

Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales

Lecciones de las Américas y temas críticos para fortalecer estrategias comunitarias

Herman Rosa, Susan Kandel y Leopoldo Dimas, con la colaboración de Nelson Cuéllar y Ernesto Méndez

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Instituto Nacional de Ecología
Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente
Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C.

COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES Y COMUNIDADES RURALES

Lecciones de las Américas y temas críticos
para fortalecer estrategias comunitarias

Herman Rosa
Susan Kandel
Leopoldo Dimas

Con la colaboración de:
Nelson Cuéllar y Ernesto Méndez



Primera edición: julio de 2004

D.R. © Prisma. Programa Salvadoreño de Investigación
sobre Desarrollo y Medio Ambiente
3a Calle Poniente 3760, colonia Escalón,
San Salvador, El Salvador
www.prisma.org.sv

Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT)
Periférico sur 5000, col. Insurgentes Cuicuilco,
C.P. 04530. México, D.F.
www.ine.gob.mx

Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C.
Miguel Ángel de Quevedo # 10, col. Chimalistac,
C.P. 01070, Mexico D.F.
www.ccms.org.mx

COORDINACIÓN EDITORIAL: Raúl Marcó del Pont Lalli
DISEÑO DE LA PORTADA: Álvaro Figueroa
FOTO DE LA PORTADA: Claudio Contreras
CORRECCIÓN DE ESTILO: Teresa Ruiz
REVISIÓN: Eduardo Chagoya Medina

Esta publicación contó para su producción con
el generoso apoyo del Centro de Educación y
Capacitación para el Desarrollo Sustentable
(CECADESU) de la SEMARNAT.

ISBN 968-817-657-5
Impreso y hecho en México

ÍNDICE

<i>Índice de cuadros, gráficos y recuadros</i>	9
<i>Siglas y acrónimos</i>	11
PRÓLOGO	15
AGRADECIMIENTOS	19
INTRODUCCIÓN	21
Comunidades, ecosistemas y servicios ambientales	21
Servicios ambientales y su compensación: perspectivas	21
¿Por qué enfocarse en comunidades rurales?	23
CAPÍTULO I. COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES Y COMUNIDADES RURALES EN LAS AMÉRICAS	27
<i>Costa Rica</i>	28
Funcionamiento del esquema oficial de PSA en Costa Rica	29
Subsidios como antecedente y el problema de financiamiento del PSA	31
Participación limitada de pequeños productores y comunidades indígenas	33
PSA y los procesos locales	36
Balance y lecciones	42
<i>México</i>	45
Iniciativas de PSA y comunidades rurales: tres casos	45
Aprovechar las oportunidades que ofrece PSA: temas clave	48

<i>Brasil</i>	53
Estudios de caso	53
Balance y lecciones	61
<i>El Salvador</i>	63
Estudios de caso	64
Balance y perspectivas	71
<i>Estado de Nueva York</i>	73
Antecedentes	74
Proceso de negociación e inclusión de múltiples actores	75
Componentes del paquete de compensación	76
Beneficios no pecuniarios	78
Balance y perspectivas	78
CAPÍTULO II. FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS COMUNITARIAS	
DE SERVICIOS AMBIENTALES	81
Orientaciones básicas	81
Comunidades y manejo de ecosistemas: integración de niveles	83
Marco amplio de valoración de servicios ambientales	86
Instrumentos económicos de compensación y reglas de aplicación	91
Servicios ambientales y perspectiva de paisaje	98
El papel del Estado, cooperación externa y organizaciones de apoyo	108
A manera de conclusión	110
NOTAS	113
BIBLIOGRAFÍA	119

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS Y RECUADROS

CUADROS

1.	PROGRAMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN COSTA RICA	34
2.	PROPIEDADES DE LOS ECOSISTEMAS NATURALES Y AGROECOSISTEMAS	100
3.	DIVERSIDAD DE ESPECIES EN EL SALVADOR Y COSTA RICA	102

GRÁFICAS

1.	COSTA RICA: FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PSA	29
2.	COSTA RICA: EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PSA EN LA REGIÓN HUETAR NORTE	40

RECUADROS

1.	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	22
2.	SISTEMA INTEGRAL DE SERVICIOS AMBIENTALES EN COSTA RICA: PARALIZACIÓN DE UNA INICITIVA INNOVADORA	37
3.	VALORACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES: INCORPORACIÓN DE LAS MÚLTIPLES VISIONES	90
4.	PRODUCCIÓN ORGÁNICA Y CERTIFICACIÓN: EXPERIENCIAS DE TALAMANCA Y BOCAS DE TORO	94

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ABAS	Asociación para el Bienestar de Sarapiquí
ACCVC	Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central
AGUA	Proyecto de Acción, Gestión y Uso Racional del Recurso Agua
APPTA	Asociación de Pequeños Productores de Talamanca
CACH	Comité Ambiental de Chalateno
CACSA	Centro Agrícola Cantonal de Sarapiquí
CAF	Certificado de Abono Forestal
CAFA	Certificado de Abono Forestal por Adelantado
CAFMA	Certificado de Abono Forestal para el Manejo del Bosque
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCF	Cámara Costarricense Forestal
CCMSS	Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CGIAR	<i>Consultative Group on International Agricultural Research</i>
CND	Comisión Nacional de Desarrollo
COCABO	Cooperativa del Cacao Bocatoreña
CODEFORSA	Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos
CPB	Certificado para la Protección del Bosque
CSA	Reconocimiento y Compensación por Servicios

	Ambientales
ECOSUR	Colegio de la Frontera Sur
EHM	Empresa Hidroeléctrica de Matamoros
EM	Evaluación Ecosistémica del Milenio
EPA	Agencia para la Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos de América
ERA	Estudios Rurales y Asesoría Campesina
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia
FAO	Programa de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FECON	Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FONASA	Fondo Nacional de Servicios Ambientales
FUNDECOR	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
GEF	<i>Global Environment Facility</i>
GUF	Grupos de Usuarios Forestales
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICMS	Impuesto a la Circulación de las Mercancías y Servicios
IXETO	Unión de Comunidades Ixtlán-Etla
KfW	<i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i>
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
OCIC	Oficina Costarricense de Implementación Conjunta
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
ONF	Oficia Nacional Forestal
ONG	Organización No Gubernamental
PADEMA	Plan Departamental de Manejo Ambiental
PAJAL	Unión de Crédito Pajal Ya kac'tic
PNJ	Parque Nacional de Jaú
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PROCAFE	Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café
PROSAGUAS	Proyecto de Promoción de la Salud a través de Agua y

	Saneamiento
PRISMA	Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PTT	Programa de Transferencia de Tierras
SAF	Sistemas Agroforestales
SFP	<i>Small Farms Program</i>
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UZACHI	Unión de Comunidades Zapoteco-Chinantecas
WAP	<i>Watershed Agricultural Program</i>
WRI	<i>World Resource Institute</i>
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>

PRÓLOGO

El concepto de *servicios ambientales* se ha desarrollado lentamente en todo el mundo desde finales de los años cincuenta, y adquirió fuerza en los setenta gracias al interés de los ecologistas. El concepto de *ecosistema* surgió en la búsqueda por comprender la interacción que existe entre los seres vivos (plantas, animales, hongos, bacterias) y el ambiente abiótico que los rodea. El concepto de *servicio* apareció después para dar cuenta de la dependencia que la humanidad tiene de los ecosistemas. El vínculo fundamental que se establece entre estos dos conceptos es que los ecosistemas desempeñan funciones que permiten que los seres humanos puedan vivir en la Tierra.

El impacto que ejerce la acción antropogénica sobre los ecosistemas y la importancia de estos para la existencia humana, apenas recientemente fue considerado como eje de interés para la investigación y la preocupación política. A medida que aumenta la evidencia del cambio dramático en los ecosistemas del mundo, las causas apuntan hacia las presiones causadas por el crecimiento de la población humana, el patrón de sus asentamientos y los niveles cada vez mayores de consumo de recursos naturales y energéticos. Estas tendencias, a su vez, amenazan el futuro abastecimiento humano de alimentos y agua, las condiciones de calidad de vida, la salud física y mental de las personas, y la sobrevivencia de las otras especies con las cuales comparten este planeta.

La investigación que se lleva a cabo para ayudarnos a entender esta compleja relación es muy importante. Sin embargo, el ritmo de la degradación es tan acelerado que para poder revertir esta tendencia, es necesario actuar ya. El concepto de *servicios ambientales* y la noción de recompensar a quienes permiten su provisión ofrece una oportunidad para entender

mejor las ventajas que brindan los ecosistemas; saber quiénes contribuyen a tal provisión y quiénes se benefician de estos.

Durante la última década, hemos observado en todo el mundo un extenso surgimiento de mercados y otros esquemas de compensación o Pago por Servicios Ambientales (PSA), particularmente los relacionados con los bosques, tales como la protección de cuencas, la conservación de la biodiversidad y la captura de carbono. La puesta en práctica de PSA se basa en el hecho de que la clave para revertir la degradación de dichos servicios es el cambio en las prácticas de la producción industrial, así como el uso del suelo en todo el mundo.

Este trabajo se centra en la segunda preocupación, y por consiguiente, está obligado a tomar en cuenta a quienes influyen o afectan el uso de la tierra, especialmente a los que la trabajan y viven directamente de ella y de los recursos naturales que proporciona.

La investigación que sustenta este libro fue motivada por la preocupación fundamental acerca de la equidad, especialmente por aquellos *más cercanos* a la tierra. El interés subyacente fue explorar si el concepto de PSA podría contribuir a superar la inequidad en el acceso y el control que los pobres tienen sobre sus recursos naturales y sus beneficios, y garantizar a la vez la provisión de servicios ambientales.

