanzando en esta dirección. En una reunión reciente de pueblos tribales en el estado de Jharkhand, India, presentaron una plataforma en la que rechazan la continuidad del control de propiedad y administración por parte del estado de bosques que son, en su totalidad, parte de dominios consuetudinarios ancestrales. Los pueblos Mosquitia de Honduras han pedido que se reexaminen las designaciones de los parques (Federación Indígena de MASTA 2004). Los pueblos del Amazonas, las bandas canadienses y las tribus estadounidenses ponen en duda el paternalismo inherente en una relación que los convierte en “guardas” estatales para muchas decisiones sobre recursos y lo sujeta al establecimiento de estándares nacionales o internacionales para los planes de manejo forestal o la certificación forestal, particularmente cuando esto implica la contratación de profesionistas externos no indígenas para la evaluación o el mejoramiento de sus prácticas de manejo forestal (Smith y Ross 2002; Jansens 2002).

El fallo de la Corte Interamericana de Derechos Humanos a favor de la comunidad de Awas Tingni en Nicaragua establece un importante precedente en el sistema internacional contra la asignación ilegítima de concesiones forestales en territorios indígenas por parte del gobierno (Borrini-Feyerabend 2003). No se ha



aplicado como precedente para poner en duda la soberanía con relación a las zonas biológicamente protegidas, pero podría serlo potencialmente. El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) creó el foro permanente de pueblos indígenas, donde los derechos a los recursos y a la tierra son temas centrales de la agenda (Foro Permanente de la ONU, 2003). Entre las demandas se incluyen asuntos relacionados con los derechos a la propiedad intelectual sobre el uso de la biodiversidad. Aunque hay ejemplos positivos de acuerdos incluyentes con pueblos tradicionales sobre el desarrollo de productos botánicos específicos, en gran medida la legislación sobre la propiedad intelectual aún no ha desarrollado una manera de reconocer los conocimientos tradicionales o su uso por un grupo disperso de pueblos tradicionales.

## **TENDENCIAS EN EL FINANCIAMIENTO DE LOS BOSQUES Y DE LA PROTECCIÓN FORESTAL**

La comunidad conservacionista calcula una brecha de US\$27-30 mil millones en el financiamiento requerido anualmente para el manejo y expansión de las zonas protegidas existentes, si se toman en cuenta los requisitos de la infraestructura, la investigación, la promoción y el personal. Sin embargo, las tendencias globales actuales señalan que los gastos públicos y el financiamiento internacional están fijos o en descenso, aunque parece haber un aumento marginal en las inversiones por parte del sector privado. En consecuencia, las agencias y sistemas de las áreas protegidas continúan sufriendo por lo limitado de los presupuestos, la falta de inversiones en construcción o mantenimiento de infraestructura, lo limitado de los recursos para entrenamiento y capacitación, y la competencia de otras agencias por los fondos.

***En los países en vías de desarrollo hay un gasto público general bajo en las zonas protegidas públicas.*** Si tomamos en consideración los gastos por hectárea de zona protegida, los países desarrollados gastan de 80 a 100 veces más en las zonas protegidas públicas que los países en desarrollo. En un estudio de 123 agencias de conservación de 108 países desarrollados y en vías de desarrollo (que reúnen un 38% de zonas protegidas públicas) realizado en 1997, se registraron US\$3.2 mil millones en presupuestos anuales, o un promedio general del US\$893/km<sup>2</sup>, pero en 13 de los países en vías de desarrollo del estudio esta cantidad sólo era de US\$10/km<sup>2</sup> y en 32 de los países en vías de desarrollo del estudio era de menos de US\$100/km<sup>2</sup> (Green y Paine 1997). El 60% de las zonas protegidas de la muestra que se encuentran en los países en vías de desarrollo recibían tan sólo el 10% del total del gasto de capital.

Los países pobres son particularmente vulnerables. Los países africanos suelen asignar un porcentaje similar de su Producto Nacional Bruto (PNB) a las zonas protegidas, igual que los países desarrollados. Sin embargo, eso se traduce en presupuestos muy bajos para las zonas protegidas y muchos países en vías de desarrollo deforestados ya han comprometido grandes porciones de sus propiedades forestales a las zonas protegidas públicas. Con el mismo porcentaje de su Producto Interno Bruto (PIB), Estados Unidos y Alemania gastan anualmente US\$2000 y US\$1300 por hectárea, mientras que Camerún y la República Democrática del Congo gastan respectivamente US\$20 y US\$12 (Brown 1998). Una meta, políticamente conflictiva, de duplicar o triplicar el porcentaje del PIB poco ayudaría a eliminar el problema subyacente.

***Están estancadas las tendencias de financiamiento de la Asistencia Internacional para el Desarrollo (AID).*** La Asistencia Internacional para el Desarrollo (AID) ha sido una de las principales fuentes de ingresos para la conservación de los bosques. Según la Asociación de Forestales (PROFOR), el programa de apoyo de la política de donantes múltiples del financiamiento para la AID del Banco Mundial muestra una tendencia al descenso. Los donantes bilaterales y las agencias multilaterales siguen las mismas tendencias. A fines de los ochenta, los flujos multilaterales estuvieron dentro del rango de los US\$600-900 millones, ascendiendo a poco más de mil millones de dólares en 1990-92 antes de descender al rango previo a fines de los noventa. Sin embargo, a fines de los ochenta los flujos multilaterales se encontraban más o menos en los US\$500-700 millones de, alcanzando un nivel de más de mil millones de dólares en 1990-92 y descendiendo a mediados de los noventa a un nivel inferior a los US\$400 millones.

Al examinar los datos históricos y las proyecciones de las tendencias de financiamiento de proyectos basados en ellos, podemos ver una estimación bastante creíble de las tendencias futuras del financiamiento para la conservación. La **Tabla 1** recopila los datos del Informe Financiero del Desarrollo Global para el 2003 del Banco Mundial de 2003 y de PROFOR proyectando estos datos para la estimación de flujos futuros.

**Tabla 1: Flujos de AID para el Sector Forestal Proyectados Hacia el 2006**

Años	1998	1999	2000	2001	2006
AID de donadores DAC	52.1	56.4	53.7	52.3	61.8*
AID al sector forestal	1.14	1.23	1.17	1.14	1.35*

*\* La estimación para 2006 se calculó con base en que los donadores del Development Assistance Committee (Comité de Asistencia para el Desarrollo o DAC) seguirán asignando su histórico 0.26% del Producto Nacional Bruto (PNB) de sus presupuestos fiscales.*

Suponiendo que las promesas de honor hechas por los países donantes ante la Conferencia Internacional de Financiamiento para el Desarrollo llevada a cabo en Monterrey en 2002, según las cuales para el 2006 los flujos de ayuda equivaldrían al 0.26 por ciento del INB de los países donantes, entonces el total de los compromisos de la AID sumarían un total de US\$62 a \$65 mil millones. Con base en los flujos históricos de la AID para el sector forestal, que nunca suman más del 2% del total de la AID, el financiamiento disponible estimado para el sector para el 2006 será, en el mejor de los casos, de unos \$1.42 mil millones EU.

Es difícil calcular las inversiones de AID en distintas actividades dentro de la cartera forestal. Sin embargo, usando una reciente evaluación del financiamiento para la biodiversidad en América Latina y el Caribe (Castro y Locker 2000), así como otros indicadores indirectos, puede hacerse una evaluación certera. Según la estimación del estudio de Castro, para el periodo 1990-1997 3,489 proyectos de conservación recibieron financiamiento de 65 fuentes de financiamiento, lo que equivale a una inversión total en conservación de la biodiversidad de US\$3.26 mil millones. Las zonas protegidas públicas recibieron un 35.12 por ciento de la asignación total. La conservación de la biodiversidad dentro de proyectos más grandes para el manejo de recursos naturales recibió una cantidad levemente mayor, un 35.87 por ciento. A pesar de que en la encuesta 65 fuentes distintas dieron cuenta del total de las inversiones, el 81 por ciento del financiamiento provenía de fuentes bilaterales y multilaterales. Puesto que la encuesta cubría a todo tipo de agencias de investigación, es razonable suponer que aproximadamente un 35 por ciento de las inversiones en el sector forestal se van a los sistemas de zonas protegidas públicas. En una evaluación de la cartera del Banco Mundial obtenemos el

mismo resultado (Khare 2003). Dado el nivel vigente de financiamiento de la AID , esto significaría una inversión anual de la AID de entre US\$350 y \$420 millones para los sistemas de zonas protegidas, en contraste con US\$700 a \$770 millones en los años noventa.

El financiamiento internacional es clave para ciertos países. En Brasil constituye el 75 por ciento del financiamiento para la conservación y en varios países africanos megadiversos, constituye un 50%. Las fundaciones privadas proporcionan un poco más cada año, pero no más de US\$150 millones a nivel global y el sector privado no gasta más de \$20 o \$30 millones EU (Khare 2003). La proyección resultante de gastos de la AID en las zonas protegidas públicas en de unos US\$1.5 por hectárea en general y de unos US\$6 por hectárea en los “sitios críticos” a nivel global. Por lo tanto, los fondos limitados se están dispersando entre una cantidad de hectáreas de zonas protegidas aún mayor.

***Hay un financiamiento privado limitado, disponible para las zonas públicas protegidas.*** El financiamiento del sector privado para la protección de la biodiversidad ha adoptado tres formas principales: fideicomisos de contribuciones para la conservación, reservas financiadas y administradas de manera privada, y pagos a los administradores de tierras por los servicios al ecosistema. Desafortunadamente en este momento ninguna de estas fuentes ha prometido nuevos financiamientos importantes para las zonas protegidas, aunque podemos ver tendencias positivas. Para 1998 se habían establecido más de 46 fideicomisos para la conservación de cierta cantidad de zonas protegidas, con 45 más en las etapas de planeación, atrayendo financiamientos privados y capturando cada vez más pagos para la generación de energía y agua (Bayon y Deere 1998).

Un modelo de conservación cada vez más popular, es la creación de reservas privadas donde los gobiernos pueden fomentar la conservación permanente proporcionando al sector privado incentivos fiscales, facilidades o concesiones por la conservación. Los conservacionistas extranjeros también han comprado tierras para la conservación privada. Este modelo ofrece cierto alcance a la expansión futura. Sin embargo, en muchos casos estas áreas no se encuentran en las regiones de más alta prioridad de conservación. Algunos también presentan problemas de concentración elitista de tierras, extranjeros con control o propiedad de la sobre la tierra, o reclamaciones de tierras en disputa.

En contraste, se han documentado que las comunidades dedican importantes cantidades de tiempo, trabajo y recursos financieros al manejo forestal y las actividades de conservación, con una estimación de US\$1.2-2.6 mil millones en informes de proyectos de programas que apoyan el manejo forestal comunitario (Khare 2003). Esta cantidad es casi equivalente a la que los países desarrollados le asignan anualmente a sus sistemas de zonas protegidas, y de 2-3 la asignación anual de toda la AID para la conservación de las zonas protegidas a nivel mundial.

***Las zonas comunitarias ya son, y podrían ser potencialmente una fuente más importante de financiamiento para la conservación.*** La Tabla 2 muestra una estimación combinada del financiamiento de todas las fuentes, con base en el análisis anterior. La participación de los países en vías de desarrollo en las zonas protegidas públicas, con base en los datos del World Conservation Monitoring Centre, es de unos 7.9 millones de km<sup>2</sup> de 13 millones de km<sup>2</sup> a nivel mundial. Los presupuestos de las zonas protegidas nacionales contribuyen anualmente unos US\$1.6 mil millones, la AID unos US\$0.3-0.4 mil millones anuales con pequeñas inversiones adicionales de las fundaciones y la captura de finanzas a través de fideicomisos.

Actualmente las comunidades de hecho contribuyen una cantidad equivalente o mayor a sus esfuerzos de comunicación que las otras fuentes.

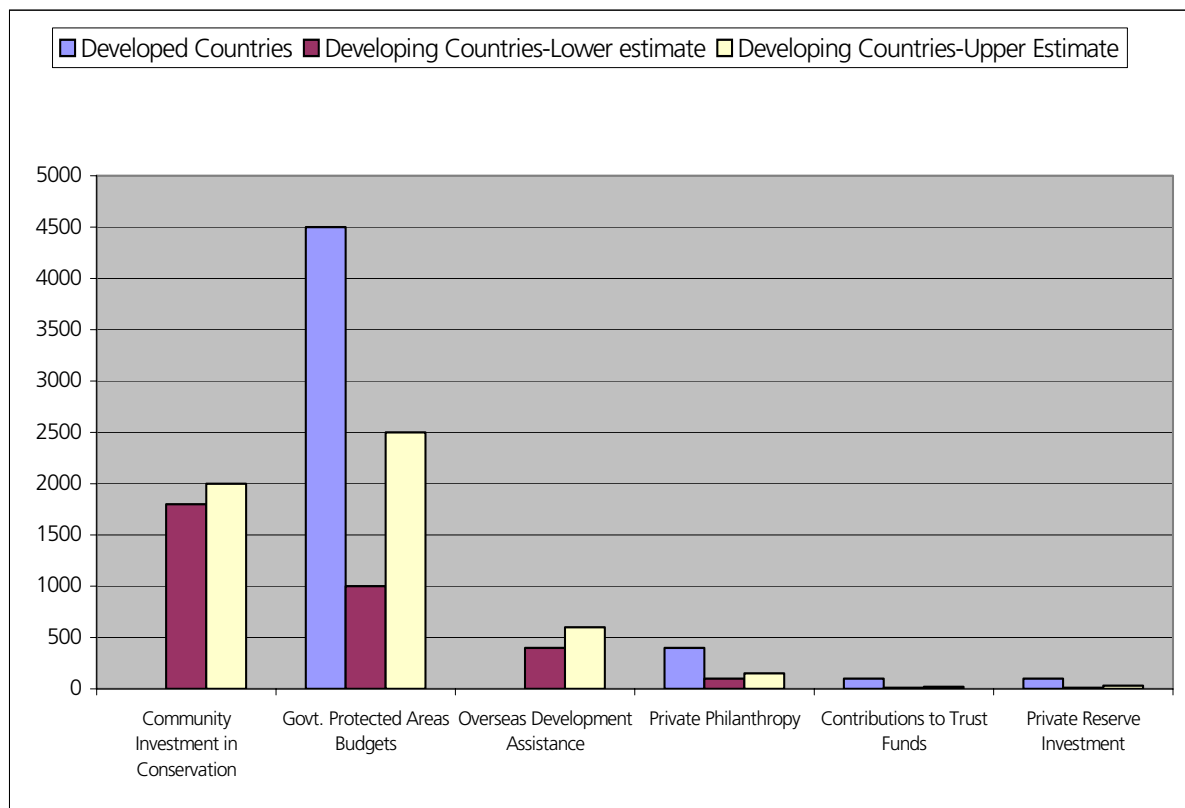
**Tabla 2: Cálculo Anual de Financiamiento de la Conservación Según la Fuente de Financiamiento en los Países en Vías de Desarrollo**

Iniciativas Comunitarias	Presupuestos de Parques Nacionales	AID	Filantropía	Reservas Privadas y Fideicomisos para la Conservación
US\$1.3-2.6 mil millones	US\$1.6 mil millones	US\$350-420 millones	US\$150 millones	US\$10 millones de fondos provenientes de pagos de impuestos, energía y agua independientes de la AID

*Fuente: Khare 2003.*

Las estimaciones de las inversiones de conservación comunitaria incluyen el patrullaje policiaco del acceso y las fronteras, planes y estudios del manejo para conservación, la demarcación de zonas de conservación, actividades de restauración, el monitoreo de la salud de la biodiversidad y el hábitat. No incluyen el tiempo y los recursos asignados para la organización comunitaria o la planeación de la conservación.

**Gráfica 6: Cálculo Anual del Financiamiento de la Conservación Forestal según su Fuente (en millones de US\$)**



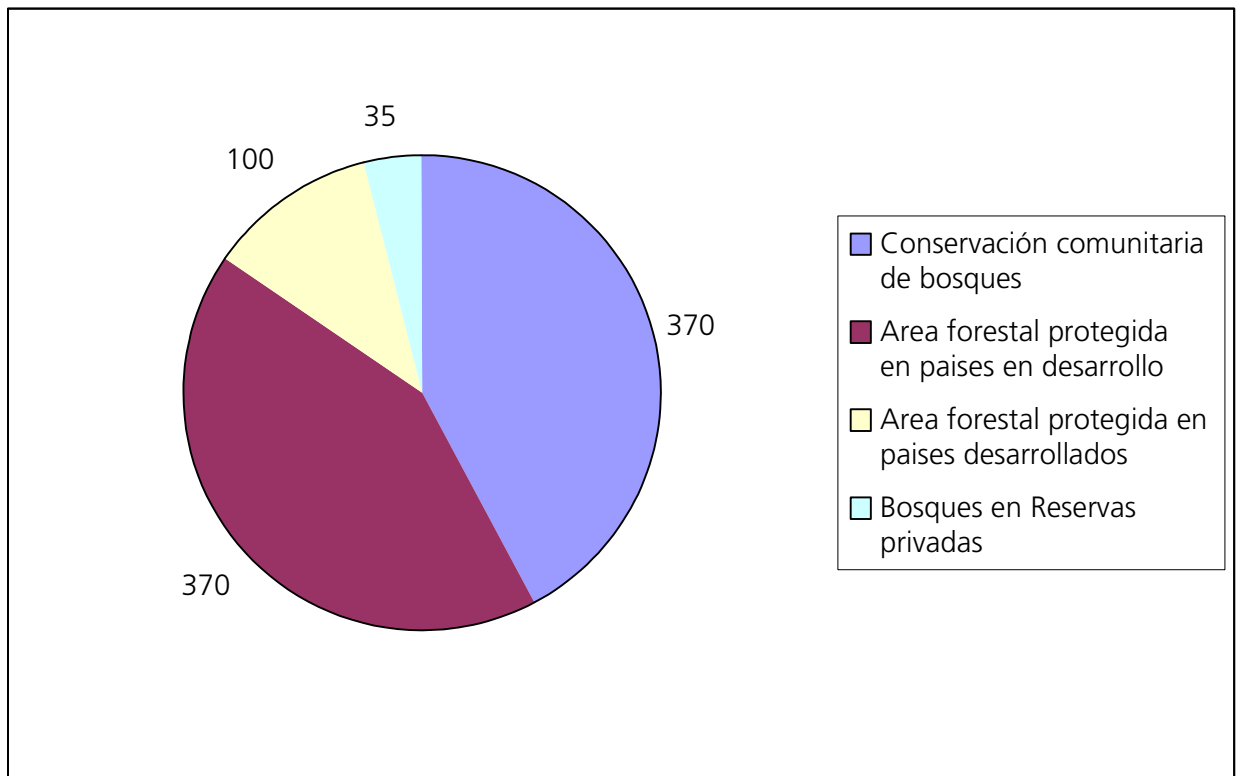
*Fuente: Khare 2003.*

No hay una estimación de todas las fuentes que contribuyen al manejo de las zonas protegidas públicas y la conservación comunitaria. Sin embargo, el total de las finanzas disponibles para las zonas protegidas públicas difícilmente rebasarían los US\$1.5 mil millones, bastante por debajo de la estimación de US\$24 mil millones requeridos para las zonas protegidas tan sólo en los países en vías de desarrollo. Con base en lo discutido en la sección previa y en el panorama que podemos observar en la **Tabla 3**, los principales hallazgos pueden resumirse de la siguiente manera:

- Los flujos de la AID para el sector forestal en general y para las zonas protegidas públicas en particular ha descendido y difícilmente alcanzará los niveles que tenía a principios de los noventa incluso para el año 2006.
- Difícilmente los gastos públicos en los bosques y zonas protegidas públicas aumentarán sustancialmente a partir de los niveles calculados actualmente.
- Las contribuciones filantrópicas tenderán a aumentar pero constituirán menos del 3 por ciento del total de las finanzas disponibles para el sector forestal. Las contribuciones filantrópicas son levemente subestimadas y no incluyen los fondos autogestionados por las ONG. También es posible que una Buena porción de los fondos de la filantropía se asignen a las zonas protegidas públicas en comparación con otras necesidades del sector forestal.