Los esquemas de PSA, que contribuyen a la conservación o restauración de los bosques y el paisaje, ¿pueden ser una fuente sostenible de ingreso adicional y aumentar el poder de decisión de los más de mil millones de pobres del mundo que dependen de los recursos naturales?

También es importante conocer qué elementos debe incluir un esquema de PSA para que resulte capaz de empoderar a los usuarios de la tierra, con resultados que garanticen la provisión de servicios ambientales.

También es relevante saber cuáles son los riesgos que se pueden correr al poner en marcha esquemas de PSA que podrían ahondar los problemas del acceso inequitativo a la tierra y a los recursos naturales de nuestro planeta, para aquellos ya marginados.

Esta publicación es el primer intento serio por sintetizar las lecciones aprendidas en la práctica variada e incipiente de implantar esquemas de PSA en las Américas, con la equidad como preocupación central. Para la elaboración de este trabajo se partió de los resultados de la investigación de un número reducido de casos; se incorporó el aprendiza-

je obtenido en otros, y se organizaron los resultados de un proceso de debate y análisis.

Los autores reflexionan en torno a las preguntas que surgieron en cada paso del proceso: del marco conceptual de PSA; de los diferentes motivos y justificaciones detrás de los esquemas; de los instrumentos para su implementación; del dilema que representa la valuación de servicios ambientales y del debate acerca de cómo recompensar a los proveedores de los servicios —compensación, pago, subsidio, etc. En cada caso se revela la importancia de la forma de participación de los distintos agentes implicados, ya sea el Estado, el sector privado, o las comunidades que viven de la tierra. Los resultados de esta reflexión constituyen una inicial e importante contribución para el diseño de un marco universal para el PSA.

Nuestra convicción fundamental se basa en que la inequidad social es una de las fuerzas impulsoras de la degradación ambiental. Este punto de vista sobre el PSA proporciona algunos de los principios iniciales y métodos necesarios para abordar el problema. Sin embargo, los desafíos son grandes ya que los factores que influyen en el interés oficial por implantar dicho esquema de pagos están sujetos a la economía política de sus contextos: una fuerte herencia institucional de subsidios o bien un énfasis excesivo en la intervención de los mercados. Además, generalmente este interés oficial carece de una preocupación por la equidad y por el potencial de empoderamiento que puede aportar el PSA.

Los resultados que se presentan en esta publicación ofrecen una contribución única y relevante para explorar los desafíos y recompensas que enfrenta la puesta en práctica de cualquier propuesta de PSA, ya que se basa en una perspectiva sustentada en los intereses de los pobres y de los *más cercanos a la tierra*, cruciales para que estas propuestas tengan éxito.

Quisiera felicitar a los autores de los equipos de cada uno de los países que participaron en este esfuerzo, y a los investigadores de PRISMA por su dedicación y creatividad al investigar fenómenos en proceso y por compartir los resultados con las comunidades con las que trabajaron.

Deborah Barry
FUNDACIÓN FORD

AGRADECIMIENTOS

Este libro presenta tanto los resultados del proyecto *Pago por Servicios Ambientales en las Américas* (1999-2003), coordinado por el Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA) y auspiciado por la Fundación Ford, como el enfoque de PRISMA sobre los servicios ambientales y su compensación desde la perspectiva de comunidades indígenas y campesinas. Éste se desarrolló bajo el programa institucional de investigación de PRISMA y ha sido posible gracias al apoyo de la Fundación Ford, ASDI, COSUDE y NOVIB.

El libro se ha nutrido con la aportación de muchas personas: Michael Conroy y Deborah Barry de la Fundación Ford ofrecieron comentarios y sugerencias a lo largo de todo el proceso de elaboración. La participación de los equipos de México, Brasil, Costa Rica, El Salvador y del estado de Nueva York también resultó vital para culminar el proceso. El informe de México estuvo a cargo de John Burstein (coordinador) Gonzalo Chapela y Mendoza, Jazmín Aguilar, Emilienne de León, Adalberto Vargas, Luisa Paré, Héctor Marcelli, Martha Miranda y Francisco Chapela. El informe de Brasil estuvo a cargo de Rubens Harry Born (coordinador), Sergio Talocchi, Adalberto Veríssimo, Salo Vinocur Coslosky, Ramón Arigoni Ortiz, Yann Le Boulluec Alves, Ronaldo Seroa da Motta, Clarissa Riccio de Carvalho, Jasylyne Pena de Abreu, Muriel Saragoussi. El informe de Costa Rica fue realizado por María Antonieta Camacho (coordinadora), Olman Segura Bonilla, Virginia Reyes Gatjens y Miriam Miranda Quirós. El informe de El Salvador fue elaborado por Doribel Herrador (coordinadora), Leopoldo Dimas, Ernesto Méndez, Nelson Cuéllar, Oscar Díaz y Margarita García. El informe de Nueva York estuvo a cargo de Ryan Isakson.

Algunas de las ideas desarrolladas como parte del enfoque emergieron de un taller realizado en febrero de 2002. En éste participaron los equipos de México, Costa Rica, Brasil y El Salvador, oficiales de la Fundación Ford, así como otros académicos y expertos internacionales. Susana Hecht, Sara Scherr, James Boyce, Stephen Gliessman, Arthur Getz-Escudero y Byron Miranda ofrecieron pistas importantes para el desarrollo del enfoque. Muchas otras personas facilitaron su progreso a través de sus comentarios a los avances parciales que se presentaron en diversos foros internacionales. Por último, es preciso reconocer que el trabajo no hubiera sido posible sin el contacto directo y la retroalimentación de muchas comunidades rurales. A ellas dedicamos este libro como una forma de agradecimiento, y esperamos les sea de utilidad.

INTRODUCCIÓN

COMUNIDADES, ECOSISTEMAS Y SERVICIOS AMBIENTALES

Las comunidades rurales dependen mucho de los recursos naturales y ecosistemas circundantes para proveer sus alimentos, energía (leña), agua, plantas medicinales y fibras. Casi todas las comunidades protegen sus fuentes de agua. Ciertos ecosistemas, o la naturaleza en su conjunto, tienen un valor espiritual, sobre todo en las comunidades indígenas. La producción para el mercado también se relaciona con el manejo de recursos naturales.

Más allá de las comunidades, la humanidad obtiene grandes beneficios de los ecosistemas. Esos “beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas”, definen los “servicios ecosistémicos” según la Evaluación Ecosistémica del Milenio (EM),¹ la cual los clasifica en servicios de aprovisionamiento, de regulación, culturales y de soporte (recuadro 1 en la página siguiente).

El concepto de *servicios ambientales* no tiene una definición precisa o acordada. Comúnmente, se refiere a servicios ecosistémicos de regulación, soporte y culturales de acuerdo con la definición de la Evaluación del Milenio.

SERVICIOS AMBIENTALES Y SU COMPENSACIÓN: PERSPECTIVAS

La noción de compensar o pagar por la provisión de servicios ambientales se justifica a partir de diversas perspectivas:

- Primero, los esquemas de pago por servicios ambientales a menudo son vistos como instrumentos financieros eficientes para conservar los

RECUADRO 1. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Provisión: Bienes producidos o proporcionados por los ecosistemas como alimentos, agua, combustible, fibras, recursos genéticos, medicinas naturales.

Regulación: Servicios obtenidos de la regulación de los procesos ecosistémicos, como la calidad del aire, regulación de clima, regulación de agua, purificación de agua, control de erosión, regulación de enfermedades humanas, control biológico, mitigación de riesgos.

Cultural: Beneficios no materiales que enriquecen la calidad de vida, tales como la diversidad cultural, los valores religiosos y espirituales, conocimiento —tradicional y formal—, inspiración, valores estéticos, relaciones sociales, sentido de lugar, valores de patrimonio cultural, recreación y ecoturismo.

Soporte: Servicios necesarios para producir todos los otros servicios, incluida la producción primaria, la formación del suelo, la producción de oxígeno, retención de suelos, polinización, provisión de hábitat, reciclaje de nutrientes, etcétera.

ecosistemas naturales remanentes, pues permiten incorporar al esfuerzo de conservación a propietarios privados de bosques o de otro tipo de ecosistemas.

- Segundo, existe una búsqueda de opciones de más bajo costo para asegurar la provisión de servicios ambientales específicos de interés global, como la captura de carbono para mitigar el cambio climático. Bajo esa lógica, existe un gran esfuerzo por desarrollar un mercado global de servicios de captura de carbono.
- Tercero, hay casos donde interesa asegurar servicios ambientales de interés local o regional, como la regulación o filtración de los flujos de agua, a fin de asegurar un adecuado suministro. Como el agua fluye a través de territorios específicos, es necesario lidiar con usos diversos de la tierra y múltiples actores. Si bien existen ejemplos de mecanismos simples de pago por el servicio de regulación o filtración del agua, son más frecuentes en estos casos, esquemas más complejos de compensación surgidos de procesos de negociación.

- Cuarto, existe un creciente interés en usar esquemas de compensación por servicios ambientales, como mecanismos para fortalecer medios de vida rurales,² y revalorizar los espacios rurales con su diversidad de prácticas y ecosistemas, tanto naturales como manejados. En este punto, el proceso de establecer esquemas de compensación resulta más complejo, pues el objetivo de fortalecer medios de vida rurales es fundamental y no un objetivo secundario.

Aunque las perspectivas anteriores no son totalmente excluyentes, los énfasis son importantes. El énfasis en la conservación en su perspectiva más tradicional —conservación sin gente— puede marginar e incluso expulsar a comunidades indígenas y campesinas. Asimismo, la búsqueda del menor costo en la captura de carbono, puede tener impactos ambientales y sociales negativos si se basa en la simplificación de los ecosistemas y los proyectos a gran escala. Por otra parte, si la compensación por servicios hidrológicos requiere de la participación de pequeños productores de subsistencia, puede contribuir a restaurar laderas degradadas beneficiando tanto a los consumidores aguas abajo, como a los mismos productores.