- La contribución del sector privado tradicional al sector forestal es insignificante. Sin embargo, al emerger los nuevos mercados para servicios y productos ambientales de los bosques manejados sustentablemente, podrían aumentar las contribuciones del sector privado (ver siguiente sección).
- La contribución de las comunidades al sector forestal ha aumentado rápidamente y refleja los beneficios positivos que emanan del reconocimiento de sus derechos y la descentralización de la administración forestal. Actualmente, constituyen la mayor fuente única de inversión para los bosques, mayor que la de la AID y los gastos públicos en las zonas protegidas públicas.
- El tamaño del área conservada por las comunidades también es, cuando menos, equivalente a la que se incluye en el sistema de zonas públicas protegidas en los países en vías de desarrollo y al menos un 70% de las conservadas en todas las zonas protegidas públicas.

**Gráfica 7: Área Conservada por Agencias Públicas y Donadores en Contraste con las Comunidades o Actores Privados o Inversionistas**



*Fuente: FAO 2001. La Global Forest Assessment (Evaluación Forestal Global) estima que unas 460 millones de hectáreas de bosques se encuentran dentro de las zonas protegidas públicas y 100 millones en los países desarrollados.*

## **NUEVAS FUENTES DE INVERSIÓN PARA LOS BOSQUES: PAGOS POR SERVICIOS AL ECOSISTEMA Y LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES**

*Pagos por servicios al ecosistema.* Los mercados emergentes de servicios al ecosistema son una nueva fuente de financiamiento para la conservación, principalmente en las zonas privadas no estatales. Están emergiendo y creciendo rápidamente los pagos por empresas privadas a los servicios ambientales (almacenamiento de carbón, flujo y calidad del agua, biodiversidad, cualidades panorámicas y culturales del paisaje). Sin embargo, dichas inversiones permanecen concentradas en los países desarrollados y están evolucionando en escala (trascendiendo los pilotos espacialmente limitados) donde existen los marcos legales, donde las estructuras de tenencia y gobierno son estables, y donde los valores ambientales son mayores. Es más, estos instrumentos se han usado principalmente para financiar la conservación en tierras privadas. No es frecuente considerar las tierras públicas elegibles para dichos pagos, ya que los ciudadanos ya están financiando la protección mediante impuestos, aunque hay experimentación en el uso de pagos de carbón para ayudar a reforestar zonas taladas dentro de los parques y a conectar las zonas protegidas mediante corredores biológicos.

Las oportunidades e iniciativas de los países en vías de desarrollo se centran alrededor de cuatro categorías de esquemas comerciales y de pagos: (1) esquemas de pagos públicos a los propietarios privados de bosques para preservar o mejorar los servicios al ecosistema; (2) comercio abierto bajo una capa o suelo regulatorios; (3) tratos privados autoorganizados; y (4) eco-etiquetado de productos forestales o de granja, una forma indirecta de pagos para los servicios al ecosistema (Scherr, White, y Khare 2004). Los pagos específicamente por la biodiversidad pueden adoptar muchas formas distintas. Algunos mercados son locales, por ejemplo el de la protección de cuencas hidrológicas, mientras que otros son globales. El almacenamiento de carbono constituye un mercado global que busca la fuente más barata y menos arriesgada por tonelada métrica. Predominan los esquemas de pagos públicos y estos pagos pueden significar una importante contribución a la conservación, así como ingresos locales para proporcionar incentivos suficientes para la preservación de la cubierta forestal. Por ejemplo, en Costa Rica los propietarios de tierras en zonas críticas para la conservación de cuencas hidrológicas reciben pagos de entre US\$30 y US\$50 por hectárea al año y se están planeando niveles de pago similares en México. En los EU, los pagos gubernamentales por la protección del ecosistema están van de los US\$25 a los US\$125 por hectárea al año.

Los mercados en evolución para la compensación de las emisiones de carbono ofrecen una oportunidad importante para obtener del sector privado y recursos de la OCDE para pagar por las inversiones en desarrollo rural sustentable y conservación en las regiones pobres de los países en vías de desarrollo. El cambio de uso de suelo y la deforestación son de los principales contribuyentes al cambio climático y los habitantes pobres de las zonas rurales tienden a sufrir las peores consecuencias del cambio climático. Las inversiones en proyectos de carbón bien diseñadas y ubicadas tienen, por lo mismo un enorme potencial para el apoyo de la conservación de la biodiversidad, la transición a los sistemas de producción sustentables y el mejoramiento de las formas de sustento rurales. El Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto proporciona un muy modesto primer paso en esta dirección al permitir a los países de la OCDE compensar por hasta la quinta parte de sus (muy modestas) obligaciones por la reducción de emisiones en el primer

periodo del compromiso (2008-2012) mediante inversiones en energía o proyectos de manejo forestal en los países en vías de desarrollo. Desafortunadamente, los límites vigentes para la elegibilidad de proyectos de manejo forestal implican que la totalidad de los recursos provenientes de esta fuente sea modesta: la suma de US\$200-300 millones al año y, en la práctica, mucho menos. Además, hay importantes desafíos para las comunidades de bajos ingresos para conseguir estos recursos (Smith y Scherr 2002). Esto podría cambiar si los políticos y líderes del desarrollo y la conservación rural en los niveles internacional, nacional y local, defendieran y apoyaran activamente acciones climáticas donde se integraran los objetivos de las convenciones internacionales respecto al cambio climático, la Conservación de la Diversidad Biológica, la Desertificación y el logro de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio ([www.katoombagroup.org/forestcarbon.org](http://www.katoombagroup.org/forestcarbon.org)).

***Mercados para los Productos Forestales No-Maderables que apoyan los esfuerzos de conservación comunitaria.*** Derivar los ingresos locales de los Productos Forestales No-Maderables (PFNM) puede ser un importante incentivo para la conservación comunitaria, así como una fuente de fondos de inversión para este propósito. El reconocimiento de los derechos indígenas de propiedad sobre los productos forestales está aumentando los rendimientos potenciales de las comunidades a partir de sus PFNM tradicionales. La escala de los mercados para los PFNM es grande y sigue creciendo, aunque es muy difícil calcular la confiabilidad y hay poca documentación sobre los rendimientos de cuentas nacionales (Belcher y Ruiz Perez 2003; Marshall, Newton, y Schreckenbergr 2003). A nivel global, fácilmente tiene varias veces el valor de la madera con la que se comercia a nivel internacional, esto con base en los datos para algunos productos visibles como el rattan (US\$2-4 mil millones al año en el comercio internacional) o medicamentos y plantas medicinales (US\$108 mil millones en el mercado internacional). Los productos vendidos y consumidos localmente representan una contribución importante a la subsistencia e ingresos locales y representan la mayor parte del uso y comercialización de los PFNM (Scherr, White, y Kaimowitz 2004; Cavendish 2002).

Por ejemplo, tan solo en el mercado local de la Península de Yucatán en México el valor de la palma para techado es US\$137 millones al año (Bye 1993). Los PFNM constituyen el 24 por ciento de los alimentos en Botswana, el 70% de los medicamentos en el África Sub-sahariana, del 25 al 50 por ciento de los ingresos totales que viven alrededor del Parque Nacional Korup, y la venta de carne de animales salvajes proporciona una importante fuente de dinero en efectivo así como seguridad alimenticia a millones de habitantes de los bosques en África (World Bank Forest Strategy for Sub-Saharan Africa 2002; Wunder 2000). Los productores, recolectores y cultivadores forestales brasileños suelen abastecer 220 PFNM, 140 de ellos de origen Silvestre, al mercado abierto diario en Belém desde río arriba (Shanley et al. 2002). Muchas familias complementan su sustento mediante la venta de fruta que a su vez mejora la nutrición y seguridad alimenticia, y fomenta las empresas de productos frutales (nieves, helados, jugos) en la región.

En lo referente a la conservación comunitaria, los PFNM pueden proporcionar fuertes incentivos para la preservación de zonas forestales y la preservación de un alto nivel de biodiversidad. Pueden generar ingresos forestales que pueden invertirse en actividades de conservación. Además cada vez hay más ejemplos de comunidades que capturan los valores de sus prácticas para el manejo de los PFNM, los conocimientos tradicionales y sus usos. El mercado premia esta captura con rendimientos esporádicos pero importantes. Los Huta de Botswana han negociado la recepción del 8 por ciento de todos los derechos sobre un medicamento supresor del apetito derivado de una raíz recolectada y usada en su zona tradicional de recolección (Mail y Guardian Online 2003). INBIO, un instituto costarricense de biodiversidad y uno de los primeros en



experimentar con la bioprospección, enmendó sus acuerdos farmacéuticos para proporcionar derechos y empleo a los Pueblos Indígenas que son usuarios tradicionales de muchas de las sustancias vegetales en proceso de investigación en una serie de acuerdos y proyectos de recolección de biodiversidad (Laird y ten Kate 2002).

## **LOS CAMBIOS EN LAS DIMENSIONES POLÍTICAS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE ZONAS PROTEGIDAS**

*Es difícil integrar la conservación y el desarrollo en las zonas protegidas con una presión de población importante.* Los modelos de manejo de parques han cambiado para responder a las presiones de las personas que viven en o alrededor de las zonas protegidas y al hecho de que las islas de zonas protegidas no son lo suficientemente grandes como para garantizar la preservación del ecosistema o la reproducción de la diversidad de las especies. Los administradores de los parques están comenzando a experimentar con acercamientos ambiciosos para obtener apoyo local para la conservación y reducir la presión en las zonas de alto valor de protección proporcionando alternativas más atractivas que la extracción o la conversión en los parques y zonas públicas protegidas. Los programas de integración de la conservación y el desarrollo (denominados ICDP por sus siglas en inglés) se agregaron a los modelos de manejo de parques para hacer viable la administración del corazón del hábitat mediante la participación de las poblaciones en y alrededor de las zonas de amortiguamiento que rodean la biodiversidad central de la zona protegida. Los elementos ICDP centrales incluyen la creación de relaciones institucionales entre los pueblos locales y la administración del parque, así como el apoyo a las actividades económicas que produzcan formas de sustento y acercamientos alternativos a las actividades económicas para la reducción de las que degradan o destruyen el ecosistema a ser conservado.

Los ICDP se han ido modificando con el tiempo para acercar más a los pueblos locales al diseño de los modelos y actividades administrativos y no sólo para comprar su aceptación y apoyo respecto a las presiones externas. Donde no existen zonas de amortiguamiento o donde la biodiversidad depende del movimiento de la flora y la fauna sobre paisajes más grandes, las agencias de conservación han tratado de desarrollar corredores biológicos que unen series de hábitat declarados bajo protección pública para permitir el movimiento de especies de aves y de animales, así como para el manejo ideal de los parques dentro de un paisaje más grande-. A lo largo del tiempo evolucionó un modelo más participativo, denominado manejo conjunto de adaptación, donde se trata a las poblaciones locales como socios y como activos para la conservación con una mayor flexibilidad en las actividades y arreglos institucionales más creativos, creando así una mayor confianza en las alianzas políticas entre las personas y los parques (Koziell y Vermeulen 2002).

Cada vez más, tanto los ICDP como los modelos de manejo conjunto de adaptación están adoptando un acercamiento de paisaje a la conservación. Los modelos para el uso forestal compatible incluyen bosques manejados para el uso sustentable con una tala de impacto reducido, sistemas modificados de cultivos de roza y quema, la valoración de los sistemas de agroforestería y los jardines, reconociendo los valores del crecimiento de bosques secundarios, y la aplicación de las convenciones del CITES a la extracción comercial.. Los programas buscan involucrar a las poblaciones circundantes en las actividades de generación de ingresos,

monitoreo y protección, e incluso el mejoramiento de la infraestructura para aumentar los niveles de vida (BSP 2001; O’Riordan y Stoll-Kleemann 2002).

Para algunos Pueblos Indígenas que viven en y alrededor de las zonas protegidas, el manejo conjunto ha proporcionado el apoyo de las autoridades gubernamentales para reducir las presiones externas, la canalización de fondos para el autodesarrollo y el fomento para la legitimidad en estados que de otra manera no reconocen los derechos ancestrales a la tierra y a los recursos (Brandon, Redford, y Sanderson 1998; Ribot 2002). En un análisis reciente de un grupo elegido al azar de 200 zonas protegidas realizado por WWF se demuestra que estos acercamientos resultaron efectivos cuando se llevaron a cabo con un financiamiento adecuado, el entrenamiento adecuado del personal del parque en los acercamientos participativos, apoyados con la disposición de un conocimiento técnico adecuado de los mercados y cadenas comerciales potenciales para las formas alternativas de sustento, y cuando se trata de usos de tierra políticamente legítimos. Desafortunadamente estas condiciones rara vez están presentes en los sistemas de zonas protegidas públicas (Borrini-Feyerabend 2003; Lynch y Maggio 2000; O’Riordan y Stoll-Kleemann 2002; MacDonald 2003).

Los acercamientos integrados a la conservación y el desarrollo y más acercamientos participativos al manejo conjunto comparten una limitación inherente, pues se basan en una serie externa de valores y después animan a los pueblos locales a que se “adapten” a las definiciones y reglas de las zonas protegidas. Puesto que tienden a planearse e implementarse dentro de un marco temporal establecido por personas externas, una administración gubernamental, un ciclo de financiamientos por donantes o un ciclo político local, los marcos temporales tienden a ser inadecuados para los procesos de organización local que hay que fomentar (Salafsky et al. 2001). Estos acercamientos también carecen de oportunidades para la identificación de oportunidades de conservación de la biodiversidad externas a la zona protegida, y la oportunidad de definir los objetivos de biodiversidad según los valores e intereses locales. La biodiversidad según las prioridades de los conservacionistas, quienes, por ejemplo, se concentran en las especies emblemáticas, es distinta a la biodiversidad en que se basa el sustento de los pobladores locales y que se valora en las culturas locales, pero no es inherentemente más importante. Partir de una serie de objetivos comunitarios siempre producirá un plan muy distinto (Xu 2005; Escobar 1998).

***Las atribuciones políticas contradictorias complican la designación de las zonas protegidas.*** La justificación política del establecimiento o expansión de las zonas públicas protegidas donde hay conflictos locales es mucho más difícil en un ambiente donde comienzan a emerger los derechos locales e indígenas a la tierra y los bosques. Como han observado muchos analistas de la conservación, el establecimiento de zonas protegidas en un espacio y tiempo en particular es una decisión tanto política como científica. (Pimbert y Pretty 1995; Barraclough y Ghimire 1995; Brechin et al. 2003). Históricamente, esta decisión frecuentemente fue tomada con base en los intereses conservacionistas, las autoridades coloniales y/o gobiernos estatales, dando poca voz o poder a los pueblos locales involucrados y con un mínimo reconocimiento del valor de conservación de biodiversidad de los sistemas de sustento tradicionales (Colchester 1999; Clay, Alcorn, y Butler 2000). Se buscaba la participación con base en el respaldo de prioridades fijadas en otras partes. En muchas zonas protegidas públicas tanto el tamaño como las demandas de la población local han cambiado o aumentado, pero es difícil imposible realizar nuevas negociaciones, ya que persiste un clima de desconfianza que se origina desde la creación del parque. El establecimiento de zonas estrictas de protección limita las opciones de los pueblos tradicionales para establecer o recuperar sus formas de sustento. Donde las ecologías

son frágiles y los sustentos tradicionales dependen de un equilibrio humano-naturaleza delicado, suele ser difícil diseñar modos de sustento alternativos una vez que se ha perdido la forma de sustento original y el conocimiento ecológico que va aunado a ello (Colchester y Griffiths 2000).

*Algunas zonas protegidas han conllevado la pérdida de formas de sustento y e desplazamiento.* La bibliografía sobre conservación también documenta el costo de compensar o reemplazar formas de vida tradicionales. Por ejemplo, los pastores Masai en Kenia, de manera similar a varias sociedades pastorales africanas, respondieron a las restricciones al pastoreo en la reserva del Serengeti mediante la expansión de la agricultura. Este aumento de la competencia de la agricultura con una creciente población de elefantes, y la eliminación de los equilibrios ganado-elefantes que históricamente habían controlado la reproducción de los mamíferos en la sabana (Barrow, Gichohi, and Infield 2000). En América Latina el estricto control de las reservas brasileñas obligó a las poblaciones Huarani a emigrar ilegalmente a Argentina y Perú, donde no hubo medidas para su adaptación (Sayer et al. 2004). En las zonas tropicales africanas hay muchas presiones sobre la población de gorilas en el Centro de África en las zonas del conflicto civil debido a la presión ejercida por la cacería de los guerrilleros y refugiados atrapados en las luchas políticas y la falta de tierras y bases de recursos para los pobres en otras partes (Adams y McShane 1996).

En un ambiente financiero estable o en declive, las autoridades conservacionistas han menospreciado, y continúan menospreciando, los impactos en los costos y formas de sustento de la restricción de estas zonas en los bienes y el sustento de los pueblos locales, particularmente en el caso de crisis inducidas por el clima o por la política. Se presta aún menos atención a las repercusiones en los asentamientos que se vuelven los renuentes anfitriones de poblaciones desplazadas (Geisler 2002 y 2003). Los habitantes locales realizan más demandas por lo que consideran una compensación justa, no sólo por los bienes existentes y los costos de la reubicación sino también por los derechos a los que renunciaron así como los impactos negativos en su sustento. Sin embargo, los costos de dicha compensación pueden ser prohibitivos. Hay más de 800,000 habitantes ilegales en las zonas protegidas de la India, muchos de ellos pueblos indígenas, y conforme a las leyes actuales sobre conservación, más de 3 millones de personas tendrían que ser reubicadas (Khare et al. 2000). Tan sólo en el Parque Nacional Lake Mburo en Uganda, el valor estimado de ingresos perdidos por las restricciones en el acceso a los recursos tradicionales se calculan en US\$1,465,000 al año (Barrow, Gichohi, e Infield 2000). Con frecuencia los estudios económicos de las zonas protegidas suelen pasar por alto los costos adicionales de las comunidades anfitrionas que reciben a poblaciones reubicadas, el costo de las pérdidas en cuanto a las estrategias para el sustento, o el costo de los retrasos en cuanto a la implementación (Cernea y Schmidt-Soltau 2003). Las comunidades que esperan su “mudanza” pueden quedarse mientras tanto “sin estado” y sin compensación por esta pérdida en el estatus y los derechos. Además de las pérdidas económicas, estas comunidades también enfrentan la pérdida de “identidad cultural”.

Hay un ejemplo revelador del sur de la India donde seis pueblos que se encuentran en la zona de expansión de una reserva de tigres se quedaron 14 años esperando su reubicación. Durante ese tiempo no tenían acceso a las inversiones en desarrollo rural, se quedaron prácticamente sin servicios sociales, quedaron excluidos de las transferencias de ingresos para el desarrollo tribal y no se les asignó ninguna jurisdicción gubernamental local para presentar las reclamaciones de sus derechos. Los planes de reubicación no toman en cuenta estos bienes perdidos (Ghate 1999; ver **Cuadro 9**). Esta historia se repite en varios de países debido a la

incapacidad de las instituciones estatales de responder al problema de la jurisdicción sobre dichos pueblos y con los retrasos en la implementación (Geisler 2002).

#### **Cuadro 9 – Los Pueblos sin Estado en una Zona Protegida Nacional en la India**

La incertidumbre de la vida en un pueblo dentro de un área protegida nacional legalmente establecida y marcada puede ser tan dislocante como la reubicación, como se documenta en este ejemplo de la India. Ruha Ghate estudió a seis pueblos en la reserva de tigres Tadoba-Andhari en el estado Maharashtra que han estado en espera de su reubicación por 14 años bajo el Acta de Protección de la Vida Silvestre (Wildlife Protected Act (1972)). Por su potencial reubicación, los pobladores de Jamani, Nawegaon, Palasgaon, Rantalodhi, Botezari y Kolsa no cuentan prácticamente con ningún servicio o infraestructura sociales: ninguno cuenta con caminos para todo clima o tiendas de precio justo como en otras zonas de pueblos tribales. Sólo un pueblo cuenta con oficina de correos o centro de salud. Sólo hay escuelas hasta el 4to grado y, debido a la poca confiabilidad del transporte, la mayoría de los pobladores tiene que caminar de 12 a 34 kilómetros hasta el mercado más cercano. El Departamento Forestal, única fuente de empleos, interrumpió sus actividades desde la declaración del santuario, debido a disposiciones del Acta para la Vida Silvestre. Además, otras restricciones sobre la recolección de productos forestales menores y *tendí* han afectado directamente los estándares de nutrición y, a causa de la reducción de los ingresos, a la población también se le ha negado el acceso a los esquemas para el desarrollo rural y tribal. Cuando se les reubique, las compensaciones no tomarán en cuenta estos problemas del desplazamiento pasado o la pérdida de formas de sustento.

*Fuente: Ghate 1999.*

#### ***Están surgiendo conflictos sobre los derechos a la tierra y a los bosques y el sustento de los pobres.***

En un ambiente de cada vez más demandas por el reconocimiento de los derechos a la tierra y a los bosques, los gobiernos son menos capaces de hacer valer las fronteras de las zonas protegidas, particularmente en las situaciones conflictivas (Neumann 1998; Richards 2002). Esa incapacidad para hacer valer las reglas puede desprenderse de una carencia de recursos con la consecuente falta de un entrenamiento para el personal de los parques que sea adecuado a las presiones, así como a una legitimidad impugnada de los gobiernos y agencias de conservación que establecen la soberanía del estado sobre estos recursos. Las tierras de muchos parques aún no han sido adjudicadas no demarcadas sistemáticamente así como el reconocimiento subsiguiente de las reclamaciones ancestrales, lo que en algunos países ha dado lugar a superposiciones. Las policías dedicadas al control de las actividades ilegales, tales como las prohibiciones de la tala, con frecuencia han resultado ser contraproducentes debido a los poderosos intereses políticos que continúan encontrando los medios para talar los bosques mientras que los productores forestales pobres y a menor escala, más vulnerables, han sido incapaces de encontrar fuentes alternativas de sustento.

Los estudios recientes de las prohibiciones de la tala así como la subsiguiente expansión de las fronteras de la reserva en la Reserva de la Mariposa Monarca en México muestran que estas medidas políticas eliminaron las oportunidades económicas provenientes del manejo forestal para todas las comunidades, incluyendo aquellas que desarrollan prácticas de cosecha sustentable, sin detener de manera efectiva la tala ilegal. Los paquetes de compensación desajustaron aún más la equidad, ya que no resultaron ser equivalentes al valor de la madera perdido por las comunidades en la zona de amortiguación, incluyendo tan solo a las comunidades con permisos de tala de madera activos, no todas las comunidades con derechos al bosque (Merino 2003). Los estudios comparativos de las prohibiciones de la tala en otras partes del mundo resultaron generalmente ser

menos efectivos y equitativos que la negociación de un terreno medio para el uso sustentable (Contreras-Hermosilla 2002; Richards 2002). Como en el caso de otros reglamentos mal aplicados en muchos países ricos en bosques, las elites siguen rompiendo las reglas mientras los pobres sufren.

Un acercamiento cada vez más popular a la conservación es la creación de reservas privadas, frecuentemente fomentadas por los impuestos y otros incentivos. Hay una controversia considerable relacionada con la equidad y el alcance potencial de esta alternativa. En lo concerniente a la escala de metas de conservación, sigue representando una porción muy pequeña de biodiversidad y hábitat forestales protegidos. En segundo lugar, las reservas privadas implican preocupaciones importantes sobre la equidad, tanto en lo concerniente a los flujos de capital de los gobiernos de los países en vías de desarrollo a propietarios privados, frecuentemente adinerados de las zonas a ser reservadas y los derechos de otros grupos de interés en la sociedad a los mismos recursos. En los países en vías de desarrollo hay peligro de que las reservas privadas se conviertan en un medio para la legitimación de la concentración de las tierras entre las elites o para permitir el control de las tierras y los bosques por parte de conservacionistas forestales bien intencionados. Actualmente, el 23 por ciento de las reservas privadas de América Latina y el 33 por ciento de las de África suelen estar bajo propiedad extranjera (Pretty 2002; Colchester y Griffiths 2000). Hay muchas razones para examinar seriamente la conservación comunitaria como complemento o, en algunos países, como la alternativa al sistema de zonas protegidas privadas.

## **LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LAS CIENCIAS DE LA CONSERVACIÓN**

Un tema crítico que está surgiendo es el de quién decide qué debe conservarse y cómo debe conservarse. El control sobre y la participación en la investigación y el monitoreo de la biodiversidad y en el desarrollo de estrategias para la conservación son condiciones clave para la habilitación de las comunidades. Su participación en la investigación crea capacidades locales y resulta en el planteamiento de diferentes preguntas así como el surgimiento de nuevas respuestas.

Actualmente, los pueblos locales están marginados del proceso de investigación. En un estudio bibliográfico realizado en el 2000 sobre etno-botánica y prácticas indígenas en grandes zonas forestales intactas de las regiones andina y amazónica (Tipo 1) se reveló que más del 95 por ciento de los hallazgos de las investigaciones resultaron no estar disponibles en las lenguas locales o en los centros locales de información a los que tienen acceso los pueblos indígenas y habitantes de los bosques (Berelowitz y Martínez 2000; World Bank 2000). En conversaciones con dirigentes indígenas clave que representan a los grupos de interés en los foros de política internacional quedó claro que a pesar de su alto nivel de participación en las políticas, tienen muy poco acceso a conocimientos sobre los impactos negativos de sus prácticas vigentes de cacería y manejo de la vida silvestre debido a una mala difusión de los hallazgos de los estudios, por lo que éstos no ayudan a las comunidades locales a modificar sus prácticas, incluso en zonas forestales bastante intactas (Katrina Brandon, comunicación personal).

Las comunidades estadounidenses en las regiones forestales y cuencas hidrológicas cuyo sustento ha estado tradicionalmente ligado a la industria forestal o a la recolección de productos forestales no maderables silvestres de tierras tanto privadas como públicas han acuñado el término “ciencia cívica” como modelo

alternativo de investigación participativa de la conservación (Barry et al. 2003; Aspen Institute 2002). La ciencia cívica es una herramienta muy poderosa para estas comunidades forestales, donde se define una relación con científicos académicos y técnicos especialistas en recursos donde la comunidad se asocia para identificar la naturaleza del problema y diseñar una investigación orientada hacia la acción. Los temas de investigación están estrechamente relacionados con la restauración de hábitat (Tipo 4) e incluyen comúnmente la cosecha sustentable de los PFSM comerciales, el manejo de cuencas hidrológicas, las oportunidades comerciales para los productos producidos localmente, las relaciones laborales y la creación de empleos en las economías locales basadas tradicionalmente en la madera, así como las implicaciones locales de las políticas en recursos naturales y forestales (Brown y Williams 2003). Los recolectores de productos no maderables en los bosques públicos también pueden identificar contradicciones en las políticas que eluden a las autoridades que se encuentran distanciadas. Un estudio reciente de las prácticas de recolección de hierbas medicinales en tierras de bosques públicos dejó en claro las contradicciones de multar a los recolectores a pequeña escala por no renovar sus permisos en áreas donde el departamento de obras públicas suele arrasar con los abastos maduros de hierbas para el mantenimiento de los caminos y donde los pastores de cabras cercanos pastorean legalmente a grandes cantidades de animales en las mismas praderas. Hasta que se emitió este estudio los científicos forestales locales habían ignorado por completo este punto (Jones, McLain y Lynch 2004).

En la “ciencia cívica” los conocimientos y reglas que gobiernan la investigación y sus aplicaciones reflejan el rol central de los pueblos locales al controlar los procesos. Sus valores subyacen la creación y diseminación del conocimiento. Puesto que las comunidades y los usuarios locales de recursos son los más interesados en la conservación y sustento a largo plazo, es mucho más benéfico y rentable para invertir en la capacitación para adoptar roles que muchos parques asignan a investigadores y personal extranjero o de origen urbano. La participación de la comunidad también con un mayor intercambio de los conocimientos existentes.

### **Cuadro 10 – Las Políticas de la Investigación para la Conservación Comunitaria en Panamá y Brasil**

El Proyecto de Estudio para el Manejo de Áreas Silvestres de Kuna Yala (PEMANSKY) así como la Avocación de Empleados Kunas (AEK) de Panamá han producido un manual informativo para investigadores sobre el monitoreo y la cooperación científicos. Esto rige a su reserva de 60,000 hectáreas para conservación de bosques establecida a partir de su propia iniciativa en 1983. Se describen los objetivos de los Kuna en cuanto al manejo forestal, la conservación de la riqueza biológica y cultural, la colaboración científica, las prioridades de investigación y pautas para los investigadores. Se fomenta la colaboración con los científicos Occidentales para la investigación ecológica básica, los inventarios botánicos y de fauna, así como el estudio y registro de las tradiciones y la cultura Kuna. Los proyectos de investigación se diseñan de manera que proporcionen a los Kuna información que sea útil para ellos y que esté bajo su control

El proyecto de investigación del Centro de Investigaciones Woods Hole/EMBRAPA en el Amazonas oriental llevado a cabo con investigadores de CIFOR, Indonesia, ha estado “devolviendo” los descubrimientos de la investigación en análisis del alcance y rendimientos de la extracción y comercialización de los productos madereros y no maderables en la cuenca del Río Capim en Para, Brasil. Antes de terminarse las publicaciones de las investigaciones científicas, el equipo de investigación y un grupo de dirigentes de las comunidades locales capturaron y presentaron ante los recolectores sus hallazgos sobre los costos y beneficios de las actividades económicas de la tala y de los productos forestales no maderables de una manera visual y gráfica. Las presentaciones se diseñaron para ayudarles a tomar decisiones más racionales acerca de si permitir la tala de los árboles en lugar de manejar sus bosques para la extracción de otros productos, incluyendo las prácticas de cosecha extractiva de estos productos no maderables. El reconocimiento del mayor valor de los productos forestales no maderables así como del descenso en la disponibilidad de los productos ha conllevado importantes cambios en la toma de decisiones en la comunidad.

*Fuentes: Laird y Noejovich 2002; Shanley et al. 2002.*

Por ejemplo, en Mesoamérica las comunidades en los paisajes con fragmentos boscosos invierten en el entrenamiento de miembros jóvenes de las comunidades en campos especializados en entrenarlos para el liderazgo y experiencias comparativas para que cumplan mejor con los roles de liderazgo. Cuando pueden basarse en los conocimientos ecológicos indígenas y un entrenamiento científico, las comunidades locales pueden desarrollar soluciones para los desafíos de conservación de la biodiversidad muy distintos de los concebidos por quienes vienen de afuera (Cortave 2004; Garí 2000). Mesoamérica ha sido pionera en el desarrollo de estándares indígenas de manejo comunitario internacionales y ha procurado su aceptación por parte de los especialistas en recursos. Los criterios externos pueden pasar por alto los valores locales importantes, *e.j.*, las empresas mexicanas dan prioridad a la creación de empleos por encima de la rentabilidad y la sobreproducción y a la rotación de empleos para el desarrollo de líderes futuros por encima de la especialización. Las prácticas de manejo favorecen las especies sagradas y culturalmente importantes que las personas de fuera pasarían por alto. El entrenamiento de las personas locales para el monitoreo biológico enriquece la base de conocimientos y genera empleos para la reducción de la presión en los recursos.

## **4. CONDICIONES QUE FACILITAN LA CONSERVACIÓN IMPULSADA POR LAS COMUNIDADES**

La conservación comunitaria no es una panacea para la conservación de la biodiversidad, como tampoco lo son las zonas protegidas públicas, pero las tendencias sugieren que las comunidades pronto serán propietarias de un área de bosques mayor a la cubierta por los sistemas de zonas protegidas. La pregunta es cómo apoyar de la mejor manera a estos propietarios y administradores comunitarios para que puedan optimizar sus decisiones de conservación y manejo forestal como protectores de los recursos. La experiencia sugiere una serie mínima de condiciones que faciliten y que puedan apoyar el avance de la conservación comunitaria y marcar la diferencia en el éxito de los esfuerzos comunitarios y sostener el compromiso con los objetivos de conservación en un mundo complejo. Entre los elementos claves que facilitan pueden estar los siguientes:

1. seguridad en los derechos de tenencia y en el acceso a los recursos, el respeto a los derechos de los Pueblos Indígenas,
2. finanzas canalizadas de manera flexible como complemento de las iniciativas locales, en lugar de planear o diseñar modelos desde el exterior o gobernar desde arriba,
3. apoyo institucional, regulador y político adecuado, así como la flexibilidad para el crecimiento de las instituciones comunitarias,
4. acceso a los mercados, incluyendo los mercados ecológicos, que valoran los productos comunitarios y los valores múltiples producidos conjuntamente con estos productos, y
5. la participación de las comunidades en la ciencia para la conservación y las sociedades de investigación.

## **LA SEGURIDAD EN LA TENENCIA Y DERECHOS DE MANEJO**

La seguridad en la tenencia y los derechos de acceso a los recursos es algo crucial para el éxito de las iniciativas de conservación comunitaria. Algunos gobiernos han reconocido importantes zonas forestales como dominios indígenas y ancestrales. Esto incluye los mosaicos de agricultura forestal, donde las comunidades manejan sistemas complejos de pastoreo de temporada, cultivos rotativos, jardines con doseles múltiples y el manejo forestal sucesorio con alta incidencia de biodiversidad. En otros casos se ha otorgado reconocimiento a la tenencia, pero con tantas restricciones al acceso y uso que estas áreas permanecen de hecho bajo el control de estado o del gobierno local, distorsionando los mercados, las formas de sustento y los incentivos locales (Ribot 2002; Anderson 2002).

Es momento de realizar una reflexión seria y amplia sobre los derechos a la tenencia. Justo cuando aquellos con reclamos históricos y modelos alternativos están poniendo en duda el control estatal sobre la producción y protección forestal, es necesario repensar la designación estatal de las zonas existentes y nuevas bajo protección oficial. La tenencia apropiada es aquella que respeta los derechos y que proporciona una estructura de incentivos apropiada para el manejo deseado. El manejo deseado deberá equilibrar los rendimientos potenciales con el sustento y la creación de bienes y servicios ambientales. Una tenencia apropiada respeta las



múltiples definiciones de biodiversidad, tanto las que están definidas por los científicos externos como las definidas por las culturas y usuarios locales (Escobar 1998).

La tenencia estatal o el manejo conjunto pueden ser modelos válidos donde las presiones constantes rebasan al control de los pueblos locales i.e. Madre de Dios en Perú (Tipo 1), donde los Pueblos Indígenas han presionado por la creación de una reserva estatal con presencia indígena que les ayude a obtener la seguridad en la tenencia con protección contra las personas de fuera. Sin embargo, donde es factible una tenencia indiscutible para las comunidades locales, la propiedad puede tener un impacto tremendo en los incentivos para que las comunidades practiquen métodos sustentables de producción (tanto en zonas forestales extensas con territorios indígenas, Tipo 1, como en zonas forestales con nuevos asentamientos agrícolas, Tipo 3). La tenencia de la tierra no sólo apodera a las comunidades para que tomen buenas decisiones sobre el uso sustentable, sino que también les permite tener un mayor poder de negociación frente a otros actores (White y Ellsworth 2004). En las tierras con reclamaciones históricas y ancestrales, la tenencia es un derecho que debe ser respetado así como una fuerza positiva para el manejo de recursos a largo plazo. En las zonas fronterizas es necesario establecer nuevos derechos, al igual que en las zonas bajo manejo intensivo con bosques fragmentados, Tipo 2, donde la demografía tradicional está cambiando, y puede ser necesaria la creación de una nueva definición de los derechos a la tenencia que refleje los cambios en los patrones de asentamiento. Los protagonistas de la protección pública en expansión a nuevas áreas harían bien en examinar las lecciones de las comunidades en las zonas de restauración (Tipo 4) donde importantes cantidades de comunidades han alimentado a los bosques sucesorios en “tierras forestales estatales” degradadas, así como en tierras agrícolas abandonadas de propiedad privada, a pesar de la falta de reconocimiento oficial de los derechos a la tenencia.

Además de garantizar los derechos a la tenencia, los gobiernos deben velar por la protección de esos derechos mediante el acceso a un régimen legal justo y eficiente para el manejo de conflictos. Las comunidades locales deben contar con un recurso legal en caso de que sus derechos a la tenencia se vean violados. Los derechos a la tenencia resultan poco valiosos si la propiedad no puede protegerse del abuso externo. Además, el gobierno debe estar dispuesto y ser capaz de hacer valer los fallos legales. La conservación comunitaria funciona mejor cuando las instituciones judiciales son capaces de escuchar y actuar respecto a los casos y las demandas, y cuando la base de información sobre la tenencia es adecuada para la emisión de juicios apropiados sobre los derechos a la tenencia.