En cualquier caso, la compensación por servicios ambientales desde la perspectiva de las comunidades rurales no ha sido la predominante. Muchas experiencias hacen esfuerzos sinceros por maximizar la participación de las comunidades indígenas y campesinas, pero esto no significa que estén pensadas desde la situación e intereses de dichas comunidades.

¿POR QUÉ ENFOCARSE EN COMUNIDADES RURALES?

Dos razonamientos justifican los esquemas de compensación desde la perspectiva de las comunidades indígenas y campesinas. El primero es pragmático. Muchos ecosistemas de interés para la conservación y la provisión de servicios ambientales son habitados, manejados y utilizados por comunidades. Además, en muchos lugares del mundo, la lucha de las comunidades por ampliar sus derechos sobre los recursos naturales se está resolviendo a su favor, por lo que son necesarios los esquemas de compensación que las incorporen plenamente. Además, servicios ambientales como la diversidad genética de especies domesticadas que resultan críticas para la alimentación y otros usos, sólo pueden garantizarse si se mantienen las prácticas tradicionales de las comunidades, que permiten su reproducción.

El segundo razonamiento es de orden ético. Los esquemas de compensación que no integren plenamente el objetivo social de beneficiar directamente a las comunidades con el objetivo ambiental de garantizar la provisión de servicios ambientales, pueden convertirse en instrumentos de exclusión. En cambio, las estrategias de compensación planificadas e implementadas desde la perspectiva de las comunidades rurales, pueden fortalecer y mejorar el manejo del espacio rural.

Si bien los esquemas de pago o compensación por servicios ambientales no son una panacea para la exclusión social y degradación ambiental en los espacios rurales, sí pueden catalizar esfuerzos que revaloricen integralmente el papel de las comunidades rurales en la gestión de los recursos naturales. Cuando las comunidades rurales, indígenas y campesinas son el punto de partida, es factible construir estrategias equitativas, sostenibles y legítimas de compensación. Sin embargo, un enfoque desde la perspectiva de las comunidades rurales supone cambios de énfasis en diversos aspectos:

- En vez de enfocarse en el uso de instrumentos económicos, se buscan estrategias de compensación amplias y equitativas, y que contribuyan a fortalecer los activos naturales y sociales de las comunidades.
- En vez de enfocarse en bosques *primarios* se valoran las componentes antropogénicas –en especial, agroecosistemas– al igual que las *naturales*, dentro de esquemas de manejo integrado de ecosistemas.
- En vez de asegurar los derechos individuales de propiedad privada y enfocar las compensaciones en propietarios privados, es crucial asegurar los derechos de usufructo y control de las comunidades sobre los recursos naturales y compensarlas por su papel de resguardo de los ecosistemas naturales y antropogénicos.
- En lugar de definir los esquemas y mecanismos de compensación sin tomar en cuenta de manera adecuada el contexto ecosistémico e institucional, los esquemas y mecanismos de compensación se deben definir a partir de procesos genuinos de participación social insertados en dichos contextos.

Este libro está dividido en dos capítulos. En el primero, *Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales en las Américas*, sintetiza los resultados del proyecto *Pago por Servicios Ambientales en las Américas*. Dicho proyecto, coordinado por PRISMA y auspiciado por la Fundación

Ford, buscó identificar las oportunidades y los riesgos de implantar esquemas de pago por servicios ambientales en comunidades rurales pobres, indígenas y campesinas. Esta sección se nutre del trabajo realizado por equipos de investigación en México, Brasil, Costa Rica, El Salvador y de un informe especial que analiza una experiencia en el estado de Nueva York.

La segunda sección, Fortalecimiento de las estrategias comunitarias de servicios ambientales, presenta el enfoque que hace PRISMA sobre los servicios ambientales y su compensación desde la perspectiva de las comunidades rurales pobres. Este enfoque, desarrollado como parte del programa institucional de investigación aplicada de PRISMA, se ha nutrido de las experiencias analizadas en el primer capítulo, de la revisión de la extensa literatura relacionada con el tema, y de un intenso proceso de reflexión interna e intercambio con muchas otras personas interesadas en el tema.

CAPÍTULO 1

COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES Y COMUNIDADES RURALES EN LAS AMÉRICAS

El proyecto Pago por Servicios Ambientales en las Américas, coordinado por PRISMA y auspiciado por la Fundación Ford, revisó iniciativas de PSA en México, El Salvador, Costa Rica, Brasil y el Estado de Nueva York, a fin de identificar las oportunidades, los desafíos y riesgos que implican para las comunidades rurales los esquemas de pago o compensación por la provisión de servicios ambientales. Al hacerse la revisión se encontró una diversidad de iniciativas relacionadas con la noción de compensación o pago por servicios ambientales ya en marcha o en discusión. Dichas iniciativas son influidas por los contextos nacionales y locales en los que se desarrollan y sobre todo por los intereses de los diferentes actores que participan en dichos procesos. Ese juego de intereses se expresa en las particularidades de las iniciativas y en los conceptos utilizados.

Aquí es importante tomar en cuenta que los contextos son muy diferentes. Costa Rica se distingue por su sistema nacional de pago de servicios ambientales impulsado desde el Estado. México, por el amplio acceso y control que tienen las comunidades campesinas e indígenas sobre los recursos naturales. En Brasil, el acceso y control de los recursos por las comunidades campesinas e indígenas es más irregular y restringido; por esto, los casos de Brasil se asocian a la expansión, innovación y defensa de los derechos de las comunidades a los recursos y a otros derechos básicos. El Salvador, con sus pequeñas áreas naturales, obliga a ver más allá del bosque para tomar en cuenta el papel de los agroecosistemas y la importancia de restaurar paisajes degradados. La experiencia en las cuencas Delaware/Catskills del estado de Nueva York muestra la importancia que tienen los procesos de negociación para definir los esquemas de compensación que respondan a las necesidades locales.

Frente a contextos tan diferentes, sería erróneo y simplista pensar que al copiar un esquema de compensación exitoso en un contexto, funcionará bien en otro. Sin embargo, las diferentes experiencias dejan lecciones que pueden ayudar a identificar temas clave a considerar cuando se piensa en esquemas de compensación capaces de beneficiar a las comunidades rurales.

COSTA RICA¹

La experiencia de Costa Rica en el tema de servicios ambientales y su retribución presenta varias características importantes:

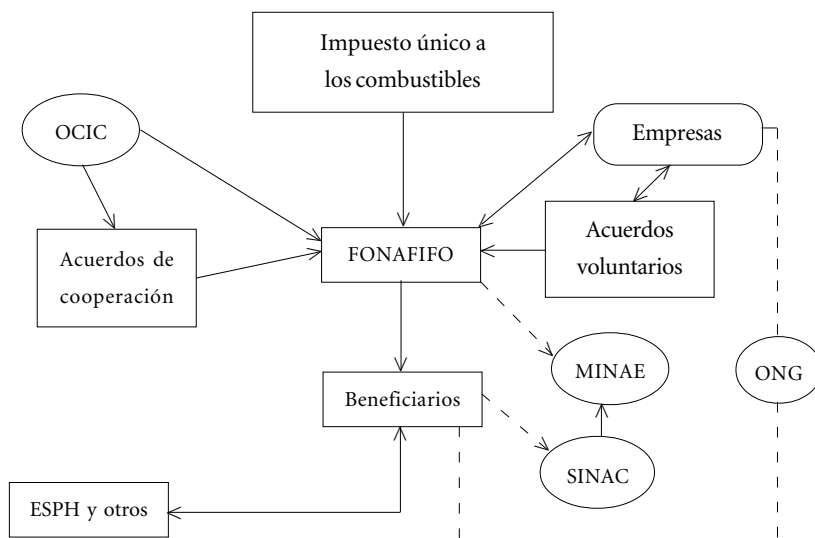
- Un significativo esfuerzo estatal por institucionalizar —e innovar sistemáticamente— un esquema nacional de *pago de servicios ambientales* a partir de la experiencia previa con subsidios directos para el sector forestal y frente a la necesidad de cumplir compromisos externos para eliminar el uso de subsidios.
- Un enfoque sobre servicios ambientales que los asocia a la presencia de árboles, que enfatiza servicios ambientales globales —biodiversidad y captura de carbono—, pero que los compensa mayoritariamente con recursos internos.
- Una normatividad que tiende a concentrar los pagos en grandes y medianos propietarios privados, en desmedro de los pequeños propietarios, de las comunidades indígenas, y de los poseedores y usufructuarios sin título de propiedad.
- Una fuerte influencia, por parte de los actores vinculados a la conservación y al sector forestal privado en la orientación global, del esquema y una incidencia mucho más limitada de los sectores campesinos e indígenas a pesar de su peso relativo.
- Un valioso proceso social que busca ampliar la visión y el enfoque del esquema de valoración y retribución de servicios ambientales, pero que incide muy lentamente en el esquema técnico oficial vigente.
- Procesos locales de valoración y retribución de servicios ambientales, que en ciertos casos operan con criterios más amplios, junto con el marco oficial.

FUNCIONAMIENTO DEL ESQUEMA OFICIAL DE PSA EN COSTA RICA

El esquema oficial de PSA en Costa Rica surgió en 1996 con las modificaciones a la Ley Forestal (Ley 7575). Dicha Ley:

- Define los *servicios ambientales* como “los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente” (Ley 7575, Art. 3, inciso k).
- Establece una fuente de financiamiento del *pago de servicios ambientales* a partir del impuesto al consumo de los combustibles fósiles (Art. 69).
- Crea el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), para captar el financiamiento y administrar el esquema de PSA, con una Junta Directiva integrada por dos representantes del sector forestal privado y tres representantes del sector público (Ley 7575, Art. 48).