## **ACCESO A LOS MERCADOS INCLUYENDO LOS MERCADOS ECOLÓGICOS**

Las comunidades forestales deben ser capaces de garantizar sustentos seguros si han de proteger sus bosques e invertir en la conservación forestal. Los recursos sustentables de los ingresos de los bosques suelen ser un componente crítico en este asunto aunados a la agricultura sustentable en parte del mosaico del paisaje). Puede hacerse mucho más para apoyar los sustentos y empresas comunitarios mediante el acceso a los mercados. En la bibliografía sobre manejo forestal comunitario abundan los ejemplos sobre las restricciones del acceso a las cosechas, sistemas onerosos y caros de permisos y aprobaciones, monopolios estatales sobre las ventas de los productos forestales, la captura por parte de los gobiernos o terceros de beneficios derivados de los servicios ambientales, así como la falta de poder de negociación al establecer y modificar las políticas y

reglamentos. Sin embargo, hay nuevas oportunidades interesantes en los mercados verdes para las comunidades que puedan darles preferencia a los productos socialmente responsables generados en armonía con los valores locales. Hasta ahora constituyen una participación muy pequeña de las opciones comerciales comunitarias y habrán de ser desarrolladas de una manera más equitativa si las comunidades han de tener acceso a ellas y tener voz a la hora de definir las.

***Hacer que las políticas y reglamentos mercantiles sean favorables para las comunidades.*** En este clima cambiante, los marcos políticos y reguladores pueden tener un gran impacto en el éxito de la conservación de la biodiversidad. Nuevamente, existe la necesidad de reflexionar conceptualmente sobre los marcos reguladores diseñados para una situación histórica muy diferente (Scherr, White y Kaimowitz 2004). Los planes caros para el manejo de recursos, los requisitos agobiantes para las aprobaciones administrativas para la extracción, procesamiento, transporte y comercialización de los productos forestales así como el cobro de impuestos por artículos usados más por los pobres, como la leña, todo esto puede reducir el potencial para generar ingresos de los productos maderables y no maderables así como inhibir los incentivos locales para el control de la caza furtiva o el uso excesivo. Los requisitos y restricciones legales resultantes de la mala administración de los reglamentos han reducido hasta diez veces los rendimientos potenciales de las granjas forestales en algunas regiones de la India. Los mercados para los PFNM están fuertemente restringidos en la mayoría de las regiones geográficas, lo que conlleva bajos rendimientos, la ineficiencia en la recolección y la comercialización, el control de los precios por parte de los comerciantes monopolizadores, la incapacidad de las personas locales para desarrollar el procesamiento o el procesamiento de valor agregado por medios legales, o la competencia con productos sustitutos que cuentan con subsidios favorables. Las plantaciones establecidas para generar un abastecimiento comercial de madera suelen ser subsidiadas directa o indirectamente, socavando la competencia del mercado con madera producida en bosques naturales (Bull et al. 2004).

***La creación de políticas en defensa de los pobres y de reglas que rijan a los nuevos mercados para los servicios a los ecosistemas.*** Una de las mayores oportunidades para el financiamiento de la conservación impulsada por las comunidades son los mercados para los servicios a los ecosistemas como la protección de cuencas hidrológicas, la protección de la biodiversidad, y la captura y almacenamiento de los gases de invernadero que provocan los cambios climáticos. Los pagos por servicios de ecosistemas pueden financiar las zonas protegidas por las comunidades, así como crear incentivos complementarios para el manejo de la conservación a largo plazo de los paisajes forestales biodiversos. Al desarrollarse estos mercados, es crítico crear las reglas indicadas para que las comunidades se puedan beneficiar (Scherr, White, y Khare 2004).

Hacen falta esfuerzos proactivos para el diseño y la implementación de los sistemas de pagos de maneras que permitan a los productores de bajos ingresos participar y que favorezcan a los países en vías de desarrollo. Entre los elementos claves se incluyen el establecimiento de marcos legales, la seguridad de los derechos de propiedad y los derechos de los habitantes locales a vender sus servicios. También incluyen garantizar el acceso a la información comercial, el diseño de sistemas de pago y operación que incluyan a los productores a pequeña escala y contratos, así como la creación de mecanismos de empaque para reducir los costos de las transacciones. Para entonces los mercados de los servicios de ecosistemas deberán vincularse cada vez más con los espacios conservados por las comunidades, donde los compromisos a largo plazo sean

potencialmente mayores y los costos de las transacciones puedan disminuir gracias a la fuerza de los sistemas sociales e instituciones locales.

***Facilitar mercados para la producción sustentable de madera.*** Una manera de reconocer los esfuerzos de conservación donde las comunidades forestales están involucradas en la extracción maderera y no maderable (así como cierto grado de procesamiento) es la certificación forestal. Los certificadores del Forest Stewardship Council han trabajado con programas comunitarios forestales de América Latina financiados por donadores para certificar empresas madereras y no maderables a pequeña escala de México, Guatemala, Brasil y algunos otros países dentro y fuera de esta región. La certificación ha ayudado a varias de estas comunidades a obtener el reconocimiento de grupos ambientales y de los gobiernos en cuanto a la preservación de importantes valores ambientales en sus bosques. Sin embargo, hasta ahora este proceso ha resultado ser caro para las comunidades y los consumidores no han favorecido a los productos provenientes de bosques naturales manejados por comunidades por encima de la madera certificada, más económica, proveniente de las plantaciones o de operaciones a gran escala donde resulta más sencillo absorber los costos de la certificación (Molnar 2003). Si los estándares de eco-manejo comunitario se volvieran parte de un establecimiento de estándares para la certificación forestal y el proceso se volviera cada vez más rentable, se convertirían en una base importante para el manejo comunitario.

***Facilitar los mercados para los productos forestales no maderables.*** Los productos forestales no maderables con los que se comercia internacionalmente superan los US\$85 mil millones al año. En 1985 el valor de los medicamentos basados en plantas en los países en vías de desarrollo fue de US\$45 mil millones. Aunque gran parte de este uso está basado en los conocimientos originales recopilados de los Pueblos Indígenas, menos del 0.001% de su valor ha sido devuelto a los Pueblos Indígenas indicados (Posey 1999). La apertura de los mercados para los PFSNM, que representan hasta un 25% de los ingresos de quizás unos mil millones de personas pobres, podría traer una elevada recompensa y generar ventajas para la conservación comunitaria forestal, además de coadyuvar con un mayor monitoreo de los impactos de la extracción controlada (Scherr, White, y Kaimowitz 2004; Belcher y Ruiz Perez 2003). Los modelos de manejo conjunto de adaptación han explorado el potencial de los potenciales beneficios comerciales y para el sustento de los productos forestales no maderables para sostener los sistemas comunitarios de conservación pero se han visto detenidos por las limitadas oportunidades a las que tienen acceso en el ambiente de una zona protegida pública específica, las ramificaciones negativas de las políticas y reglamentos gubernamentales que distorsionan los mercados y el acceso a los mercados, así como los marcos temporales artificiales para las oportunidades de las empresas en desarrollo impuestos por las expectativas de los ciclos de los donadores y los proyectos.

Al exterior de las zonas protegidas públicas hay algunos ejemplos excelentes de empresas de PFSNM, particularmente cuando la desregulación de los PFSNM y el levantamiento de los acuerdos monopólicos han creado nuevas oportunidades. En Nepal un programa de promoción empresarial duplicó los precios recibidos por los coleccionistas de aceites esenciales y de corteza para papel tradicional en 30 pueblos al simplemente obtener aprobación para la comercialización directa y precios en los mercados de anuncios pagados por los compradores intermedios en su país vecino, la India. La información sobre los precios del mercado generados por este pequeño programa se convirtieron en conocimiento común y los productores de Nepal y el norte de la India pudieron obtener precios más elevados por estos productos. En la zona cubierta por el programa, de

hecho la biodiversidad aumentó, puesto que ahora los productores tenían tantos incentivos como ingresos para obtener mejores precios para estos productos. En el área de los programas, de hecho la biodiversidad aumentó puesto que los productores contaban con incentivos e ingresos para invertir en el mejoramiento de su base de recursos (Subedi 2002). Los programas de investigación aplicada en el Amazonas brasileño han usado una amplia difusión de información sobre las técnicas de recolección y las oportunidades comerciales para ayudar a las comunidades recolectoras a tomar mejores decisiones sobre las recompensas de cosechar productos diversos para los varios mercados y usuarios finales de los productos. Las empresas forestales mexicanas están experimentando con iniciativas de valor agregado para garantizar mayores rendimientos de sus productos en los mercados competitivos.

Actualmente existen estándares de certificación forestal para 36 PFNM con valor comercial internacional, muchos de los cuales pueden encontrarse en el Amazonas brasileño. Hay suficiente alcance para el establecimiento de estándares para otros productos comerciales internacionalmente con mercados estables y criterios de manejo sustentable suficientemente entendidos. También hay sistemas para la recolección de estándares éticos en varios países para productos específicos y asociaciones de recolectores. Estos sistemas proporcionan acceso al comercio justo así como otros etiquetados, incluyendo la producción orgánica.

Desde el punto de vista positivo, hay una tendencia hacia un mayor consumo de alimentos y productos étnicos por parte de la clase media de los países en vías de desarrollo así como un mayor interés en los valores sociales y ambientales de la producción local. Las empresas de embotellamiento de agua en México, los productos medicinales de los sistemas Ayurveda y homeopático, el consumo de frutas silvestres en dulces y bebidas de jugo o productos cosméticos de origen botánico en Brasil, todo ello seguramente aumentará en volumen con mayores pruebas de mercado y una mayor conciencia de los consumidores. Desde el punto de vista negativo, los mercados para los PFNM son volátiles y las comunidades deberán ser flexibles para adaptarse a los cambios en la demanda y abasto de los productos, para cambiar de mercado cuando haya sustitución de sus mercados tradicionales y para encontrar maneras de reducir los costos de llegar a mercados más distantes. Sin embargo estos mercados están creciendo rápido a nivel mundial. Incluso en las comunidades donde las ventas de los PFNM no son la principal fuente de ingresos, una combinación apropiada de los PFNM con otras fuentes de sustento puede marcar la diferencia entre la capacidad de conservar la base de recursos de una comunidad de una manera sustentable o perder terreno en ese ámbito.

Las oportunidades para los productos forestales y los mercados de servicios pueden crear incentivos financieros para la conservación forestal y fuentes de financiamiento para las iniciativas locales de conservación. De hecho, aunque en muchos mercados para productos y servicios forestales los productores comunitarios de bajos ingresos pueden estar en desventaja, en otros mercados podrían contar con fuertes ventajas competitivas, incluyendo:

- el control de recursos forestales comercialmente valiosos cerca de la demanda comercial doméstica; una estructura de más bajos costos para algunos productos;
- mayores incentivos para un manejo forestal sustentable así como para la preservación de mosaicos de paisaje que preserven los valores de biodiversidad;
- mejor monitoreo y protección; y
- creación de marcas para mercados socialmente responsables (Scherr, White y Kaimowitz 2004).

## **APOYO INSTITUCIONAL Y POLÍTICO PARA LAS INICIATIVAS LOCALES DE CONSERVACIÓN**

Las organizaciones locales también necesitan de nuevos tipos de apoyo institucional y político, incluyendo elementos que fortalezcan la capacidad local para financiar la conservación. Podrá lograrse mucho más si se mejoran los marcos políticos y reguladores para un manejo y conservación forestales que favorezcan a los pobres. Los gobiernos, donadores, fundaciones y organizaciones de ayuda también pueden ayudar a las comunidades a alcanzar sus metas a largo plazo mediante apoyo y ayuda técnica que fortalezcan las instituciones. Las redes exitosas vinculan a las comunidades entre sí para el intercambio horizontal de aprendizaje así como la formación de alianzas a lo largo de paisajes más amplios.

***Repensar políticas y estrategias.*** El replanteamiento institucional y los nuevos modelos conceptuales también son necesarios al nivel de los marcos políticos y reguladores. El modelo de zonas protegidas se diseñó en un contexto histórico de la zonificación del uso de suelo realizada por administraciones gubernamentales centralizadas por quienes la protección y la conservación eran concebidos principalmente como una responsabilidad gubernamental o estatal para controlar la sobre-extracción. En el proceso de descentralizar y de volver lo bosques estatales para usos de producción y otros usos a los actores locales y detentadores de derechos, han ido surgiendo nuevos modelos de responsabilidad en cuanto a la conservación. Gran parte de las políticas, leyes y reglamentos forestales diseñados para asignar bosques públicos para usos privados y comandados por el estado están siendo reemplazados por sistemas de gobierno local, mayores derechos locales así como el surgimiento de nuevos mercados, incluyendo los de servicios al ecosistema.

El eco-manejo se está expandiendo en el paisaje agrícola con modelos de producción de café de sombra u orgánico, como los que han resultado exitosos en México, El Salvador, Guatemala y Costa Rica, que albergan a una gran cantidad de aves y biodiversidad. Los encargados de hacer las políticas ambientales han prestado relativamente poca atención a estas alternativas como modelos de conservación de la biodiversidad dignos de un apoyo público comparable al que se presta a las zonas protegidas (Toledo et al. 2001). La mayor parte del apoyo público para la conservación del manejo forestal está diseñado para cumplir con las agendas de actores externos a las comunidades locales, en lugar de estar diseñadas para apoyar las iniciativas de conservación existentes a nivel local.

***Proporcionar un apoyo institucional fuerte.*** México y Brasil han comenzado a explorar activamente sus alternativas. El gobierno mexicano y las organizaciones y federaciones no gubernamentales de apoyo cuentan con varios programas de apoyo para las empresas forestales comunitarias, tanto indígenas como campesinas. Un programa gubernamental de apoyo técnico trabaja en todos los estados ricos en bosques con finanzas complementarias equivalentes de los gobiernos estatal y local. Como complemento para el apoyo de las empresas forestales, México está estableciendo unos esquemas piloto de pagos por servicios ambientales por la protección de las cuencas hidrológicas y explorando los mercados de carbono, así como la vinculación de los programas existentes de fondos estatales para el desarrollo con la creación de corredores biológicos en el sur. Estas iniciativas reconocen los valores múltiples del bosque y el potencial para el alivio de la pobreza al reclutar apoyo local para la conservación forestal. Hace falta un rango mucho más amplio de servicios de apoyo a las empresas para permitir competir a las comunidades, como capacidades contables, organización

empresarial, planeación financiera, etc., que podrían provenir inicialmente del gobierno y, posteriormente, del sector privado.

En Brasil está surgiendo un diálogo para encontrar estrategias más rentables para la conservación de los bosques del Amazonas y el Atlántico con cabildeos activos por parte de los Pueblos Indígenas y grupos de extractores y agricultores para la canalización de más finanzas destinadas a la conservación hacia sus iniciativas y tierras, en lugar de concentrar la protección en nuevas reservas y concesiones madereras a escala industrial. Los mercados verdes están proporcionando nuevos incentivos para la restauración y manejo ambientales en los mosaicos agroforestales de Asia, América Latina y África. También están generando nuevas fuentes de incentivos no regulados para la conservación que incluyen sociedades con el sector privado, para lo cual se requiere de nuevas formas de apoyo y reglamentación gubernamentales. Algunas empresas visionarias de procesamiento de madera se están asociando con estas empresas para ingresar a los mercados forestales certificados con productos sociales.

El desarrollo de tesis es coherente con la tendencia de descentralización de responsabilidades para la conservación de la biodiversidad, particularmente en los países con limitaciones en los presupuestos para zonas protegidas y otros financiamientos relacionados. Honduras ha reconfigurado su sistema de zonas protegidas nacionales, identificando una cantidad limitada de zonas de importancia y prioridad nacional, y devolviendo con el tiempo las responsabilidades a las autoridades y grupos de interés locales. Los derechos a la tenencia y al uso de los Pueblos Indígenas en las zonas protegidas en la frontera agrícola han llevado al surgimiento de análisis participativos de estrategias potenciales para el manejo conjunto, así como a prestar más atención al sustento y al fortalecimiento de las instituciones indígenas.

***Involucrar a las comunidades como líderes y socios en las ciencias de la conservación.*** Los ejemplos emergentes de investigación participativa o centrada en las comunidades proporcionan una gran cantidad de acercamientos para involucrar a los miembros de las comunidades en la ciencia de la conservación. Entre los ejemplos a seguir se encuentran los siguientes:

- el monitoreo de la investigación participativa de la biodiversidad según la practican los Inuit en sus territorios de Canadá y las Comarcas Kuna en Panamá (Laird y Noejovich 2002)
- planeación de mapeo y conservación en las regiones donde aún hay bosque en el Amazonas boliviano, (Field Museum and University of Pando, colaboración con industrias de extracción; Alcorn et al. 2004)
- estudios de PFMN en el Amazonas brasileño (mercado de Belém) en colaboración con los recolectores y las empresas, difundidos entre comunidades y productores semi-analfabetas y analfabetas en un formato accesible para la promoción de las técnicas sustentables de cosecha y los controles para los productos comerciales impulsados por las comunidades (Laird 2002) y
- promoción de mercado regional y explotación del manejo por parte de las comunidades estadounidenses en zonas forestales alguna vez controladas por industrias a gran escala u operaciones forestales gubernamentales (Jones, McLain y Lynch 2004).

El entrenamiento de jóvenes especialistas y profesionales de la investigación con el acercamiento de las “ciencias cívicas” permite a los miembros y dirigentes de la comunidad realizar investigaciones con personas del exterior. Los hallazgos resultantes de dichos acercamientos favorecen los sistemas locales de valores, se

basan en los conocimientos tradicionales, encuentran soluciones aceptables a la sobreexplotación, e identifican especies que las personas de fuera pasarían por alto.

## 5. CONCLUSIONES

Apenas recientemente se ha comenzado a explorar el potencial de la conservación impulsada por las comunidades como respuesta a las amenazas a la biodiversidad del mundo. Según nuestros análisis preliminares, la escala actual de la conservación comunitaria en las zonas forestales del mundo es, cuando menos, equivalente a la zona que se encuentra actualmente bajo la protección de los sistemas de protección públicos, la escala de la conservación comunitaria es quizás de dos a tres veces tan extensa como la de las zonas protegidas, incluyendo los mosaicos de paisaje, particularmente en los países en vías de desarrollo. Los pueblos tradicionales en las zonas forestales intactas grandes conforman una parte importante de esta zona bajo conservación comunitaria (Tipo 1 en este documento). Sin embargo se lleva a cabo una importante conservación de hábitat y de especies en los grandes pedazos de bosques fragmentados que se encuentra en los paisajes forestales más activamente cultivados y manejados (Tipo 2). En una cantidad sorprendente de casos los colonizadores de la frontera están adaptando su uso de suelo a las metas y oportunidades de conservación (Tipo 3).