GRÁFICA 1. COSTA RICA: FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PSA



Fuente: adaptado de Camacho y otros 2002.

La gráfica 1 ilustra el funcionamiento del sistema. FONAFIFO administra el sistema, pero las solicitudes de PSA se tramitan regionalmente a través del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), según pautas del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) plasmadas en decretos ejecutivos anuales. Dichas pautas establecen prioridades y montos disponibles para nuevos contratos de protección, manejo y reforestación del bosque, a la vez que garantizan desembolsos para los contratos de años anteriores. Las ONG facilitan el proceso: asesoran a los productores, realizan trámites administrativos y técnicos, ofrecen extensión forestal, apoyan el diseño de proyectos, y buscan fortalecer el mercado forestal a través de la certificación, venta de madera por adelantado, subastas y redes de información del mercado de madera (Camacho *et al.* 2002).

Si bien la mayor parte de los recursos para PSA, provienen del impuesto a los combustibles, FONAFIFO también capta otros recursos (Camacho *et al.* 2002):

- Recursos externos provenientes de acuerdos gestionados por la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC) —otro órgano desconcentrado del MINAE—; acuerdos con organismos internacionales, como con el *Global Environment Facility* (GEF) y el Banco Mundial; y otros acuerdos con gobiernos.
- Recursos internos a partir de acuerdos voluntarios con instituciones públicas descentralizadas como la Compañía Nacional de Fuerza y Luz; acuerdos con entes públicos y privados, como los que se dan entre empresas hidroeléctricas, la Cervecería Costa Rica y FONAFIFO.
- Recursos captados a través de certificados ambientales. El valor de cada certificado emitido por FONAFIFO equivale al costo de proteger una hectárea de bosque por un período determinado. El documento, certificado por una organización reconocida internacionalmente, es deducible de la renta bruta como un gasto y puede utilizarse para traspasar costos ambientales.
- Algunos acuerdos voluntarios no involucran directamente o desde el principio a FONAFIFO, sino que se dan entre ONG y empresas, como es el caso de la Asociación Conservacionista Monteverde y una empresa hidroeléctrica o entre empresas de servicios públicos y usuarios, como en el caso de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) que ha establecido una tarifa hídrica ajustada para PSA. Sin embargo, se vinculan con las áreas de conservación del SINAC.

SUBSIDIOS COMO ANTECEDENTE Y EL PROBLEMA DE FINANCIAMIENTO DEL PSA

El antecedente del *pago de servicios ambientales* en Costa Rica son los incentivos forestales. Entre 1979 y 1985 estuvo vigente la deducción de los costos de reforestación en el impuesto sobre la renta. Posteriormente, se introdujeron subsidios directos para la reforestación, manejo y protección del bosque natural.² Esos incentivos contribuyeron a frenar los procesos de deforestación.³ Sin embargo, frente al compromiso gubernamental de eliminar todos esos subsidios bajo el tercer préstamo de ajuste estructural, se modificó la Ley Forestal en 1996 (Ley 7575) y se cambió el concepto de *subsidio* por el de *pago de servicio ambiental* para las modalidades de reforestación, manejo de bosque y plantaciones forestales (De Camino *et al.* 2000, Camacho *et al.* 2002).

El cambio de concepto fue una salida ingeniosa, pues formalmente se cumplió con el compromiso de eliminar subsidios, y a la vez mantuvieron las transferencias hacia el sector forestal. De hecho, el monto básico establecido de \$40 dólares/ha/año como pago por servicio ambiental, correspondía al monto previo de subsidio para conservación de bosque (Rojas *et al.* 2002). Según De Camino *et al.* (2000), los pagos por servicios ambientales siguen siendo subsidios para muchos, pero lo que hace la diferencia es que su financiamiento —el impuesto al consumo a los combustibles fósiles— se basa en el principio del que contamina paga. Sin embargo, el Ministerio de Hacienda, aún considera estos pagos como subsidios públicos, por lo que ha estado renuente a desembolsar por completo los recursos para financiar el esquema. Entre 1998 y 2000 los desembolsos para CAF y PSA fueron la tercera parte de lo establecido por ley (Camacho *et al.* 2002).

El documento del gobierno presentado a la Comisión de Servicios Ambientales del Foro Nacional de Concertación en 1998, convocado por la Administración Rodríguez al inicio de su período de gobierno, criticaba el esquema vigente de retribución de servicios ambientales porque representaba “una carga fiscal insostenible” y porque sus beneficios se concentraban “en manos de grandes propietarios y rentistas”⁴

Al final, el Artículo 69 de la Ley Forestal que designaba un tercio de la recaudación del impuesto al consumo de los combustibles para CAF y PSA fue derogado por la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias de Julio de 2001. En su lugar, la nueva ley estableció que 3.5% de la recaudación

bajo el impuesto en mención se destinaría para pago de servicios ambientales y que el Ministerio de Hacienda estaría obligado a su desembolso. Aunque el porcentaje era considerablemente menor, los desembolsos para CAF y PSA más que duplicaron los desembolsos del año anterior, debido a la elevación de los impuestos en 2001 (Camacho, Reyes 2002). No obstante, el nivel de financiamiento para el PSA desde el año 2000 se redujo a menos de la mitad de los fondos pagados en el período 1998-1999 (cuadro 1) y no está asegurado el financiamiento y los pagos a largo plazo (Estado de la Nación 2002). La salida de corto plazo, ha sido recurrir a fondos del Banco Mundial-GEF y KfW.⁵

A pesar de los problemas en el financiamiento, el esquema ha movilizó considerables recursos. Entre 1997 y 2002, se incorporaron al programa más de 314,000 ha, lo que supuso pagos por más de \$80 millones de dólares (cuadro 1). En todo el período, 70% de los recursos se destinó a protección del bosque y el resto, a zonas reforestadas y bosques bajo planes de manejo.

El pago bajo el manejo del bosque ha sido objeto de fuertes pugnas entre conservacionistas y madereros privados. La Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON), por ejemplo, recomendó en 1999 que se eliminara dicha categoría como elegible para la retribución por servicios ambientales, argumentando que no había mecanismos eficaces para controlar los planes de manejo.⁶ El gobierno estuvo de acuerdo y en 2000 eliminó el pago bajo esa categoría (cuadro 1). Sin embargo, el sector forestal privado presionó exitosamente para que se reinstauraran dichos pagos para 2001. Para 2002, los fondos programados para manejo de bosque se ejecutaron parcialmente, pues a mediados de 2002 los fondos no comprometidos se reasignaron para protección de bosque, reforestación y para los Sistemas Agroforestales (SAF), que mediante decreto se volvieron elegibles para PSA. De esa manera, según FONAFIFO, en 2002 se incorporaron sólo 1,296 ha bajo la categoría de manejo de bosque o 30% del área programada (cuadro 1), mientras que las nuevas áreas bajo reforestación apenas alcanzaron 727 ha o 23% del área programada. En cambio, el área bajo conservación de bosque subió a 19,176 ha o 14% más del área originalmente programada. En la práctica, el pago para los SAF comenzó hasta 2003.

PARTICIPACIÓN LIMITADA DE PEQUEÑOS PRODUCTORES Y COMUNIDADES INDÍGENAS

De acuerdo a Camacho *et al.* (2002), si bien el PSA en Costa Rica es más democrático que el esquema que existía con los incentivos forestales, todavía no se han superado los obstáculos que limitan la ampliación del PSA con criterios de equidad. De hecho, existe una apreciación generalizada de que la participación de pequeños productores campesinos pobres y de comunidades indígenas ha sido muy limitada, lo cual ha generado esquemas paralelos a los oficiales, así como crecientes presiones para que el esquema se torne más inclusivo.

Ortiz *et al.* (2003), argumentan que el programa de PSA en Costa Rica no se diseñó como mecanismo de mitigación de pobreza y que el perfil socioeconómico de los que acceden a este esquema no corresponde al de población en estado de pobreza. Un estudio realizado en la cuenca del río Virilla en el Valle Central de Costa Rica por Miranda y Porras (2002), aunque no es representativo de todo el país, encontró que quienes acceden a PSA, con pequeñas propiedades menores de 10 ha, en promedio son profesionales con ingresos familiares anuales de \$22,000 dólares, donde el pago por concepto de PSA de \$882 dólares/año representa apenas 4% de sus ingresos.

En el caso de comunidades indígenas, cuyos territorios abarcan una superficie de 330,271 ha y 20% del bosque natural fuera de las áreas protegidas, las cifras muestran una escasa participación, con apenas 9,985 ha incorporadas al programa de PSA entre 1997 y 2002, equivalentes a 3.2% del total (Camacho y Reyes 2002).

Según Camacho *et al.* (2002), además de la falta de información, los factores de exclusión tienen que ver con los procedimientos para acceder al PSA que resultan complejos, burocráticos y de elevados costos de transacción; y al hecho de que el esquema reconoce exclusivamente a propietarios privados con títulos y no a poseedores o usufructuarios.⁷ Esos requerimientos relacionados con títulos de propiedad, su orientación forestal y los requisitos técnicos han favorecido principalmente a propietarios grandes y medianos.

Otro factor que torna excluyente al esquema es su énfasis en la conservación. Por ejemplo, en el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCVC) se decía que la prioridad era “conservar el bosque” o “el beneficio ambiental”; el tamaño de la finca no era un criterio relevante,

CUADRO 1. PROGRAMA DE PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES EN COSTA RICA: AREAS Y MONTOS PAGADOS SEGÚN MODALIDAD DE PROYECTO, 1997-2002 (HA Y MILES DE DÓLARES)

AÑOS	PROTECCIÓN DE BOSQUE	MANEJO DE BOSQUE	REFORES- TACIÓN	PLANTA- CIONES	TOTAL
<i>Nuevas áreas incorporadas en hectáreas</i>					
1997	94,621	8,532	5,035	-	108,188
1998	44,452	9,170	4,283	226	58,132
1999	56,539	5,989	4,284	400	67,212
2000	26,111	-	2,500	-	28,611
2001	20,626	3,997	3,281	-	27,904
2002 ¹	16,871	4,324	3,230	-	24,425
Total	259,220	32,012	22,613	626	314,472
<i>Montos pagados en miles de dólares</i>					
1997	20,281	2,934	2,849	-	26,064
1998	10,338	3,341	2,557	53	16,289
1999	11,842	1,965	2,303	84	16,194
2000	5,583	-	1,369	-	6,952
2001	4,546	1,375	1,851	-	7,771
2002 ¹	3,853	1,541	1,889	-	7,284
Total	56,443	11,156	2,818	137	80,554

¹ Áreas programadas y montos presupuestados para 2002, Decreto Ejecutivo No. 30090-MINAE. Tipo de cambio promedio 1997:233.28, 1998:257.99, 1999:286.46 2000:308.66, 2001:329.48, 2002: 346.57.

Fuente: Camacho *et al.* 2002 basado en datos de FONAFIFO.

pues era más fácil manejar proyectos grandes, por que los “pequeños introducen muchos problemas que distraen” (Camacho *et al.* 2002). El peso de los intereses conservacionistas y del sector forestal privado está presente en la manera en que la Ley Forestal de 1996 define los Servicios Ambientales:

Servicios ambientales: *Los que brindan los bosques y plantaciones forestales y que inciden en la protección y mejoramiento del medio ambiente. Son los*

siguientes: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción), protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos. (Ley 7575, Art. 3).

Esta definición identifica servicios ambientales con la presencia de árboles en *bosque* o en *plantaciones forestales*, pero no incluye sistemas agroforestales, reflejando el poco peso que tienen los sectores campesinos. Como apuntan Camacho *et al.* (2002), la ley tampoco omite experiencias agropecuarias orgánicas que incluyen tecnologías *limpias* —café, banano, horticultura, animales— que procuran proteger ecosistemas y beneficiar a la humanidad, o a comunidades que fomentan la protección sostenible de áreas verdes, nacientes de agua o cuencas de ríos.

La institucionalización del sistema de PSA consolidó y reforzó los intereses forestales y conservacionistas mediante un sistema complejo e interpretaciones rígidas a la ley. No obstante, las críticas internas y la presión por parte de organizaciones indígenas y de pequeños productores han generado una lenta evolución y reglas más incluyentes. Las reservas indígenas incrementaron su participación y los sistemas agroforestales se volvieron finalmente elegibles por decreto ejecutivo a mediados de 2002.⁸ Sin embargo, al igual que las reservas indígenas, la participación de los sistemas agroforestales aún es marginal.

La legitimidad y orientación del esquema institucional de pago de servicios ambientales fue cuestionado por diversos actores. Al inicio de la administración Rodríguez (1998-2002) se incluyó, en el proceso de concertación nacional, una mesa para analizar el tema y se avaló la propuesta de crear un *Sistema Integral de Servicios Ambientales*. Con este sistema se pretendía ampliar la concepción de servicios ambientales y abrir espacios de participación a otros sectores sociales en las esferas de toma de decisiones que rigen el sistema de PSA, a fin de lograr un mejor balance con el peso mantenido por el sector forestal. La mesa propuso incluir los sistemas agroforestales y las opciones de reforestación urbana como elegibles para recibir pagos de servicios ambientales.

Sin embargo, la iniciativa para generar los cambios (recuadro 2) ocurre dentro de una diversidad de posiciones e intereses en pugna, con una escasa representatividad de organizaciones de pequeños productores y comuna-

les en los distintos debates. Finalmente, la iniciativa se estancó por falta de acuerdos consensuados, por lo que se mantiene vigente el esquema de PSA instaurado por la Ley Forestal de 1996.

La paralización de esta innovadora iniciativa deja una lección que debe tomarse en cuenta en los esfuerzos de institucionalización de esquemas de compensación por servicios ambientales que se promueven en otros países. En efecto, como muestra esta experiencia, una institucionalización basada en procesos de concertación incompletos y sin una apropiada inclusión de los intereses de los pequeños productores, comunidades indígenas y de otras organizaciones, genera restricciones que son difíciles de superar posteriormente, sobre todo cuando son institucionalizadas. Resulta crítico, por tanto, asegurar una amplia, adecuada y genuina participación, especialmente en las primeras etapas de la institucionalización de los esquemas de compensación para asegurar su legitimidad y sostenibilidad a largo plazo.

EL PSA Y LOS PROCESOS LOCALES

Mientras que el esquema oficial del PSA en Costa Rica enfatiza servicios ambientales globales —biodiversidad, captura de carbono—, los esfuerzos en los ámbitos locales se orientan hacia la protección de los recursos hídricos para el abastecimiento humano y la generación de energía. Esto ha motivado iniciativas locales que operan con criterios más flexibles que el sistema nacional.

Desde una óptica local, la valoración de los servicios ambientales también desata demandas de participación y procesos de gestión local que buscan un mayor control sobre los recursos naturales en función de las necesidades y percepciones locales. Camacho *et al.* (2002) analizan esas dinámicas locales en los procesos de PSA con tres estudios de caso que realizaron en el marco del proyecto PRISMA–Ford y que se presentan brevemente a continuación.

Tarifa hídrica ajustada: Empresa de Servicios Públicos de Heredia

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia cobra, desde 1999, una *tarifa hídrica ambientalmente ajustada*. Los fondos adicionales alimentan un fideicomiso operado por la propia empresa, para invertir en PSA en la zona montañosa de la provincia de Heredia a partir de 2002.⁹ El punto de parti-

RECUADRO 2. SISTEMA INTEGRAL DE SERVICIOS AMBIENTALES EN COSTA RICA:

PARALIZACIÓN DE UNA INICIATIVA INNOVADORA

Dentro del proceso de concertación nacional de 1998, la Comisión de Servicios Ambientales propuso que se compensaran los servicios ambientales provenientes de “plantaciones forestales, la protección de los bosques, el manejo de los bosques primarios y secundarios, la reforestación urbana y el componente forestal de los sistemas agroforestales”. Si bien se mantiene una significativa asociación de servicios ambientales con los beneficios de los árboles, con la inclusión de los sistemas agroforestales, de áreas públicas –de protección y belleza escénica– y de zonas verdes urbanas, se ofrecía una nueva gama de opciones y la posibilidad de desarrollar un sistema más incluyente.

El gobierno retomó parte de las recomendaciones de la Comisión en su anteproyecto de Ley de Valoración y Retribución por Servicios Ambientales enviado a la Asamblea Legislativa (noviembre 1998) y abrió el esquema al proponer retribuir a “propietarios o poseedores, tanto públicos como privados”, lo que podría afectar los intereses del sector forestal privado. El anteproyecto también proponía crear un Fondo Nacional de Servicios Ambientales (FONASA) para operar el sistema, sustituyendo al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). Este último se transformaría en un fondo específico dentro de FONASA, el Fondo de Reducción de Gases de Efecto Invernadero, junto a otros para recursos hídricos, biodiversidad y belleza escénica y otros que pudiesen surgir. También se creaba un Consejo Asesor de Servicios Ambientales con representación de organizaciones ambientalistas, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y sector privado vinculado al turismo, con lo cual el sector forestal veía afectada la participación que mantenía en FONAFIFO.

El sector forestal privado se opuso al anteproyecto en sus testimonios frente a la Comisión de la Asamblea Legislativa, encargada de discutir el anteproyecto. Los sectores ambientalistas, campesinos e indígenas también se pronunciaron sobre el mismo:

- La Oficina Nacional Forestal (ONF), con una ingerencia importante del sector forestal empresarial, también rechazó la creación del FONASA y del

(Continúa)

Consejo Asesor. Consideraba que este último duplicaba sus funciones y rechazaba que en el mismo no estuviesen representados empresarios forestales, finqueros, pequeños propietarios forestales, reforestadores y dueños de bosques, a quienes consideraba “los responsables de la mayor parte de la generación de servicios ambientales”. (Asamblea Legislativa, Boletín de Prensa, 19/01/1999).

- . La Cámara Costarricense Forestal (CCF) argumentó que el anteproyecto no mejoraba la Ley Forestal de 1996, ni mejoraba el PSA, por lo que se oponía a la creación del Consejo Asesor porque no tenía representación “del sector forestal productivo, dueño de la mayor cantidad de bosques naturales primarios y secundarios y plantaciones forestales existentes en el país en propiedad privada” (*ibid.* 20/01/1999).
- . La Mesa Nacional Campesina pidió que se extendiera el Fondo a todo el sector agrario y no sólo para beneficiar al sector forestal. Además, solicitaron una mayor representatividad de los diferentes sectores (*ibid.* 9 /03/1999).
- . La Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON), demandó la participación de la sociedad civil en la directiva del FONASA y recomendó que el manejo del bosque no fuese elegible para el pago de servicios ambientales (*ibid.* 16/03//1999).

Al final, la Comisión de Asuntos Agropecuarios y de Recursos Naturales de la Asamblea Legislativa, aprobó un texto sustitutivo que en términos generales, mantenía la influencia del sector forestal privado. Sin embargo, la Ministra de Medio Ambiente, pidió, en mayo de 1999, que no se sometiera al plenario dicho texto y que se devolviera para su discusión en comisión, porque no definía con claridad que el PSA debía buscar prioritariamente “la conservación del bosque primario” y no el fomento de la actividad forestal para lo cual la Ley Forestal establecía otros mecanismos. En la práctica, la Ministra retomaba las críticas de FECON y de la Mesa Campesina e Indígena, que según su carta, veían en el texto sustitutivo “una desviación de la intención original en cuanto al verdadero concepto de servicio ambiental”. Asimismo, consideraba importante incorporar en la junta directiva del FONASA a “grupos ambientalistas, con el fin de equilibrar la definición de metas a alcanzar”.