Un análisis de la información geográfica a través de sensores remotos y mapeo digitalizado han documentado una restauración importante de bosques y hábitat en paisajes río arriba y en tierras secas con un uso protegido de pastoreo o agrícola más intensivo, incluso donde la densidad de población va en aumento (Tipo 4). Estas son buenas noticias, ya que las zonas protegidas no pueden proteger una cantidad suficiente de las especies, hábitat y ecosistemas amenazados.

Sin embargo, la conservación comunitaria no ha recibido la atención que merece en términos de políticas gubernamentales o acciones internacionales y locales. Existe un rango de acercamientos distintos a la biodiversidad y a la conservación forestal en un mundo complejo de prioridades en competencia, presiones múltiples en los paisajes y especies, así como niveles altos y continuos de pobreza en muchas partes del mundo. Es evidente que no es opción limitarse a expandir las zonas protegidas públicas para cubrir el rango de la biodiversidad prioritaria. Los gobiernos de los países en vías de desarrollo no están en posición de preservar las zonas protegidas ya establecidas, mucho menos de crear otras nuevas importantes ante un continuo descenso de la AID dedicada a ese propósito y lo limitado de los presupuestos nacionales. Aunque otras fuentes de financiamiento permanecen niveladas o están disminuyendo, la contribución de las comunidades al sector forestal ha aumentado rápidamente, lo que refleja los beneficios positivos que emanan del reconocimiento de sus derechos y de la descentralización del manejo forestal. Las inversiones comunitarias son especialmente importantes en el monitoreo biológico, la demarcación de tierras apartadas para la conservación, el control de incendios, la vigilancia de protección comunitaria, las asambleas comunitarias relacionadas con el diálogo para la conservación, y las medidas administrativas para fomentar la biodiversidad.

Este documento presenta un diagnóstico preliminar de la escala de conservación comunitaria, así como una exploración de asuntos relacionados con ello, así como medidas que pueden tomarse para fortalecer esta contribución a la conservación comunitaria. La conservación comunitaria se basa en sistemas tradicionales que proporcionan modelos positivos y desarrollan nuevos modelos de manejo de adaptación donde hay una sinergia potencial entre las personas y la naturaleza. Las ventajas son cuantiosas:

- 1) el compromiso de los pueblos residentes con la conservación de la biodiversidad y la disposición de invertir a largo plazo, reduciendo así los costos de la conservación;
- 2) ingresos generados para reducir la pobreza, preservar los sustentos y reducir las presiones;
- 3) la protección de un rango más amplio de ecosistemas y biodiversidad a lo largo de los corredores biológicos y las fronteras políticas;
- 4) un acercamiento congruente con los movimientos para aumentar los derechos a la tierra de los Pueblos Indígenas y para la creación de mayores bienes entre los pobres;
- 5) un acercamiento que facilite la aplicación de conocimientos ecológicos indígenas al manejo y la protección;
- 6) creación de más empleos y experiencias locales en cuanto a la conservación de la biodiversidad, complementando la experiencia de los parques y agencias forestales y reduciendo la dependencia y las iniciativas verticales;
- 7) la movilización de recursos financieros, aumentando los fondos disponibles para zonas protegidas ecológicamente críticas.

En resumen, la conservación comunitaria tiene cada vez más sentido como estrategia clave para la conservación de la biodiversidad, tanto por su potencial para conservar más ecosistemas y especies que pueden ser protegidas públicamente dentro de parques y reservas, y porque se reducen las presiones en los bosques, al mismo tiempo que se aumentan los ingresos y se respetan los derechos de las personas. También tiene sentido porque amplía los recursos que pueden ser relevantes: gubernamentales, civiles y de instituciones locales además de fuentes de financiamiento locales, nacionales e internacionales.

Es necesario invertir una porción mayor del limitado financiamiento disponible para los bosques y para la conservación en las zonas de conservación comunitaria, para así igualar las inversiones de las comunidades en los múltiples objetivos de la conservación de recursos y el mejoramiento del sustento. Las acciones deberán estar a la medida de las especificidades de las distintas características de las zonas de conservación comunitaria. El hallazgo más importante a partir del material es que la seguridad en la tenencia y los derechos a los recursos forestales son necesarios para fortalecer la seguridad a largo plazo y los incentivos para el manejo local. Gran parte de las fronteras de los bosques privados, comunitarios y públicos fueron marcadas en un periodo anterior de la historia y ya no reflejan las oportunidades vigentes. Las categorías de manejo dentro de los terrenos forestales públicos deben actualizarse de tal manera que se reflejen las realidades y las oportunidades actuales, lo que en algunos casos conlleva cambios dramáticos en el reconocimiento de la tenencia y una nueva integración del manejo dentro del paisaje más amplio.



Las comunidades ofrecen alternativas institucionales. Algunas comunidades tradicionales en los grandes bosques intactos (Tipo 1) requieren de seguridad en los derechos de la tenencia y apoyo para la creación de instituciones y capacidades locales para mejores resultados en la conservación. Otros requieren de sociedades más firmes con los gobiernos o con socios privados, donde su presencia y el control de las fronteras se encuentran bajo amenaza de agentes externos. Los administradores comunitarios exitosos de paisajes forestales fragmentados (Tipo 2) han desarrollado estructuras de organización y estrategias económicas con ventajas competitivas que los modelos externos procuran cambiar con demasiada frecuencia, en lugar de imitarlas. Las comunidades recientemente establecidas en zonas forestales (Tipo 3) tienden a requerir de más apoyo externo para el desarrollo de sus estructuras de manejo y la búsqueda de empresas viables, pero pueden basarse en conocimientos preexistentes o adaptados que son frecuentemente subestimados. Las comunidades que están restaurando activamente los paisajes forestales o los mosaicos agrícolas-forestales (Tipo 4) suelen ya contar con seguridad en sus derechos de tenencia. Sin embargo, las políticas o reglamentos suelen imponer barreras formidables y desmotivar a estas comunidades en sus intentos por desarrollar actividades de conservación, o bien actividades económicas compatibles con y sustentadoras de sus objetivos de conservación

La ayuda y apoyo técnicos son aportaciones importantes que deben proporcionarse bajo los términos locales. Los actores locales de las comunidades pueden desempeñar los papeles principales en la investigación y el monitoreo, estableciendo metas para el manejo, la implementación y el desarrollo de actividades económicas que generen rendimientos financieros y de subsistencia a partir de la base de recursos, al mismo tiempo que se conservan los valores múltiples de esos recursos. Entre más capacitación y apoyo tengan los administradores comunitarios locales y la siguiente generación de dirigentes comunitarios para el desempeño de sus tareas, más efectiva y sustentable será la conservación forestal.

Es evidente la necesidad de reexaminar las convenciones y mecanismos forestales internacionales para garantizar que fomenten y apoyen la conservación comunitaria. Están surgiendo nuevos mercados para los servicios ambientales, pero muy pocos de ellos son sensibles a los asuntos de equidad o al acceso de las comunidades locales a estos mercados y a quienes participan en ellos. Los controles comerciales sobre la tala y los productos forestales ilegales son iniciativas importantes; sin embargo, sin reformas reguladoras y políticas paralelas, los actores comunitarios descubren que sus actividades de subsistencia y comerciales no están reconocidas ni permitidas, lo que socava sus incentivos para el manejo y la conservación a largo plazo. Las voces de las comunidades han ingresado a los foros internacionales, pero suelen limitarse a unos cuantos representantes con recursos insuficientes para permitir a las comunidades crearse opiniones respetadas o intercambiar puntos de vista entre y a través de las regiones.

Una gran área de los bosques del mundo se encuentra bajo el manejo y, en diversos grados, bajo la conservación de las comunidades forestales. Esto presenta una oportunidad única y, al mismo tiempo, un desafío único para los gobiernos, las organizaciones institucionales, el sector privado y la sociedad civil que fomentan una conservación forestal más sustentable. Ante el aumento de la población global y forestal es oportuno, por no decir urgente, prestar apoyo a estas comunidades para que logren sus objetivos de desarrollo y de conservación.

## REFERENCIAS

- Adams, J., and T. McShane. 1996. *The myth of wild Africa: Conservation without illusion*. New York: Norton Press.
- Alden Wily, L. 2000. Forest law in eastern and southern Africa: Moving towards a community-based forest future? *Unasylva* 203 (4): 19-26.
- \_\_\_\_\_. 2001. Making woodland management more democratic: Cases from Eastern and Southern Africa. Nairobi. Mimeo.
- Amaral, P., and M. Amaral Neto. 2000. *Manejo forestal comunitario en la Amazonía brasileña: situación actual y perspectivas*. Brasilia, Brasil: Instituto Internacional de Educación del Brasil (IIEB).
- Anderson, J., ed. 2002. Nature, wealth and power. Report prepared on Natural Resource Management in Africa by a joint institutional team (World Resources Institute (WRI), Cornell, Center for International Forestry Research (CIFOR), Cooperative League of the USA (CLUSA), Winrock and the International Resources Group). Washington, D.C.: United States Agency for International Development (USAID).
- Antinori, C. 2003. Vertical integration in the community forestry enterprises of Oaxaca. In *The community forests of Mexico*, ed. D.B. Bray, L. Merino-Preez, and D. Barry. Austin, TX: University of Austin Press.
- Anuradha, R. V. 2000. Sharing the benefits of biodiversity: The Kani-TBGRI Deal in Kerala, India. Community based conservation in South Asia: Case Study No. 1. New Delhi, India: Kalpavriksh and London: International Institute of Environment and Development (IIED).
- Arnold, J. E. M. 2002. Identifying links between forests and poverty. ECTF/Forestry and poverty reduction workshop, June 13, Edinburgh.
- ASB (Alternatives to Slash-and-Burn Program). 2001-2003. Policy briefs and voices. Balancing rainforest conservation and poverty reduction. <<http://www.asb.cgiar.org>>.
- ASB (Alternatives to Slash-and-Burn Program) Policy Briefs 05. 2003. ASB summary matrix: Forest margins of Sumatra. February.
- Aspen Institute. 2002. Community-based forestry demonstration program. *The herb basket of Appalachia, community-based forestry and sustainable communities*. Occasional Report #1. Washington, D.C.: Aspen Institute.
- Baird, L. 2002. The making of Iisaak Forest Resources. Presentation to the “Global perspectives on indigenous peoples’ forestry: Linking communities, commerce and conservation” conference, June 2-6, Vancouver, British Columbia.
- \_\_\_\_\_, and L. Coady. 2000. A new economic model for conservation-based forestry in temperate old growth forests. Paper presented at the meeting of the Katoomba Group, 2002, British Columbia.
- Baker, M. 2003. The politics of knowledge: The case of British colonial codification of “customary” irrigation practices in Kangra, India. *Himalayan Research Bulletin* XXI (2): 26-35.

- Bamberger, B., D. Nepstad, S. Schwartzman, M Santilli, D. Ray, R. Schlesinger, P. Lefebvre, A. Alencar, and E. Prinz. 2003. Rainforest protection: Are people-free parks required for protection? Switzer Foundation and Wood's Hole Research Center. Oral presentation to Washington D.C.-based conservation community at a conference hosted by the United States Forest Service, Washington D.C.
- Bandyopadhyay, S., M. Humavindu, P. Shyamsundar, and L. Wang. 2004. Do households gain from community-based natural resource management? An evaluation of community conservancies in Namibia. World Bank Working Paper No. 3337. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Barracrough, S. L., and K. B. Ghimire. 1995. *Forest and livelihoods: The social dynamics of deforestation in developing countries*. Basingstoke, Hampshire: MacMillan Press Ltd.
- Barrow, E., H. Gichohi, and M. Infield. 2000. Rhetoric or reality? A review of community conservation policy and practice in East Africa. *Evaluating Eden* Series No. 5. London: International Institute for Environment and Development (IIED).
- Barry, D., J. Y. Campbell, J. Fahn, H. Mallee, and U. Pradhan. 2003. Achieving significant impact at scale: Reflections on the challenge for global community forestry. Center for International Forestry Research (CIFOR) Conference on Rural Livelihoods, Reforests, and Biodiversity, Bonn, Germany.
- Bayon, R., and C. Deere. 1998. Financing biodiversity conservation: The potential of environmental funds. Presented at Financial Innovations for Biodiversity workshop, May 1-3, 1998, Bratislava, Slovakia. <<http://biodiversityeconomics.org/pdf/980501-02.pdf>>.
- Belcher, B. M., and C. Ruiz Perez. 2003. Characteristics of non-timber forest product markets. Paper presented at the International Conference on Rural Livelihoods, Forests and Biodiversity, Bonn, Germany.
- Berelowitz, K., and J. Martinez. 2000. Indigenous peoples community biodiversity management initiative. Program of collaboration with the Netherlands for support to the Mesoamerican biological corridor, Central America Environmental Projects. Washington, D.C.: World Bank. <<http://wbln0018.worldbank.org/MesoAm/UmbpubHP.nsf/917d9f0f503e647e8525677c007e0ab8/1a0c0f8e2ba4e641852569d6005b716a?OpenDocument>>.
- Berlik, M. M., D. B. Kittredge, and D. R. Foster. 2002. The illusion of preservation: A global environmental argument for the local production of natural resources. *Harvard Forest Paper* no. 26. Petersham, Massachusetts: Harvard University.
- Black, S. S. 1994. Redefining success in community development: A new approach for determining and measuring the impact of development. The 1994 Richard Schramm Paper on Community Development. The Lincoln Filene Center.
- Bojorquez, L. 2000. Background environmental analysis for the GEF Integrated Ecosystems Management Project (CONIBIO). Cited in World Bank Project Appraisal Document, June. Mimeo.

- Borrini-Feyerabend, G. 1997. *Beyond fences: Seeking social sustainability in conservation*. Gland, Switzerland: World Conservation Union (IUCN).
- \_\_\_\_\_. 2002. Indigenous and local communities and protected areas: Rethinking the relationship. *Parks* 12 (2): 5-15.
- \_\_\_\_\_. 2003. Community conserved areas and co-managed protected areas: Towards equitable and effective conservation in the context of global change. Report of the World Conservation Union (IUCN) joint CEESP/WCPA Theme on Indigenous and Local Community, Equity and Protected Areas (TILCEPA) for the Ecosystem, Protected Areas and People (EPP) project. April. Draft. <[http://www.iucn.org/themes/ceesp/wkg\\_grp/TILCEPA/TILCEPA.htm](http://www.iucn.org/themes/ceesp/wkg_grp/TILCEPA/TILCEPA.htm)>. (accessed July 20, 2004).
- Brandon, K. 2003. Spatial analysis of priority conservation areas in Mexico. Paper presented at Cornell University conference on sustainability, Ithaca, New York.
- \_\_\_\_\_, K. H. Redford, and S. E. Sanderson, ed. 1998. *Parks in peril: People, politics and protected areas*. Washington, D.C.: Island Press.
- Bray, D. B., and L. Merino-Pérez. 2002. The rise of community forestry in Mexico: History, concepts, and lessons learned from twenty-five years of community timber production. A report for the Ford Foundation, New York. Mimeo.
- Bray, D., L. Merino-Pérez, P. Negreros, G. Segura, J. M. Torres, and H. F. M. Vester. 2003. Mexico's community managed forests as a global model for sustainable landscapes. *Conservation Biology* 17 (3): 672-677.
- Brechin, S. R., P. R. Wilshusen, C. L. Fortwangler, and P. C. West, ed. 2003. *Contested nature. Promoting international biodiversity with social justice in the twenty-first century*. Albany: State University of New York Press.
- Brosius, J. P., A. L. Tsing, and C. Zerner. 1998. Representing communities: History and politics of community-based natural resource management. *Society and Natural Resources* 1:157-168.
- Brown, B. A., and A. Marin-Hernandez, ed. 2000. *Voces de bosque adentro: Vidas y experiencias de trabajadores forestales no maderables*. Arcata, California: Jefferson Center for Education and Research.
- Brown, D. 1998. Participatory biodiversity conservation: Rethinking the strategy in the low tourist potential areas of tropical Africa. *Natural Resource Perspectives* 33. London: Overseas Development Institute.
- \_\_\_\_\_, and A. Williams. 2003. The case for bushmeat as a component of development policy: Issues and challenges. *International Forestry Review* 5 (2): 148-155.
- BSP (Biodiversity Support Program). 2001. Good governance, indigenous peoples, and biodiversity conservation: Recommendations for enhancing results across sectors. Biodiversity Support Program Publication no. 120. Washington, D.C.: World Wildlife Fund, World Resources Institute, and The Nature Conservancy. <<http://www.worldwildlife.org/bsp/publications>>.

- Buck, L. E., J. Schelhas, C. C. Geisler, and E. Wollenberg, ed. 2001. *Biological diversity: Balancing interests through adaptive collaborative management*. Boca Raton, Florida: CRC Press LLC.
- Bull, G., M. Bazett, O. Schwab, S. Nilsson, A. White, and S. Maginnis. 2004. *Subsidies for industrial forest plantations: Impacts and implications*. Washington, D.C.: Forest Trends, International Union for the Conservation of Nature, and University of British Columbia.
- Burch, W. R., S. P. Singh, and K. R. Kanel. 2003. Mid-term evaluation report of enterprise-based biodiversity conservation – Nepal Project. USAID Global Conservation Program, May.
- Burnham, P. 2000. *Indian country, God's country: Native Americans and the national parks*. Washington, D.C.: Island Press.
- Bye, R. 1993. Non-timber forest products in Mexico. Background paper for the forest and natural resource conservation review of Mexico. Washington, D.C.: World Bank. <<http://www.conafor.gob.mx>>.
- Castro, G., and I. Locker. 2000. Mapping conservation investments: An assessment of biodiversity funding in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.: Biodiversity Support Program.
- Cavendish, W. 2002. Quantitative methods for estimating the economic value of resource use to rural households. In *Uncovering the hidden harvest: Valuation methods for woodland and forest resources*, ed. B. M. Campbell and M. Luckert. London: Earthscan.
- Cernea, M., and K. Schmidt-Soltau. 2003. Biodiversity conservation versus population resettlement: Risks to nature and risks to people. Paper presented at CIFOR rural livelihoods, forests and biodiversity, May 19-23, Bonn, Germany.
- Chapela, F. 2000. Consultation workshop for biodiversity community management. MBC studies and activities. "Indigenous peoples' community biodiversity management initiative." Central America Environment Projects. Washington, D.C.: World Bank.
- Chaudry, S., and O. Lynch, ed. 2000. Amplifying local voices, striving for environmental justice. Proceedings of the African Public Interest Law and Community-Based Property Rights workshop at the Centre for International Law (CIEL), August 1-4, USA River, Arusha, Tanzania.
- Chhatre, A. 2003. Territorialization, resistance and the mirage of permanent boundaries: Forests of the Western Himalayas, 1876-1897. *Himalayan Research Bulletin XXI (2)*: 15-25.
- Chomitz, K. M., J. Robalino, and A. Nelson. 2004. A note on forest populations in Latin America and the Caribbean. Revised Draft Working Paper. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Cincotta, R. P., and R. Engleman. 2000. *Nature's place: Human population and the future of biological diversity*. Washington, D.C.: Population Action International.
- Clay, J. W., J. B. Alcorn, and J. R. Butler. 2000. *Indigenous peoples, forestry management and biodiversity conservation*. Washington, D.C.: World Bank.