Al final, no hubo cambios y el marco legal definido por la Ley Forestal de 1996, se mantiene vigente hasta la fecha (2003).

da es la preocupación por la vulnerabilidad de las fuentes de agua, provocada por el crecimiento urbano y los cambios en el uso del suelo. El PSA es entonces un instrumento para asegurar el abastecimiento futuro de agua, al incentivar a los productores de las cuencas altas a convertir en bosque tierras subutilizadas o que actualmente se utilizan para la ganadería o usos urbanos.

Sin embargo, un esquema de PSA, local y aislado no resuelve el problema que busca enfrentar dicha empresa pública. La experiencia más bien destaca la necesidad de insertar esos esquemas dentro de estrategias globales de gestión participativa del desarrollo microregional, que articulen las intervenciones de los distintos actores en el territorio.

El PSA a productores en la cuenca del río Platanar

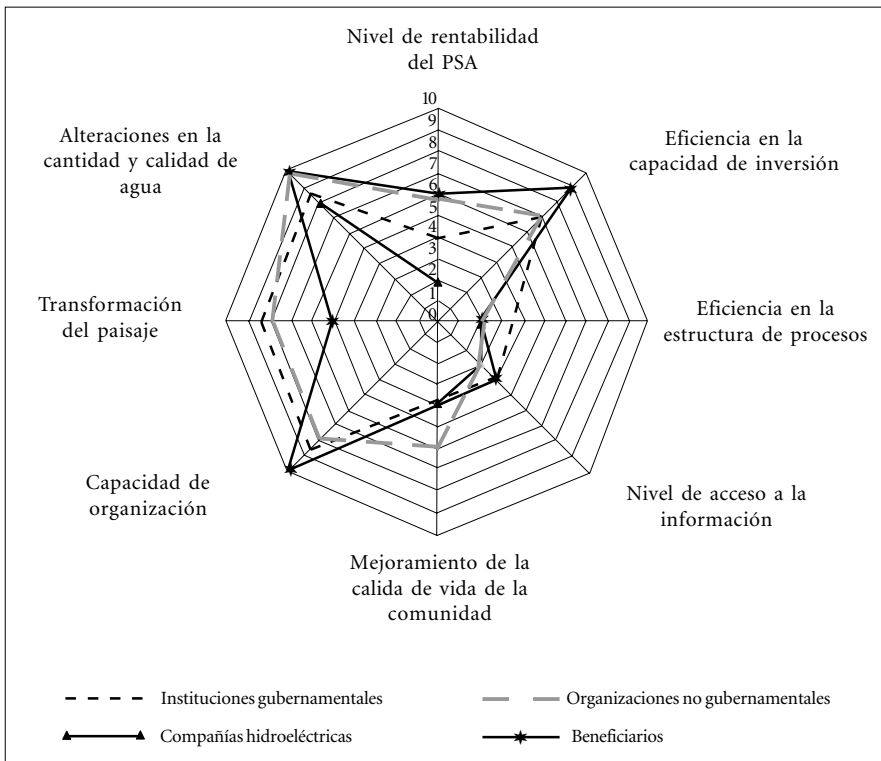
La Empresa Hidroeléctrica Matamoros tiene una capacidad instalada de 20MW en cuatro plantas hidroeléctricas en el río Platanar. En 1999 esta empresa firmó un acuerdo voluntario con FUNDECOR y MINAE que la comprometió a pagar \$15 dólares/ha/año durante cinco años a FONAFIFO, para que incluyese dentro del programa del PSA, a propietarios de fincas en la cuenca del río Platanar que protegieran bosque y reforestaran áreas desnudadas. Un año después, la empresa acordó pagar \$30 dólares/ha/año para protección de bosque, durante un período de diez años. El convenio incorporó provisiones de acceso al PSA para propietarios que cumplieran con los requisitos de titulación usualmente exigidos por FONAFIFO. Mediante el acuerdo voluntario, 26 productores acceden al PSA y se protegen 796 ha de bosques en la cuenca del río Platanar, lo que representa 25% de la superficie de la cuenca. La Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos (CODEFORSA), la ONG forestal de mayor trayectoria en la región, lleva a cabo el programa, realizando estudios y contratos con los productores, según normas de SINAC—MINAE—FONAFIFO.

Camacho *et al.* (2002), mediante consultas en grupos focales y con base en la metodología de análisis de múltiples criterios, evaluaron el programa de PSA y su impacto local en la región Huetar Norte, donde se ubica la cuenca del río Platanar. Como muestra la telaraña (gráfica 2), los aspectos peor evaluados son la *eficiencia en la estructura de procesos* y el *acceso a la información*. Se considera que los trámites de acceso son lentos, complejos, con muchos requisitos y que la información no se divulga apropiadamen-

te. Los aspectos mejor evaluados, son los efectos del PSA en la capacidad organizativa local y su fortalecimiento, en el mejoramiento de la calidad y cantidad de agua y en la mejoría alcanzada con la transformación del paisaje. Como el PSA no se considera rentable, excepto para los grandes propietarios o para los dueños de terrenos con pendientes elevadas que no pueden emplearse en otros usos que no sean el forestal.

Camacho *et al.* (2002) concluyen que para los pequeños productores, la rentabilidad del PSA está en función de su complementariedad con actividades agropecuarias, turísticas, productos no maderables y otras, por lo que debería enfocarse integralmente desde estrategias agroforestales y manejo de servicios ambientales.

GRÁFICA 2 . COSTA RICA: EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PSA
EN LA REGIÓN HUETAR NORTE



El PSA a productores en Sarapiquí

En el cantón –municipio– de Sarapiquí, el programa de PSA incorporó 12,495 ha y 164 productores en el período 1997-2000, con una inversión estimada de \$786,000 dólares. Las áreas incorporadas en 90% (11,217 ha) corresponden a protección del bosque, 203 ha corresponden a reforestación y 1,076 ha, a la categoría de manejo del bosque. Los productores participantes incluyen 120 parceleros afiliados al Centro Agrícola Cantonal de Sarapiquí (CACSA) que reciben asistencia técnica de FUNDECOR. Las empresas hidroeléctricas privadas que operan en afluentes del río Sarapiquí —Río Volcán y Don Pedro— también han suscrito convenios voluntarios de PSA para mantener la calidad y cantidad del agua en la producción hidroeléctrica.

La evaluación del programa en Sarapiquí arroja resultados similares a los del caso anterior. Los parceleros consideran que el PSA es poco rentable y su institucionalidad poco eficiente, pero valoran la información y capacitación recibida sobre la actividad forestal. Asimismo, consideran que contribuye a mantener la cantidad y calidad del agua. También, valoran muy positivamente los efectos del PSA en mejorar sus condiciones de calidad de vida.

Esta experiencia enmarcada en el interés de proyectos de generación de energía hidroeléctrica, muestra que la promesa de pagos por servicios ambientales no siempre les da viabilidad, pues en el ámbito local convergen actores con diferentes visiones sobre el manejo de los recursos naturales.

Por ejemplo, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) pretendía construir la planta hidroeléctrica La Virgen para generar 30 megavatios usando 42 m³/s del río Sarapiquí y 8 m³/s del río Poza Azul. Adicionalmente, el Plan Nacional de Energía del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), proyectaba trece nuevos proyectos sobre el río Sarapiquí. Esta pretensión de actores externos en una región rica en recursos naturales, pero con los mayores índices de pobreza a nivel nacional, provocó enfrentamientos entre los promotores y opositores del uso del río para la producción de energía. FUNDECOR, ICE, MINAE, la ESPH y otras empresas hidroeléctricas defienden el uso sostenible del río. Por otro lado, la Asociación para el Bienestar de Sarapiquí (ABAS), lideró una posición desde la municipalidad, con apoyo de la cámara de turismo local, la Red de Reservas Privadas, las asociaciones de desarrollo y otros, en oposición al uso hidroeléctrico del río, porque consideraban que los cambios en su cau-

dal afectarían negativamente la biodiversidad de la cuenca, el turismo y otras actividades económicas.

El impasse se resolvió temporalmente en el 2000 mediante un plebiscito —mecanismo utilizado por primera vez en Costa Rica— que se pronunció en contra de la represa y declaró el río Sarapiquí como *monumento nacional*, una categoría de área protegida donde tiene injerencia el gobierno municipal. Además, se conformó un corredor biológico entre la Reserva Biológica La Selva y el río San Juan, como parte del Corredor Biológico Mesoamericano.

BALANCE Y LECCIONES

Camacho *et al.* (2002), en su balance sobre el sistema nacional de PSA de Costa Rica, destacan que el sistema funciona. Existe una institucionalidad estatal capaz de orientar, coordinar, estimular y controlar el proceso; se cuenta con una fuente de financiamiento a través del impuesto a los combustibles; se ejecutan los pagos por servicios ambientales bajo procedimientos establecidos y una gestión descentralizada a través del SINAC, con una importante gestión mediadora de ONG regionales, organizaciones locales y organizaciones gremiales; y se desarrollan los recursos humanos y los mecanismos administrativos, financieros y técnicos que requiere el proceso.