- Colchester, M. 1997. *Salvaging nature: Indigenous peoples, protected areas and biodiversity conservation*. Moreton-in-Marsh, Great Britain: Forest Peoples Programme.  
<<http://www.wrm.org.uy/subjects/nature5.html>>.
- \_\_\_\_\_. 1999. *Indigenous peoples and the new global vision on forests: Implications and prospects*. Washington, D.C.: World Bank.
- \_\_\_\_\_, and T. Griffiths. 2000. *Indigenous peoples, forests and the World Bank: Policies and practice*. Washington, D.C.: World Bank.
- Colchester, M., F. MacKay, T. Griffiths, and J. Nelson. 2001. *A survey of indigenous land tenure: A report for the land tenure service of the Food and Agriculture Organisation*. Moreton-in-Marsh, Great Britain: Forest Peoples Programme.
- Colfer, C., and Y. Byron, ed. 2001. *People managing forests: The links between managing human well-being and sustainability*. Washington, D.C.: Resources for the Future (RFF) and Center for International Forestry Research (CIFOR).
- CONAFOR (Comision Nacional Forestal). 2003. *Gestión comunitaria para el uso sustentable de los bosques. Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México, PROCYMAF*. Jalisco, Mexico: Government of Mexico.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas. *Concesiones en la zona de uso múltiple y cooperativas, Reserva de Biosfera Maya*. Map elaborated by El Sistema de información geográfica / Centro de Monitoreo y Evaluación.
- Conservation International. 2004. <<http://www.conservationfinance.org>>. (accessed October 18, 2004).
- Contreras-Hermosilla, A. 2002. *Indonesia: Towards a rationalization of state forest areas*. Washington, D.C.: Forest Trends.
- Cortave, M. 2004. *The experience of the community concessions and ACOFOP in the Maya Biosphere Reserve, Petén, Guatemala*. Presentation to the Workshop on Forests: Resources for Development with PBPR, government of Honduras and World Bank, May, Tegucigalpa, Honduras.
- Cunningham, A. B., S. J. Scherr, and J. A. McNeely. 2002. *Matrix matters: Biodiversity research for rural landscape mosaics. Final report*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research and World Agroforestry Centre.
- Dana Declaration. 2002. *Dana Declaration on mobile peoples and conservation*. Jordan. Presented at the World Parks Congress, September 2003, Durban, South Africa. <<http://www.danadeclaration.org>>.
- Davis, S. H., and A. Wali. 1994. *Indigenous land territories and tropical forest management in Latin America*. Policy Research Working Paper WPS 1100. Washington, D.C.: World Bank.
- De Foresta, H., and G. Michon. 1994. *Agroforests in Sumatra: Where ecology meets the economy*. *Agroforestry Today* 6: 12-13.

- Ellsworth, L. 2004. *A place in the world: A review of the global debate on tenure security*. New York: Ford Foundation. <[http://www.fordfound.org/publications/recent\\_articles/](http://www.fordfound.org/publications/recent_articles/)>.
- Escobar, A. 1998. Whose knowledge, whose nature? Biodiversity, conservation and the political economy of social movements. *Journal of Political Ecology* 5 (3): 53-82.
- Fairhead, J., and M. Leach. 2003. *Science, society, and power: Environmental knowledge and policy in West Africa and the Caribbean*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations). 2001. *Global forest resources assessment 2000: Main report*. Rome: United Nations.
- Fay, C., and G. Michon. 2002. *Redressing forest hegemony: Where a forestry regulatory framework is best replaced by an agrarian one*. Draft Paper for Center for International Forestry Research (CIFOR) conference on rural livelihoods, forests and biodiversity, April 2002, Bonn, Germany.
- FNDI and LEO (First Nation Development Institute and Local Earth Observation). 2003. *Biodiversity: Plants, birds, hotspots and chance map: Gaining recognition of tenure*. Series of global threat working map overlays. Fredericksburg, Virginia, USA. Amsterdam, The Netherlands.
- Fox, J. 1995. Indigenous peoples, mapping and biodiversity conservation: An analysis of current activities and opportunities for applying geomatics technologies. Biodiversity Support Program. Peoples and Forest Program. Discussion Paper Series, p. 58. (Cited in Poole, P. 1995; originally from a WWF program case “Indonesia: Kenya Uma Lung, Long Uli Village”).
- Franzel, S., and S. Scherr, ed. 2002. *Trees on the farm: Assessing adoption potential of agroforestry practices in Africa*. Wallingford, United Kingdom: Commonwealth Agricultural Bureau International.
- Gari, J. A. 2000. *Biodiversity conservation and rural development: A field-based overview*. Paper presented at the opening plenary of the 15<sup>th</sup> Global Diversity Forum, May 12-14, Nairobi, Kenya.
- Garrity, D. P., D. Catacutan, R. Alvarez, and F. M. Mirasol. 2001. Replicating models of institutional innovation for devolved, participatory watershed management. In *Choosing a sustainable future: SANREM CRSP 1999 annual report*, ed. K. Cason. Watkinsville, Georgia: Sustainable Agriculture and Natural Resource Management Collaborative Research Support Program.
- Geisler, C. 2002. Endangered humans. *Foreign Policy* 130: 80-81.
- \_\_\_\_\_. 2003. Your park, my poverty: Using impact assessment to counter the displacement effects of environmental greenlining. In *Contested nature: Promoting international biodiversity with social justice in the twenty-first century*, ed. S. Brechlin, P. Wilshusen, C. Forwangler and P. West. Albany: State University of New York Press.
- Ghate, R. 1999. Global gains at local costs: Imposing protected areas – A case study from India. Nagpur, India: Nagpur University.
- Gilmore, D. A., and R. J. Fisher. 1995. Villagers, forests and foresters. Kathmandu, Nepal: Sahogi Press, Ltd.

- Global Caucus on Community Based Forest Management. 2003. International network of forests and communities. <<http://www.forestsandcommunities.org/>>.
- Global Environmental Facility. GEF operational program #13 on conservation and sustainable use of biological diversity important to agriculture. Washington, D.C.: Global Environmental Facility. Mimeo.
- Gonzales, T., and J. Arce. 2001. Los pueblos indigenas y la conservación de la diversidad biológica en América Latina: Las tendencias en Mesoamérica y la región Andino-Amazónica. Report based on the regional workshop on indigenous peoples and biodiversity conservation in Latin America: Trends in Mesoamerica and Andean-Amazon region, October 17-19, Puerto Maldonado, Peru. Washington, D.C.: World Bank. Mimeo.
- Govan, H. 2003. Co-management of natural resources in Central America: The road to "equitable distribution of the benefits of biodiversity" or another empty discourse of the technical elite? Paper prepared as a contribution to the EPP Initiative: Lessons learned in community-based management and co-management of natural resources and protected areas, San Jose, Costa Rica.
- Green, M., and J. Paine. 1997. State of the world's protected areas at the end of the 20th century. Paper presented at IUCN World Commission on protected areas symposium, "Protected areas in the 21st century: From islands to networks," November 24-29, Albany, Australia.
- Harmon, D. 2000. Conserving biocultural vitality in protected landscapes. *Terralingua* Discussion Paper #15. Hancock, Michigan: Terralingua.
- Heywood, V. H., ed. 1995. *Global biodiversity assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- IFMAT (Indian Forest Management Assessment Team for the Intertribal Timber Council). 1993. *An assessment of Indian forests and forest management in the United States*. Portland, Oregon: Intertribal Timber Council.
- IFPRI (International Food and Policy Research Institute). 2003. *How much does it hurt? Measuring the impact of agricultural trade policies on developing nations*. Washington, D.C.: IFPRI. <<http://www.ifpri.org/media/trade20030826.htm>>. (accessed Sept 5, 2003).
- IIED (International Institute for Environment and Development). 1994. *Whose Eden? An overview of community approaches to wildlife management*. London: IIED.
- IMAC (Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación). *Areas naturales protegidas comunitarias, otro camino a la conservación*. Mexico: IMAC. <<http://www.imacmexico.org>>.
- Indigenous Federation of MASTA. 2004. Public declaration of the Indigenous Federation MASTA of the Rio Platano biosphere reserve. Rio Platano, Honduras: Miskita Asia Takanka (MASTA) and Mopawi. <<http://www.rds.org.hn>>.
- ISA (Instituto Socioambiental). 2001. Mapa: Amazônia Brasileira.



- ISA Newsletter (Instituto Socioambiental). 2003. Conselho indigenista da Funai questiona procedimentos de demarcação de Terras Indígenas. Copy of letter to President of Brazil regarding indigenous lands, April 24. ISA News site.
- Isely, C., and S. J. Scherr. 2003. Community based ecoagriculture initiatives: Findings from the 2002 UNDP Equator Prize nominations. New York: United Nations Development Programme.
- IUCN (World Conservation Union). 2003. The Durban accord and action plan. Vth IUCN World Parks Congress, Durban, South Africa. Gland, Switzerland: IUCN.  
<<http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003>>. (accessed July 20, 2004).
- Jansens, J. W. 2002. The sustainable forestry fund: Technical and financial assistance to enhance forest assets of native communities in the U.S.A. Paper presented at global perspectives on indigenous peoples' forestry: Linking communities, commerce, and conservation, June 4-6, Vancouver, Canada.
- Jenkins, M., S. J. Scherr, and M. Inbar. 2004. Scaling up biodiversity protection: Potential role and challenges of markets for biodiversity services. Washington, D.C.: Forest Trends.
- Jones, E., R. J. McLain, and J. Weigand, ed. 2002. *Nontimber forest products in the United States*. Lawrence, Kansas: University of Kansas Press.
- Jones, R., J. McLain, and K. A. Lynch. 2004. The relationship between nontimber forest product management and biodiversity in the United States. Portland, Oregon: Institute for Culture and Ecology (IFCAE). <<http://www.ifcae.org/projects/ncssf1/index.html>>.
- Kaimowitz, D. 2003. *Forest law enforcement and rural livelihoods*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Khare, A. 2003. Funding conservation: The current status of conservation financing in the developing countries. Working Paper. Washington, D.C.: Forest Trends.
- \_\_\_\_\_, M. Sarin, N.C. Saxena, S. Palit, S. Bathia, F. Vania, and M. Satyanarayana. 2000. Joint forest management: policy, practice and prospects. *Policy that works for forests and people series*. no. 3. London: International Institute for Environment and Development and Earthscan Publications.
- Koziell, I., and S. Vermeulen. 2002. *Integrating local and global biodiversity values: A review of biodiversity assessment*. Biodiversity and Livelihoods Series, BLG Issues Paper 5. London: International Institute for Environment and Development. <<http://www.iied.org>>.
- Laird, S., ed. 2002. *Biodiversity and traditional knowledge: Equitable partnerships in practice*. People and Plants Conservation Series. London: Earthscan Publications.
- Laird, S., and F. Noejovich. 2002. Building equitable research relationships with indigenous peoples and local communities: Prior informed consent and research agreements. In *Biodiversity and traditional knowledge: Equitable partnerships in practice*, ed. S. Laird. London: Earthscan Publications.

- Laird, S., and K. ten Kate. 2002. Linking biodiversity prospecting and forest conservation. In *Selling forest environmental services: Market-based mechanisms for conservation and development*, ed. S. Pagiola, J. Bishop and N. Landell-Mills. London: Earthscan Publications.
- Leakey, R. 1999. Agroforestry for biodiversity in farming systems. In *Biodiversity in Agroecosystems*, ed. W. W. Collins and C. O. Qualset. New York: CRC Press.
- Lynch, O. J., and G. F. Maggio. 2000. *Mountain laws and peoples: Moving towards sustainable development and recognition of community-based property*. Harrisonburg, VA: The Mountain Institute.
- MacDonald, K. I. 2003. Community-based conservation: A reflection on history. Toronto, Ontario: Dept. of Geography and Programme in International Development Studies, University of Toronto. Mimeo.
- Maffi, L. 1996. Endangered languages, endangered knowledge, endangered environments. Results of an interdisciplinary working conference, October 25-27, 1996, Berkeley, Calif., U.S.A. <<http://www.terralingua.org>>. (accessed 20 July, 2004), and <[http://ucjeps.berkeley.edu/Endangered\\_Lang\\_Conf/Endangered\\_Land.html](http://ucjeps.berkeley.edu/Endangered_Lang_Conf/Endangered_Land.html)>.
- Mail and Guardian Online. 2003. Bushmen to win royalties from slimming drug. Johannesburg, South Africa: Mail and Guardian. <<http://www.mg.co.za/Content/13.asp?ao=12517>>. (accessed 20 July, 2004).
- Maretti, C. C. 2003. Protected areas and indigenous and local communities in Brazil, preliminary version 2. Washington, D.C.: World Conservation Union (IUCN).
- Margoluis, R., and N. Salafsky. 1998. *Measures of success: Designing, managing and monitoring conservation and development projects*. Washington D.C.: Island Press.
- Marshall, E., A. C. Newton, and K. Schreckenberg. 2003. Commercialisation of non-timber forest products: First steps in analysing the factors influencing success. *International Forestry Review* 5(2): 128-138.
- Martínez, J. A. 1994. El conocimiento tradicional como estrategia para el manejo de los recursos naturales en áreas degradadas de la región Mixteca. Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente. Mexico City: El Colegio de México. Mimeo.
- McNeely, J. A. 1999. Forests, figs and fauna: Critical issues in conserving forest biodiversity. Contributed to Forest Trends: Shifting markets for sustainable forests, October 18-20, 1999, Garderen, The Netherlands.
- \_\_\_\_\_, and S. J. Scherr. 2003. Ecoagriculture: Strategies to feed the world and save biodiversity. Future Harvest and IUCN. Washington, D.C.: Island Press.
- Mehra, B. S., and P. K. Mathur. 2001. Livestock grazing in the great himalayan national park conservation area - A landscape level assessment. *Himalayan Research Bulletin* XXI (2): 89-96.
- Mellor, J. W. 2002. Poverty reduction and biodiversity conservation: The complex role for intensifying agriculture. A viewpoint series on poverty and the environment. Washington, D.C.: World Wildlife Fund (WWF).

- Merlet, J., A. Arguelles, N. Aguilar, and I. Santiago. 2003. Evaluación económica del proyecto PROCYMAF, vol. 1. Estudio de las empresas sociales forestales de Oaxaca. Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de Développement ( IRAM) and CIFOR. Evaluation study for the second phase of the Mexico Community Forestry Project, World Bank. Mimeo.
- Merlo, M. 1995. Common property forest management in northern Italy: A historical and socio-economic profile. UNASYLA 180. <<http://www.fao.org/docrep/v3960e/v3960e0a.htm>>.
- Merino, L. 2003. The destruction of community institutions and the loss of forest in the monarch butterfly reserve. *Michoacán, Mexico. Revista Mexicana de Sociología* 63/2003. Mexico City: Ciudad Universitaria. National Autonomous University of Mexico.
- Miao, G., S. Zhou, K. Zhang, S. Gao, X. Huang, and J. Jiang. 2004. Collective forests in China. Report prepared for Forest Trends by the China National Forestry Economic and Development Research Center (FEDRC). Washington, D.C.: Forest Trends, forthcoming.
- Millar, J. 2001. Listening to landholders: Approaches to community nature conservation in Queensland. United Nations University, Secretary of the Convention on Biological Diversity, International Plant Genetic Resources Institute, eds. Program Abstracts. International symposium: Managing biodiversity in agricultural ecosystems, November 8-10, Montreal.
- Molnar, A. 2003. *Forest certification and communities: Looking forward to the next decade*. Washington, D.C.: Forest Trends.
- Mundy, J., and C. Eyre. 2000. *Risk mitigation in forestry: Linkages with Kyoto and sustainable forestry management*. Washington, D.C.: Forest Trends.
- Murombedzi, J. C. 2003. Pre-colonial and colonial conservation practices in southern Africa and their legacy today. Washington, D.C.: World Conservation Union (IUCN).
- Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. da Fonseca, and J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- Nelson, J., and N. Gami. 2002. Enhancing equity in the relationship between protected areas and indigenous and local communities in Central Africa, in the context of global change. Bugnau, Switzerland: World Conservation Union.
- Nepstad, D., A. Alecar, A. Barros, E. Lima, E. Mendonza, C. Azevedo-Ramos, and P. Lefebvre. 2004. Governing the Amazon timber industry. In *Working forests in the American tropics: Conservation through sustainable management?*, ed. D. Zarin and F. Putz. New York: Columbia University Press.
- Nepstad, D., S. Schwartman, B. Bamberger, M. Santilli, D. Ray, R. Schlesinger, P. Lefebvre, A. Alencar, and E. Prinz. *Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous reserves*, forthcoming.
- Neumann, R. 1998. *Imposing wilderness: Struggles over livelihood and nature preservation in Africa*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

- O’Riordan, T., and S. Stoll-Kleemann. 2002. *Biodiversity, sustainability and human communities: Protecting beyond the protected*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oviedo, G. 2002. Lessons learned in the establishment and management of protected areas by indigenous and local communities. Geneva: World Conservation Union (IUCN). Mimeo.
- Padoch, C., and M. Piñedo-Vasquez. 1996. Smallholder forest management: Looking beyond non-timber products. In ed. M. Ruiz Perez and J. E. M. Arnold, *op cit*.
- Pathak, N. 2002. Lessons learned in the establishment and management of protected areas by the communities of South Asia (with inputs from Anwarul Islam, S.U.K. Ekaratne, and Altaf Hussain). TILCEPA/CEESP, forthcoming.
- People Against Foreign NGO Neocolonialism. 2003. Institutionalized neocolonialism in international NGOs operating in Papua, New Guinea. Mimeo.
- Phuong, N. N. 2002. Improving the lifestyles of people in protected areas of Viet Nam. *UNASYLA* 176. <<http://www.fao.org/docrep/v2900E/v2900e05.htm>>.
- Pimbert, M. P., and J. Pretty. 1995. *Parks, people and professionals: “Participation” into protected area management*. Geneva: United Nations Research Institute for Social Development.
- Plant, R., and S. Hvalkof. 2000. *Land titling and indigenous peoples*. Washington, DC: Inter-American Development Bank (IADB).
- Poffenberger, M. 2000. *Communities and forest management in South Asia*. Working group on community involvement in forest management. Regional profile series. Washington, D.C.: World Conservation Union (IUCN).
- Poole, P. 1995. Indigenous peoples, mapping and biodiversity conservation: An analysis of current activities and opportunities for applying geomatics technologies. Biodiversity Support Program. Peoples and Forest Program. Discussion Paper Series.
- Posey, D., ed. 1999. *Cultural and spiritual values of biodiversity*. London: IT Publications and United Nations Environment Program (UNEP).
- Presentation to the Global Perspectives on Indigenous Peoples' Forestry: Linking Communities, Commerce and Conservation Conference, June 2-6, 2002, Vancouver, British Columbia.
- Pretty, J. 2002. *Agri-culture; Reconnecting people, land and nature*. London: Earthscan Publications.
- \_\_\_\_\_, and M. P. Pimbert. 1997. Diversity and sustainability in community based conservation. Paper presented for the UNESCO-IIPA regional workshop on community-based conservation, February 9-12, 1997, India.

- Protected Areas Working Group. 2001. Summary of working group #1. Efforts as of February 2001. CEO's ad hoc forum on forests. Working Group #1, also known as High Conservation Value Forests (HCVF) and High Extinction-Risk Ecoregions Analysis.
- Ramirez, R., and N. Aguilar. 2003. The experience of community forest enterprises in Mexico. Oaxaca, Mexico: Union de productores Forestales Zapotecas-Chinantecas-Zapotec, Chinotec Forest Producer Union (UZACHI), and Union Nacional de Organizaciones de Forestería Comunitaria (UNOFOC).
- RECOFTC (Regional Community Forestry Training Center for Asia and the Pacific). 2003. Community forestry e-news, no. 2003.01. January 27.
- \_\_\_\_\_. 2003. Community forestry e-news, no. 2003.04. March 25.
- Redford, K. H., and C. Padoch, ed. 1992. *Conservation of neotropical forests: Working from traditional resource use*. New York: Columbia University Press.
- Redford, K. H., P. Coppolollo, E. W. Sanderson, G. A. B. da Fonseca, E. Dinerstein, C. Groves, G. Mace, S. Maginnis, R. A. Mittermeier, R. Noss, D. Olson, J. G. Robinson, A. Vedder and M. Wright. 2003. Mapping the conservation landscape. *Conservation Biology* 17 (February): 116-131.
- Ribot, J. 2002. *Democratic decentralization of natural resources: Institutionalizing popular participation*. Washington D.C.: World Resources Institute.
- Richards, M. 2002. The impacts of forest trade liberalization on forest governance in Mexico. Draft report prepared for Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO) study of impact assessment of forest products trade in the promotion of sustainable forest management. London: International Institute for Environment and Development (IIED).
- Richards, M., C. Paler, C. F. Young, and K. Obidzinski. 2002. Higher international standards or rent-seeking race to the bottom? The impacts of forest product trade liberalization on forest governance. London: International Institute for Environment and Development (IIED).
- Rivera, V. S., P. M. Cordero, I. A. Cruz, and M. F. Borrás. 2002. The Mesoamerican biological corridor and local participation. *Parks* 12 (2): 45-54.
- Rural Action and the Community Strategies Group. 2002. The herb basket of Appalachia: Community-based forestry and sustainable communities. *Forest Harvest Occasional Report 1*. Washington, D.C.: The Aspen Institute, Community-Based Forestry Demonstration Program.
- Salafsky, N., H. Cauley, G. Balachander, B. Cordes, J. Parks, C. Margoluis, S. Bhatt, C. Encaracion, D. Russel, and R. Margoluis. 2001. A systematic test of an enterprise strategy for community-based biodiversity conservation. *Conservation Biology* 15 (December): 1585-1595.
- Sanderson, S. 2002. The future of conservation. *Foreign Affairs* 81 (5): 162-173.
- Sardjono, M. A., and I. Samsudin. 2001. Traditional knowledge and practice of biodiversity conservation: The Benuaq Dayak community of East Kalimantan, Indonesia. In *People managing forests: The link between*

- human well-being and sustainability*, ed. C. Colfer and Y. Byron. Washington, D.C.: Resources for the Future (RFF) and Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Sarin, M., N. M. Singh, N. Sundar, and R. K. Bhogal. 2003. *Devolution as a threat to democratic decision-making in forestry? Findings from three states in India*. ODI Working Paper 197. London: Overseas Development Institute.
- Sayer, J., C. Elliott, E. Barrow, S. Gretzinger, S. Maginnis, T. McShane, and G. Shepherd. 2004. The implications for biodiversity conservation of decentralized forest resources management. Paper prepared on behalf of World Conservation Union (IUCN) and World Wildlife Fund (WWF) for the United Nations Forum on Forests (UNFF) inter-sessional workshop on decentralization. Interlaken, Switzerland: UNFF.
- Scherr, S., A. White, and A. Khare. 2004. *For services rendered: The current status and future potential of markets for the ecosystem services provided by tropical forests*. Yokohama, Japan: International Tropical Timber Organization (ITTO).
- Scherr, S. J., A. White, and D. Kaimowitz. 2004. *A new agenda for forest conservation and poverty alleviation: Making markets work for low-income producers*. Washington, D.C.: Forest Trends.
- Schneider, R., A. Verissimo, E. Arima, and P. Barreto. 2000. *Sustainable Amazon: Limitations and opportunities for rural development*. Brasilia and Belem: World Bank and AMAZON.
- Segura, G. 2000. *Mexico forest sector and policies: A general perspective*. Mexico: Ecological Institute, Universidad Nacional Autonoma de México.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Making markets work for forest communities*. Washington, D.C.: Forest Trends and Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Shanley, P., A. R. Pierce, S. A. Laird, and S. A. Guillén. 2002. *Tapping the green market: Management and certification of non-timber forest products*. Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- Singh, K. D., and B. Sinha. 2004. Findings from a study of CFM in Kandamahal district of Orissa. Brown-bag presentation to the World Bank/WWF alliance. Washington, D.C.: Government of Orissa, Bhubaneswar.
- Smartwood, N. D. Published forest management public summary reports for the various Maya Biosphere Reserve forestry concessions, including Cooperativa Agroindustrial Union Maya Itza R.L. 03, Cooperativa La Técnica Agropecuaria R.L., Sociedad Civil de Impulsores Suchitecos, Sociedad Civil Laborantes del Bosque, Sociedad Civil Organizacion, Manejo y Conservacion, Comunidad Uaxactun (OMYC), Sociedad Civil para el Desarrollo Arbol Verde, and Cooperativa Agroindustrial Unión Maya Itzá R.L. <<http://www.smartwood.org/reports/index.html#g>>.
- Smith, J., and S. J. Scherr. 2002. *Forest carbon and local livelihoods: Assessment of opportunities and policy recommendations*. Occasional Paper No.37. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Smith, P., and M. Ross. 2002. *Accommodations of aboriginal rights: The need for an aboriginal forest tenure (synthesis report)*. Alberta, Canada: Sustainable Forest Management Network, University of Alberta.

- Soza, C. 2002. *The process of forest certification in the Mayan Biosphere Reserve in Peten, Guatemala*. Working Paper for *Forest certification and communities: Looking forward to the next decade*, ed. A. Molnar. Washington, D.C.: Forest Trends.
- Subedi, B. 2002. Towards expanded property rights of local communities over forest resources in Nepal: Lessons and strategies. Presentation to the Global Perspectives on Indigenous Peoples' Forestry: Linking communities, commerce and conservation conference, June 2-6, Vancouver, British Columbia. Nepal: Asia Network for Sustainable Agriculture and Bioresources (ANSAB).
- Sundberg, J. 1998. Strategies for authenticity, space and place in the Maya Biosphere Reserve, Peten, Guatemala. *Yearbook, Conference of Latin Americanist Geographers* 24: 85-96.
- Sutherland, M., and B. Scarsbrick. 2001. Conservation of biodiversity through landcare. In *Response to land degradation*, ed. M. Bridges, I. Hannam, F. Penning de Vries, R. Oldeman, S.J. Scherr and S. Sombatpanit. Enfield, New Jersey: Science Publishers.
- Templeton, S., and S. J. Scherr. 1999. Effects of demographic change and related microeconomic change on land quality in hills and mountains of developing countries. *World Development* 27 (6): 903-918.
- Terbrough, J. 1999. *Requiem for nature*. Washington D.C.: Island Press.
- Thorsell, J., and T. Sigaty. 1997. *A global overview of forest protected areas on the World Heritage list*. Gland, Switzerland: Natural Heritage Programme and World Conservation Union (IUCN).
- Toledo, V. M. 2002. Ethnoecology: A conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. In *Ethnobiology and biocultural diversity*, ed. R. Stepp, F. Wyndham, and R. Zarger. Athens, GA: Georgia University Press.
- \_\_\_\_\_, and M. de J. Ordoñez. 1998. El panorama de la biodiversidad de Mexico. In *Diversidad biológica de Mexico: Origenes y distribución*, ed. T.P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot and J. Fa. Mexico City: Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Toledo, V. M., P. Alarcon-Chaires, P. Moguel, A. Cabrera, M. Olivo, E. Leyequine, and A. Rodriguez Aldabe. 2001. El atlas etnoecológico de México y Mesoamérica. *Etnoecologica* 8: 7-41.
- Tuxill, J., and G. Nabhan. 2001. *People, plants and protected areas: A guide to in situ management*, reissue. People and Plants conservation series. London: Earthscan Publications.
- UNEP and WCMC (United Nations Environment Programme and World Conservation Monitoring Centre). Protected areas database: Annex summary of all protected areas recorded. <[http://www.unep-wcmc.org/protected\\_areas/data/un\\_annex.htm](http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/data/un_annex.htm)>. (accessed July 20, 2004).
- UNEP, WCMC, and CIFOR (United Nations Environment Programme, World Conservation Monitoring Centre, and Center for International Forestry Research). A global overview of forest conservation. Cambridge: CIFOR and WCMC. <<http://www.unep-wcmc.org/forest/data/cdrom2/index.html>>. (accessed July 20, 2004).

- UN Permanent Forum. 2003. UN permanent forum on indigenous issues.  
<<http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/>>.
- Vasan, S. 2003. Community forestry: Historical legacy of Himachal Pradesh. *Himalayan Research Bulletin* XXI (2): 36-45.
- White, A., and A. Martin. 2002. *Who owns the world's forests?* Washington D.C.: Forest Trends.  
<<http://www.forest-trends.org/whoweare/publications>>.
- White, A., and L. Ellsworth. 2004. *Deeper roots: Strengthening community tenure security and community livelihoods*. New York: Ford Foundation.
- Wilshusen, P. R., S. R. Brechin, C. L. Fortwangler, and P. C. West. 2002. Reinventing a square wheel: Critique of a resurgent 'protection paradigm' in international biodiversity conservation. *Society and Natural Resources* 15: 17-40.
- Wood, S., K. Sebastian, and S. Scherr. 2000. *Pilot analysis of global ecosystems: Agroecosystems*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute and World Resources Institute.
- Worah, S. 2002. The challenge of community-based protected area management. *Parks* 12 (2): 80-93.
- World Bank. Indigenous peoples and stakeholder participation in Guyana national protected areas system project. Annex from the Guyana national protected areas system project. Washington, D.C.: World Bank. Mimeo.
- \_\_\_\_\_. 1999. GEF medium-size bio-itza project appraisal document. Washington D.C.: World Bank.
- \_\_\_\_\_. 2000. World development indicators. Washington, D.C.: World Bank.  
<<http://www.worldbank.org/data/wdi2000/>>. (accessed July 20, 2004).
- \_\_\_\_\_. 2003. World development report. Washington, D.C.: World Bank.
- \_\_\_\_\_. 2003. MBC Studies and Activities. Indigenous peoples community biodiversity management initiative. Central America environment projects. Washington, D.C.: World Bank.  
<<http://wbln0018.worldbank.org/MesoAm/UmbpubHP.nsf/917d9f0f503e647e8525677c007e0ab8/1a0c0f8e2ba4e641852569d6005b716a?OpenDocument>>. (accessed July 20, 2004).
- World Rainforest Movement. 2002. Wilderness parks or community conservation? *WRM Bulletin* 62 (September): 21-22.
- Wunder, S. 2000. Poverty alleviation and tropical forests: What scope for synergies? *World Development Report* 29 (11): 1817-1833.
- WWF (World Wildlife Fund). 1999. *Ecoregions database*. Washington, D.C.: WWF.
- Wycoff-Baird, B., A. Kaus, C. Christen, and M. Keck. 2001. Shifting the power: Decentralization and biodiversity conservation. Biodiversity Support Program, no. 100. Washington, D.C.: World Wildlife



Fund, World Resources Institute and The Nature Conservancy.  
<<http://www.worldwildlife.org/bsp/publications>>.

Xu, Jianchu. 2005. *Who drives conservation in China? A case study in protected areas in Yunnan, Southwest China*. Center for Biodiversity and Indigenous Knowledge (CBIK), Forest Trends, and China Agricultural University, 2005.

## ANNEXO 1

### Cuadro 3: Ejemplos de Conservación Dirigida por Comunidades

#### Conservación por Parte de Organizaciones Comunitarias Establecidas hacía Tiempo con Áreas Contiguas de Hábitat Natural

País/ Región	Título	Área en Hectáreas	Descripción	Región Biológica	Fuente
Mesoamérica	Corredor Biológico Mesoamericano	76,999,000 (km <sup>2</sup> )	La tenencia de tierra se está consolidando para traer a locales adentro del proceso de crear el corredor en más de 350 paisajes, es una estrategia regional para el desarrollo sostenible basada en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los recursos naturales	Bosques Mesoamericanos de Pino-Roble, Bosques de Talamanca y del Istmo Pacífico	Rivera et al. 2002
India	Gran Área del Parque Nacional de Conservación del Himalaya	117,100 (km <sup>2</sup> )	Pastoreo el sustento dominante de la población local, la creación de las áreas protegidas que prohíben el pastoreo serían dañinas porque las áreas restantes sufrirían de sobrepastoreo de tal modo que sería devastador para la biodiversidad y el bienestar de las comunidades locales.	Bosque Templado de las Himalayas del Oeste	Mehra y Mathur 2001; Borrini-Feyerabend 2003
México	Empresa Forestal Comunitaria	7,000,000	Paisajes megadiversos con corredores importantes en paisajes con agricultura orgánica, café de sombra, jardines caseros, bosques, bosques endémicos de pino-roble.	Bosque Seco de México, Bosques Mesoamericanos de Pino-Roble	Bray y Merino-Pérez 2002; Chapela 2000
Brasil	Reserva Indígena	1,000,000	Reservas Indígenas son comparadas con áreas protegidas y no hay gran diferencia encontrada en el dosel del bosque. Reservas Indígenas se consideran igual de eficaz que las áreas protegidas al preservar la cobertura boscosa.	Bosques Húmedos del Sudoeste de la Amazonia	Bamberger et al. 2003
Perú	Cadena Montañosa Sira		Indicadores biológicos relacionados a actividades de caza del Ashaninka.	Yungas del Centro de los Andes	Berelowitz y Martínez 2000
Madagascar	Valle Manambolo	5,500	Restauración de la tenencia de tierra y de sistemas de manejo forestal tradicionales.	Bosques y matorrales de Madagascar	Isely y Scherr 2003
Camerún	Bosque Sagrado Batoufan		100 tribus independientes en el Oeste de Camerún controlan el acceso a páramo sagrados con mucha biodiversidad; acceso a los bosques es controlado estrictamente por las comunidades locales.	Bosques húmedos del Oeste de la Cuenca de Congo	Nelson y Gami 2002; Borrini-Feyerabend 2003
Ecuador	Reserva Ecológica Cofan Bermejo	50,000	Legalización de tenencia de tierra para comunidades locales en un esfuerzo de preservar el manejo sostenible de los bosques y prevenir la intrusiones de entes de afuera.	Bosques Montañosos del Norte de los Andes	Oviedo 2002
Belice	Siete Corredores Biológicos		Ecosistemas integrados, megadiversos.	Bosques Mesoamericanos de Pino-Roble	Rivera et al. 2002

Nepal	CFM en el Oeste de Nepal	100,000	43 grupos usuarios de bosques, sistemas de manejo de aceites esenciales y papel tradicional de corteza se desarrollaron, lo cual aumenta la salud del bosque y mantiene la biodiversidad mientras que mejora el mercado y los precios para estos PFNMs (productos forestales no-maderables); beneficios del modelo y del mercado están expandiéndose en otros 100+ pueblos que están replicando la experiencia.	Bosque Templado de las Himalayas del Oeste	Subedi 2002; FAO 2001; Burch, Singh, y Kanel 2003
India	Van Panchayats, Uttar Pradesh		500 aldeas, bosques del departamento de ingresos del estado asignados en los años 30 a los usuarios tradicionales para la gerencia; entremezclado con los bosques nacionales donde los derechos son mucho más restrictivos y por lo tanto enfrentan presiones artificiales sobre el uso de recursos; a pesar de presiones por el crecimiento de la población y de una cierta degradación continua del bosque una relación fuerte a la base del recurso con 30-60% bajo cubierta del bosque comparado a 40-50% de los bosques de la reserva bajo cubierta forestal.	Pastizales y Sabanas Terai-Duar	Sarin et al. 2003; Khare 2003
Canadá	Iisaak Joint Venture	87,000	Empresa de madera y tenencia de bosque en Clayoquot Sound, BC, 9 tribus Nuu Chau Nuuth; FSC-bosques lluviosos templados certificados con estándares acordados por la mesa de la empresa de riesgo compartido	Bosques Lluviosos Templados del Pacífico	Baird y Coady 2000
EEUU	Appalachian PFNM		Bosques sub-templados y templados; densidad demográfica de 10-50/km <sup>2</sup> ; las prácticas de silvicultura agrícola han creado las "islas de bosque" y de "matorrales dentro de la sabana" durante las últimas 4 décadas con actividades humanas enfocadas a dicho uso.	Bosques Mesofíticos y Mezclados Appalaches	Rural Action and the Community Strategies Group 2002; Jones, McLain, y Weigand 2002
Indonesia	Sumatra Silvicultura agrícola de Goma		Aplicaciones de agricultura ecológica a la agrosilvicultura de goma, a agrosilvicultura se parece a bosque natural y es el hábitat de un porcentaje alto de especies naturales de animales y plantas, incluyendo al orangután.	Bosques de tierras bajas y montañosas de la isla de Sumatra	McNeely y Scherr 2003
Indonesia	Silvicultura agrícola		Agrosilvicultura tradicional en paisajes tropicales donde una mezcla de especies y la incidencia de plantas de floración y frutas se debe a la interacción humana.	Tierras Bajas y Montañosas de Borneo	ASB 2003; Poole 1995; McNeely y Scherr 2003
Filipinas	Mapawa Landcare Unit		La isla de Mindanao cerca de Mt. Kitanglad Range NP, cientos de grupos de agricultores, sistema de agrosilvicultura que incluye cosechas anuales, frutas, eucaliptos como combustible y para construcción y respeto hacia la conservación NP.	Bosques Húmedos de las Filipinas	ASB 2003; Garrity et al. 2001