Además, el PSA no sólo promueve la recuperación de la cobertura forestal y el uso eficiente de los recursos naturales, sino también procesos de innovación social en el sector ambiental y forestal, así como en la gestión local. Surgen nuevos instrumentos y modelos de PSA que sobrepasan la normativa formal; comienzan a desarrollarse las capacidades municipales para asumir la gestión ambiental local; se fortalecen esfuerzos asociativos para articular intereses; las ONG, productores y empresas asumen una mayor responsabilidad ambiental al tomar conciencia de la necesidad de valorar los recursos naturales e invertir en su recuperación o protección para asegurar los intereses particulares y comunitarios; se generan innovaciones tecnológicas como en el caso de la madera que ha evolucionado de la extracción tradicional, al manejo sostenible del bosque y la reforestación.

Camacho *et al.* (2002) destacan lo siguiente como debilidades: una visión fragmentada sobre los procesos de valoración de los servicios ambientales y la falta de información suficiente y adecuada sobre el PSA; la superposición en un mismo territorio de enfoques y estrategias sectoriales

—ambiental, agropecuario, energético, turismo— desarticuladas entre sí; una legislación fragmentada y escasos esfuerzos para incorporar el PSA a las municipalidades y potenciar sus capacidades y competencias en materia ambiental; la percepción de los actores sociales de que el monto pagado es bajo, poco estimulante o no rentable, mientras que los procesos administrativos son largos y complicados.

Frente a estas limitaciones, Camacho *et al.* (2002) proponen una mayor coordinación intersectorial e interinstitucional, superar la fragmentación en la legislación e innovar los criterios con que se maneja el PSA. Para esto último sugieren: avanzar hacia una valoración ambiental integral y diferenciada para cada región o localidad; concertar criterios desde un enfoque de gestión del desarrollo local y fortalecer las potestades de los gobiernos locales en materia ambiental y de provisión de servicios públicos; fortalecer las capacidades de las empresas, municipios, instituciones y organizaciones de base para establecer procesos de planificación participativa sobre la gestión ambiental micro regional; y desarrollar mecanismos de acceso y distribución, incluidos los montos diferenciados, que generen mayores impactos positivos en la calidad de vida de los productores pequeños y las comunidades indígenas.

También puede contribuir a esa mejora una mayor rentabilidad del PSA que se puede lograr si se vincula con la promoción de actividades productivas diversificadas que son de interés para los productores como la agroforestería, el agroturismo o ecoturismo, la productos no maderables, la integración de cadenas productivas y las garantías de comercialización, y otras.

Algunas de las observaciones anteriores adquieren mayor fuerza cuando se consideran desde la óptica de la situación social más deteriorada de las comunidades rurales en otros países. Mientras que en Costa Rica se estimaba que 8.9% de la población rural era extremadamente pobre en 2001 y otro 16.3% no satisfacía sus necesidades básicas,¹⁰ la situación en la mayor parte de los otros países era mucho más grave, aparte de que los mecanismos para atender la marginación rural son mucho más débiles que en Costa Rica. Bajo esas condiciones, lo que en ese país puede ser una omisión estratégica (que el sistema de PSA resulte excluyente y no se asuma como instrumento para contribuir a reducir la pobreza rural o impulsar el desarrollo local) en otros contextos, esa lógica sí puede tener efectos mucho más nocivos.

Más allá de lo anterior, la experiencia de Costa Rica, vista desde la óptica de las comunidades rurales pobres, ofrece pistas aleccionadoras. Por ejemplo, los casos de Platanar y Sarapiquí muestran que la inclusión de pequeños productores en esquemas de PSA puede tener impactos positivos en su calidad de vida y en las dinámicas de las comunidades rurales en sus áreas de influencia. Los casos muestran que los ingresos provenientes del PSA son bajos, pero constituyen un complemento económico y, en el proceso, los productores participantes reconocen que obtienen otros beneficios de su relación con organizaciones de apoyo, tales como capacitación —técnica, organizativa, financiera, mercadeo— para el manejo forestal.

Al mismo tiempo, en la medida en que las comunidades locales aprecian más el valor de sus recursos naturales, y fortalecen su capital social, también buscan tener un mejor control sobre los usos de su ambiente local. Aunque esto puede generar, como en Sarapiquí, conflictos socioambientales, el fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental local y un aumento de la apropiación del paisaje por parte de los actores locales, abre mejores posibilidades para generar estrategias y mecanismos de reconocimiento y compensación de los servicios ambientales, en función de las prioridades y necesidades locales. La experiencia de Costa Rica también resalta la importancia de la orientación general del esquema y de sus reglas de aplicación en determinar su capacidad de inclusión. En contextos marcados por una extendida pobreza rural, resulta entonces crucial asegurar que la orientación y las reglas de aplicación de los mecanismos se definan de tal manera que permita avances simultáneos en el fortalecimiento de los medios de vida rurales y en el manejo de los recursos naturales.

En algunos contextos, esto exige ver más allá del bosque y de los intereses forestales, para vincularse más directamente con otras actividades productivas que son centrales en las estrategias de vida de las comunidades rurales y en su fortalecimiento. Un enfoque amplio sobre los servicios ambientales y su compensación que identifique una amplia gama de prácticas y su relación con la provisión de servicios ambientales, puede ser un instrumento importante para mejorar, diversificar y fortalecer las estrategias productivas de los productores y comunidades.

MÉXICO¹¹

En comparación con el resto de América Latina, el aspecto que más llama la atención del contexto de México es el amplio acceso y control que las comunidades campesinas e indígenas tienen de los recursos naturales, pues controlan más de la mitad del territorio y 80% de los bosques. Esta es una herencia de la Revolución Mexicana y del Artículo 27 de la Constitución de 1917 que estableció el precepto, aún vigente, de la propiedad pública de los recursos naturales —tierras, subsuelo y mar territorial— y la potestad del Estado para constituir la propiedad social —ejidos y bienes comunales de los pueblos indígenas— y privada. Aún con la reforma de 1992 al Artículo 27, permite la venta de parcelas ejidales, el dominio semicolectivo sobre los ejidos, especialmente en las tierras forestales se ha mantenido (Burstein *et al.* 2002).

Este contexto resulta favorable para iniciativas que buscan valorar los servicios ambientales y beneficiar comunidades indígenas y campesinas, sobre todo cuando tomamos en cuenta el potencial de oferta. Según Burstein *et al.* (2002), México ofrece un gran potencial para capturar carbono; la diversidad genética existente en México (que se calcula en 10% del total mundial) representa también un importante servicio ambiental; existen grandes atractivos naturales, por lo que la valoración del paisaje a través del ecoturismo representa una oportunidad interesante para muchas comunidades campesinas; el servicio ambiental hídrico asociado al manejo de las cuencas es ampliamente reconocido como fundamental, aunque los usuarios todavía perciben que tal servicio debe ser gratuito o subsidiado.

INICIATIVAS DE PSA Y COMUNIDADES RURALES: TRES CASOS

Con esos antecedentes Burstein *et al.* (2002), en el marco del Proyecto PRISMA-Ford, exploraron el tema de PSA en México a través de tres casos que analizan el involucramiento de comunidades rurales en la captura de carbono, biodiversidad y ecoturismo.

Captura de carbono: Fondo Bioclimático (Chiapas)

El Fondo Bioclimático se estableció en 1997 para administrar el financiamiento de Scolel Té, un proyecto piloto de captura de carbono que surgió de la colaboración entre la organización campesina Unión de Crédito Pajal Ya kac'tic (PAJAL),

el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), y la Universidad de Edimburgo (Reino Unido). En el proyecto participan más de 300 campesinos cafetaleros y milperos que siembran árboles para absorber carbono; en promedio utilizan una hectárea de sus parcelas individuales de 4-5 ha.

En 1997, la Federación Internacional de Automovilismo compró las primeras 5,500 toneladas de carbono —su estimación de emisión global anual— a un precio de \$10 dólares por tonelada —después subió a \$12 dólares— pagados en tres tramos a lo largo de diez años y sobre la base de un compromiso de 20 años. Parte de ese monto cubre los gastos de asistencia técnica y administración que proporciona la cooperativa de profesionales, AMBIO. El pago por captura de carbono representa un ingreso marginal para los campesinos, pero dicho incentivo se refuerza por las posibilidades de incursionar en el mercado de la madera producida bajo esquemas de forestería sustentable y de integrar la captura de carbono a otras estrategias como la producción de café orgánico u otras iniciativas agroecológicas. Los participantes además aprovechan la asistencia en la planeación de agroecosistemas, ofrecido por AMBIO a través del *Plan Vivo* que orienta al productor y permite monitorear el carbono capturado bajo la estrategia elegida por él. Los productores que participan en el proyecto de captura de carbono han mostrado capacidad para gestionar recursos y mantener su cohesión, pero también han experimentado contradicciones con el resto de la comunidad donde operan.

Biodiversidad y captura de carbono: Uzachi (Oaxaca)

El proyecto de la Unión de Comunidades Zapoteco-Chinantecas (UZACHI) se inició como un movimiento para la recuperación del aprovechamiento del bosque en sus territorios. Más adelante evolucionó hacia la silvicultura comunitaria y recientemente incluyó los servicios ambientales de biodiversidad y captura de carbono. En todo el proceso, UZACHI ha sido asesorada por la organización Estudios Rurales y Asesoría Campesina (ERA). El territorio de las tres comunidades que conforman la UZACHI (26,112 ha) se maneja colectivamente bajo un Plan de Manejo Forestal y un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) construidos participativamente. Dichos planes definen zonas de protección a la diversidad biológica, suelo y agua; zonas de producción para generar ingresos —producción de madera—; y zonas para producción de autoconsumo trigo y maíz.