Italia	Bosques Administrados por Comunidades		Comunidades locales en el Val di Fiemme han estado administrando de forma sostenible los bosques desde antes de los tiempos Romanos; instituciones locales de manejo son muy fuertes y comunidades locales siempre han resistido los intentos del estado a influenciar el manejo de los bosques.	Bosques mixtos de Montaña Europeos-del Mediterráneo	Merlo 1995; Borrini-Feyerabend 2003
Ghana	Arboledas Sagradas		Comunidades locales protegen y conservan recursos forestales locales como sitios espirituales y de valor cultural.	Bosque Húmedo de Guinea	IIED 1994

### Conservación Comunitaria en Fronteras Agrícolas

<b>País/ Región</b>	<b>Título</b>	<b>Área en Hectáreas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Región Biológica</b>	<b>Fuente</b>
Guatemala	Concesiones Comunitarias de Bosques	500,000	Concesiones forestales creadas alrededor de la Reserva de Biosfera Maya y premiaron a comunidades dispuestas a llevar a cabo la certificación de bosques como una medida independiente de manejo sostenible de sus bosques; comunidades formadas de habitantes indígenas y no-indígenas en la región de Petén en Guatemala quienes se han adaptado a la ecología de Petén a través de las últimas décadas protegidas.	Bosques Mesoamericanos de Pino-Roble	Soza 2002; Cortave 2004
Honduras	Reserva de Biosfera Tawakha	250,000	5,000 residentes indígenas y una creciente inmigración en frontera; uno de los últimos hábitat de bosque lluvioso intactos en Centroamérica de mucha biodiversidad; pueblos indígenas buscan co-manejo para asegurar seguridad de tenencia en relación a usurpadores poderosos.	Bosques Mesoamericanos de Pino-Roble	Berelowitz y Martinez 2000; Rivera et al. 2002
Perú	Amarakaeri Reserve Zone in Madre de Dios		Sociedades entre indígenas y el estado para asegurar derechos de tierra y controlar a usurpadores de la frontera agrícola y extra-activistas; se llevó a cabo lineamientos de uso tradicional.	Bosques Húmedos de	Oviedo 2002; Gonzalez y Arce 2001
Colombia	Bosque Mataven	970,000	Una población de 10,449 constituye 16 resguardos indígenas que forman una faja colectiva que rodea al bosque; al establece territorios indígenas alrededor de un área protegida, la esperanza es contener la colonización de sembradores de coca en la orilla oeste de los bosques.	Bosques Húmedos de Río Negro-Jurua	Oviedo 2002

### Conservación Comunitaria en Paisajes Activos Manejados de forma Intensiva

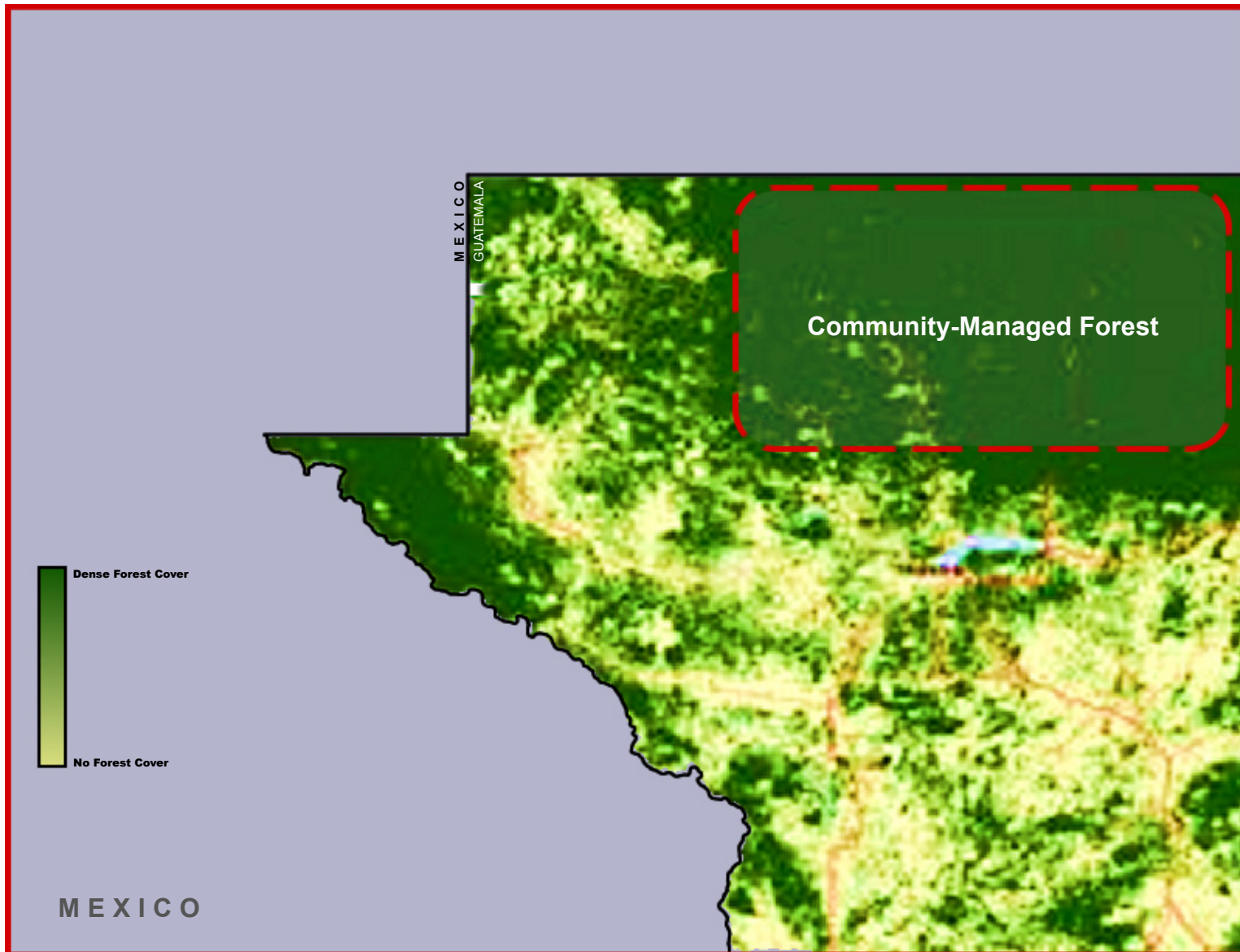
<b>País/ Región</b>	<b>Título</b>	<b>Área en Hectáreas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Región Biológica</b>	<b>Fuente</b>
Guinea	Zonas de transición de sabanas forestales		Prácticas de silvicultura han creado "islas de bosques" y "matorrales dentro de la sabana" durante las últimas 4 décadas a través de actividad humana dirigida.	Bosque Húmedo De Guinea	Fairhead y Leach 2003
Australia	Farming for the Future (Cultivando para el Futuro)		Familias agriculturas de Nuevo Gales del Sur discuten maneras en las cuales las prácticas de manejo de granja pueden realzar el ambiente natural de la granja y hacer la granja más robusta contra impactos tales como variaciones climáticas y ataques de insectos.	Mallee y Arbolados del Sur de Australia, Bosques Templados del Este de Australia	MacDonald 2003; Sutherland y Scarsbrick 2001
India	Sistema Wahdi		El sistema Wahdi fue introducido como un medio para implementar la ecosilvicultura para la reducción de la pobreza de comunidades que solían no tener tierra.		Isely y Scherr 2003
India	Orissa Bosques Manejados por Comunidades		806 aldeas ilegales en la provincia de Orissa reforestado exitosamente más de 45,000 hectáreas con su uso de manejo forestal sostenible.	Bosque Húmedo Altiplano Deccan del Este	Singh y Sinha 2004
India	Manejo Forestal Conjunto	12,000,000	Concentrada en áreas degradadas pero cubriendo algunos tipos de bosque con ecosistemas potencialmente megadiversas; lecciones son aplicables para bosques altos si las políticas en la India cambian.	Bosque Húmedo Altiplano Deccan del Este	Khare et al. 2000

**Cuadro 4: Cuadro Resumen haciendo una Estimación del Grado de Conservación Comunitaria según Sub-Región**

<i>Subregiones que se cubren son Afrecha, Asia, América Latina –sin incluir Europa y la antigua Unión Soviética o Australia, estimaciones conservadoras de literatura existente excluyendo jardines de bogar, áreas de plantación, sistemas de silvicultura, y la mayoría de sistemas pastoriles en pastizales..</i>		
<b>Región asiática</b> <i>195 millones de hectáreas</i>	<b>Región Africana</b> <i>35 millones de hectáreas</i>	<b>América Latina y Norte América</b> <i>182 millones de hectáreas</i>
<p>12 M ha. Manejo Forestal Conjunto, India; doble en áreas Forestales no reconocidas del estado</p> <p>1 M ha. sagrados, India, Nepal</p> <p>5 M ha. bosques comunitarios en Nepal, Bangladesh, Bhutan, Pakistan</p> <p>60 M ha. bosques comunitarios/sucesivos en Indonesia, Malasia, Filipinas, Nueva Guinea</p> <p>90 M ha. bosques colectivos en la China</p> <p>3 M ha. silvicultura en Tailandia, Vietnam, Laos</p> <p>4 M ha. mosaicos de agricultura de bosques en el SE Asia y en Indonesia; 10 M ha. en la India, Nepal; 20 M ha. en la China</p>	<p>14 M ha. aldeas y bosques colectivos</p> <p>20 M ha. mosaicos de agricultura de bosques</p> <p>1 M ha. Arboledas sagradas</p>	<p>130 M ha. tierras indígenas Amazonicas;</p> <p>25 M ha. manejo indígena/ejido México</p> <p>3 M ha. tierras comunitarias indígenas América Central/Colombia</p> <p>2 M ha. bosques indígenas región Andina</p> <p>10 M ha. mosaicos de agricultura forestal en Sud-América</p> <p>8 M ha. bosques de tribus</p> <p>4 M ha. territorios tradicionales de las bandas de primeras naciones en paisajes boscosos</p>
<b><i>Conservación Comunitaria Total por lo menos 370 millones de hectáreas en bosques, agrobosques, y paisajes de mosaicos boscosos.</i></b>		

## ANNEX 2.

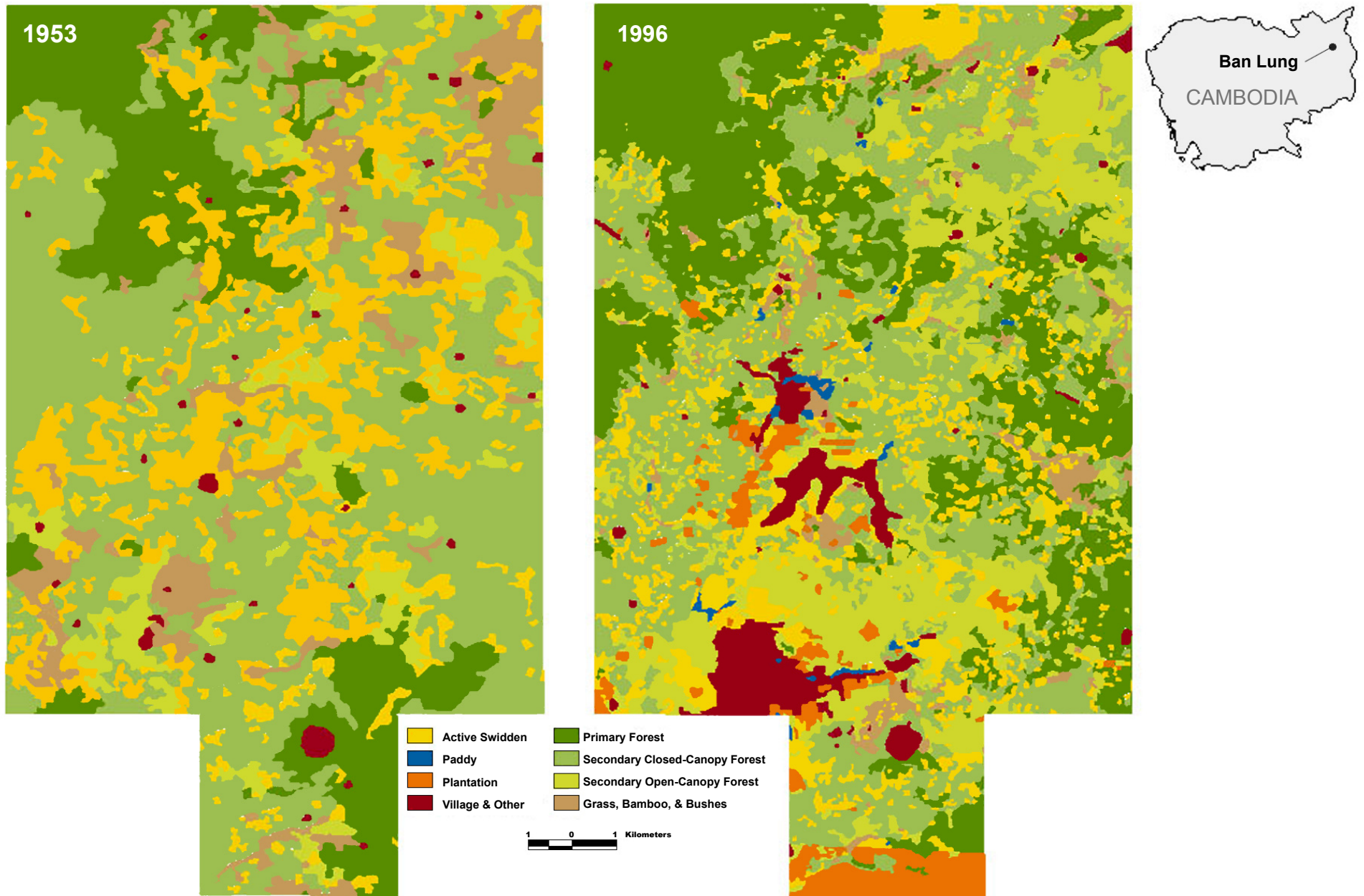
Figura 8: Conservación de Cobertura Forestal en Concesiones Comunitarias en Petén, Guatemala



**Note:** The community protection and more intact forest than the adjacent government protected areas.

**Source:** Cortave, Marcedonio 2004. The Experience of the Community Concessions and ACOFOP in the Maya Biosphere Reserve, Petén, Guatemala, presentation to the Workshop on Forests: Resources for Development, Tegucigalpa, Honduras, May 2004. PBPR, Government of Honduras and World Bank.

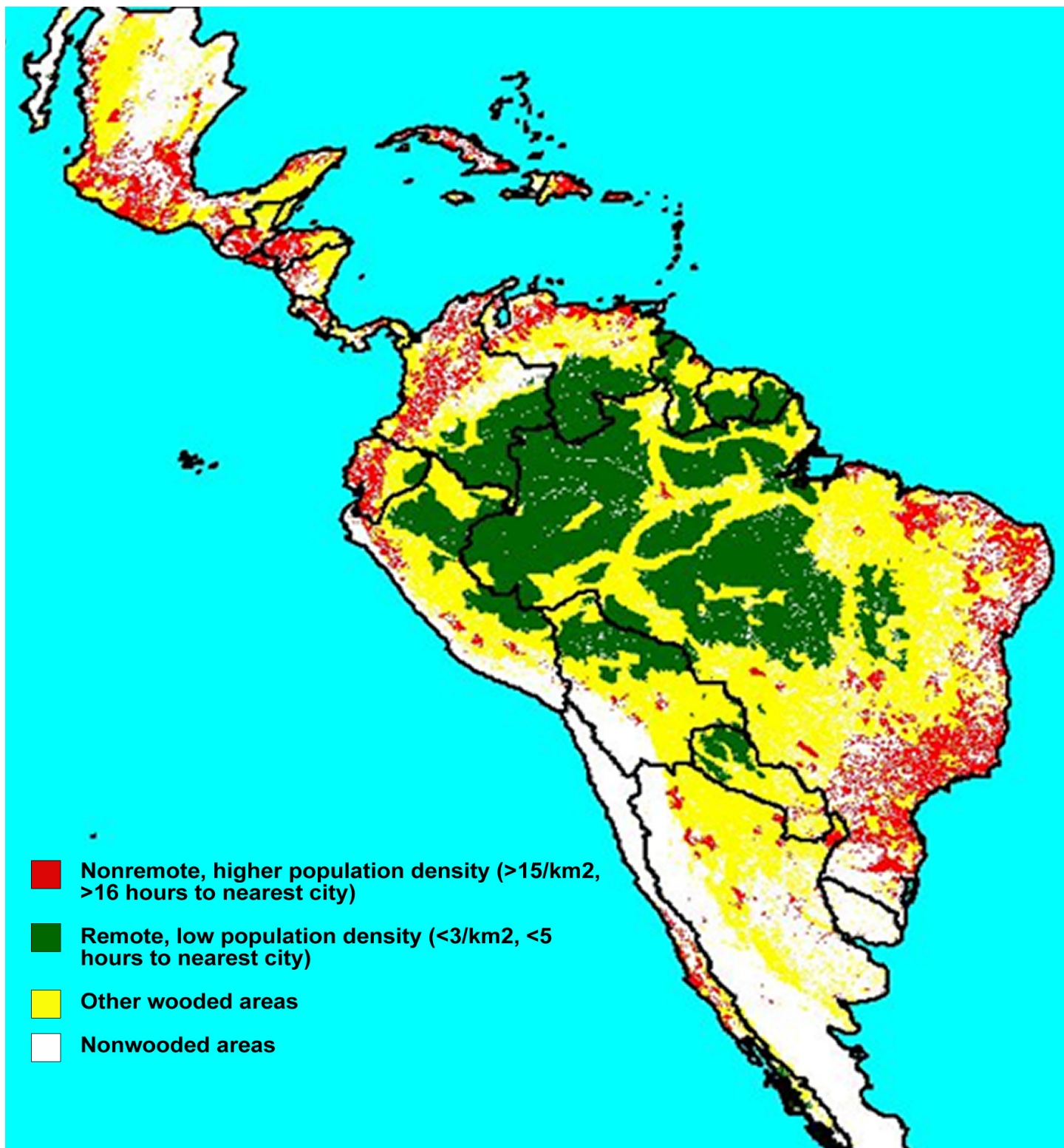
**Figura 9: Restauración de Area Forestal en Mosaicos Forestales Agrícolas en el Sudeste de Asia: Ejemplo de un Pueblo Agroforestal de Cambodia, 1950s y 1990s**



**Source:** Fox, J. 1999. Mapping a Changing Landscape: Land Use, Land Cover, and Resource Tenure in Northeastern Cambodia. Submitted to Conservation Biology. EWC Working Papers: Environmental Series No. 50. Honolulu, Hawaii: East-West Center.



**Figura 10: Recubrimiento del bosque y de la población en América Latina**



Data sources: Population: CIESIN, Gridded Population of the World, 1995; access calculations based on Digital Chart of the World; forest cover: FAO

Map source: K.M. Chomitz, J. Robalino, A. Nelson. A note on forest populations in Latin America and the Caribbean. World Bank, Development Research Group, processed. 2004.