El desarrollo de la oferta de servicios ambientales se concentra en la investigación de recursos biológicos y la captura de carbono. La investigación de recursos biológicos apoya la diversificación productiva a través de la producción de hongos, orquídeas y otras plantas ornamentales. En 1995, bajo un contrato de tres años con Sandoz —hoy Novartis— para investigar plantas medicinales, UZACHI asumió actividades de campo y laboratorio y Sandoz financió un laboratorio, capacitó al personal, pagó por el servicio prestado y se comprometió a pagar una cuota fija a UZACHI, en caso de encontrarse un nuevo producto de aplicación terapéutica. Para los autores del informe, esa experiencia muestra cómo beneficiar a las comunidades, incentivando el mantenimiento de áreas silvestres y generando avances científicos.

UZACHI, y la Unión de Comunidades Ixtlán-Etla, Oaxaca (IXETO), junto con ERA y el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) formularon una propuesta de captura de 836,000 toneladas de carbono a lo largo de 30 años aplicando sistemas de silvicultura y agrosilvicultura. El proyecto busca estabilizar la frontera agrícola, incrementar la masa forestal y hacer un uso más eficiente de la leña. Con una inversión estimada en \$6 dólares por tonelada, se obtendría una ganancia neta de 40% en base en un precio de \$10 dólares por tonelada.

Ecoturismo: Mazunte y Ventanilla, Oaxaca; Selva del Marinero, Veracruz

En Mazunte, después de una veda para la tortuga, la comunidad buscó fuentes alternativas de ingresos y en 1992 estableció una Reserva Ecológica Campesina de 14,000 ha y una Asociación de Comuneros que recibió la concesión del frente de playa. Siete años después, Mazunte contaba con 400 camas, 12 restaurantes, un pequeño hotel, 30 negocios sobre la playa y cuatro taxis. La mayoría de la población vivía del turismo y existía una fábrica de cosméticos naturales y un Museo de la Tortuga. Sin embargo, este éxito llevó a sobrepasar la capacidad de carga, descuidándose la conservación.

El proyecto de Ventanilla se desarrolló después del huracán Paulina (1997), cuando las tareas de limpieza y reforestación del manglar resultaron en un esfuerzo adicional para adaptar el área para ecoturistas interesados en observar aves y cocodrilos, siendo la regeneración de estos últimos una actividad fundamental. La Asociación de Comuneros de Ventanilla

organiza las actividades de servicios turísticos y de mantenimiento de los esteros y manglares. Una demanda turística más moderada parece más propicia para la conservación, que en Mazunte.

El proyecto Selva del Marinero en el ejido López Mateos dentro de un área protegida, surgió con el apoyo de la asociación Proyecto Sierra Santa Marta. En 1997 se organizó la primera excursión de turistas y actualmente reciben unos 500 turistas anuales, sobre todo desde la ciudad de México. Los oferentes muestran un alto nivel de conciencia y preocupación por el paisaje, separan la basura y erradicaron la costumbre de lavar directamente en arroyos. Obtienen ingresos modestos de \$35 dólares por persona en promedio, que representan diez días de trabajo. La distribución responde al esfuerzo individual y es muy desigual, lo que genera cierto conflicto. La viabilidad del proyecto demanda aumentar la afluencia de turistas.

Estos proyectos ecoturísticos reinvierten ingresos en la conservación y muestran una apropiación de lo ambiental, aunque la lógica del mercado turístico puede socavarla, como en Mazunte. Ventanilla y Selva del Marinero, con menor afluencia de turistas conservan mejor el paisaje, pero su viabilidad económica está en entredicho. Tampoco está resuelta la distribución no-equitativa de ingresos derivada del desigual involucramiento al aprovechar un territorio común.

APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES QUE OFRECE EL PSA: TEMAS CLAVE

Las experiencias estudiadas van desde la forestal en UZACHI, lo agroforestal a partir de lo agropecuario en el Fondo BioClimático, hasta la opción turística de los pescadores de Mazunte y Ventanilla. Los casos permiten vislumbrar oportunidades para convertir el PSA en un mecanismo para fortalecer la economía campesina. El análisis comparativo de las experiencias realizado por Burstein *et al.* (2002), resalta temas clave que deben abordarse para aprovechar ese potencial:

- La importancia de desarrollar la oferta a partir de lo existente y de fortalecer la demanda.
- La necesidad de contar con asociaciones estratégicas entre las comunidades u organizaciones campesinas y las organizaciones intermediarias que apoyan en la investigación, asistencia técnica, certificación, gestión de fondos, promoción y venta.

- El papel crucial que juega la capacidad de organización y acción colectiva de las comunidades para establecer acuerdos, manejar conflictos, apropiarse de las estrategias y asegurar un manejo territorial que garantice la provisión de servicios ambientales.
- La necesidad de un marco institucional y políticas públicas favorables.

Punto de partida: acceso amplio y reconocido a los recursos naturales

El potencial de PSA para comunidades rurales en México descansa en su situación de tenencia —única en las Américas— en tanto que las comunidades indígenas y campesinas tienen un amplio acceso y control a la base de sus recursos naturales. Con esta condición de amplio acceso satisfecha, los casos de México resaltan otras dimensiones claves para iniciativas de PSA que diversifican y fortalecen las estrategias de medios de vida de comunidades campesinas e indígenas.

Desarrollo de la oferta a partir de lo existente y fortalecimiento de la demanda

Según Burstein *et al.* (2002), el PSA presenta oportunidades y riesgos para las poblaciones campesinas. Entre los riesgos mencionan: la inseguridad e inestabilidad de los mercados; la necesidad de entrar en cadenas frágiles de intermediación, especialmente cuando se trata de mercados internacionales; y los altos costos de transacción, en comparación con los que invierten los propietarios individuales que tienen grandes extensiones de terreno. Como oportunidades: puede generar alternativas económicas complementarias; promueve formas sostenibles de manejo de los recursos naturales que también diversifican las opciones productivas, por ejemplo, al promover el cambio de la agricultura hacia la forestería en condiciones ecológicamente frágiles; también puede empoderar a las poblaciones campesinas al reconocer un valor agregado de su trabajo a favor de la conservación del ambiente.

En cualquier caso, advierten que PSA, más que sustituir las actividades actuales, representa una oportunidad para diversificar las estrategias de vida, por lo que conviene construir la oferta de servicios ambientales desde las estrategias de producción existentes. Los productores agrícolas pueden expandir sus actividades agroforestales para el secuestro de carbono o la regulación de agua, o comercializar los servicios ambientales asociados a

su producción existente —tal es el caso del café bajo sombra amigable con la biodiversidad. Por otra parte, más que enfocarse hacia los mercados globales —como es el caso captura de carbono—, proponen priorizar primero los mercados locales/nacionales para los servicios hídricos y al ecoturismo.

El fortalecimiento de la demanda de servicios ambientales es otro aspecto crítico. Esto resalta la importancia de la creación de mercados y del desarrollo de los marcos institucionales y regulatorios locales, nacionales e internacionales. Según Burstein *et al.* (2002), el esfuerzo en la comercialización de servicios ambientales supera en algunos casos al esfuerzo adicional en la producción. Esto es así cuando el servicio ambiental ya se produce, pero no se reconoce, o cuando no se requiere esfuerzo adicional significativo para producir el servicio. También sugieren presentar una oferta integrada de productos y servicios ambientales y combinar los mercados de servicios ambientales con los mercados de comercio justo o solidario con los campesinos, las campesinas, y los indígenas.

Burstein *et al.* (2002), resaltan la importancia de que las comunidades se apropien de las estrategias de PSA para que sea exitoso. Esa apropiación se evidencia con el reclamo del pago o compensación justa por el servicio ambiental que se deriva de decisiones y actividades que asumen conscientemente, pero también por la disposición de invertir recursos —dinero, trabajo, etc.— para garantizar la provisión del servicio y la perduración de las actividades comprometidas.

Asociaciones estratégicas entre organizaciones intermediarias y organizaciones campesinas

Según Burstein *et al.* (2002), las funciones de intermediación resultan cruciales en las iniciativas de PSA, especialmente las relacionadas con la comercialización, certificación, asistencia técnica, investigación, gestión de fondos y promoción. La mayoría de las comunidades campesinas e indígenas no cuentan con capacidades propias para desarrollar estas funciones, por lo que dependen del apoyo de organizaciones no gubernamentales para cubrirlas.

La relación entre las organizaciones intermediarias y las comunidades u organizaciones campesinas que atienden, no está libre de conflictos, debido a las diferentes visiones y enfoques. Los costos de operación de las orga-

nizaciones intermediarias pueden parecer demasiado altos para las organizaciones campesinas y esto puede ser una fuente importante de tensión. En todo caso, Burstein *et al.* (2002), consideran que esos conflictos pueden manejarse con éxito si se construyen alianzas estratégicas entre organizaciones intermediarias y organizaciones campesinas.

Capacidad de organización, modalidad de manejo y apropiación de territorio

Para Burstein *et al.* (2002), el factor determinante para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales es la capacidad de organización, por lo que es necesario promover esa capacidad e invertir prioritariamente en ésta. En el ámbito comunitario, la capacidad organizacional es crucial, porque la provisión de servicios ambientales a menudo requiere de acuerdos sobre el uso del suelo y las prácticas que necesitan sostenerse durante períodos largos de tiempo. Esta capacidad para la acción colectiva llega a ser aún más importante cuando se enfrentan paisajes heterogéneos donde es necesario manejar —de forma integrada— diferentes usos del suelo a diferentes escalas. El desarrollo y aplicación de herramientas participativas de manejo y planificación para diferentes escalas territoriales es particularmente útil en estos casos.

La capacidad organizacional es también necesaria para tratar con los inevitables conflictos internos que se dan en la distribución de beneficios y otros aspectos, y para tratar los conflictos con organizaciones de apoyo y otros actores externos. En cualquier caso, como ya se apuntó, lo fundamental es construir alianzas estratégicas, respetuosas y empoderadoras, entre las organizaciones civiles y las organizaciones sociales que apoyan. Asimismo, es vital incluir en los proyectos un componente de fortalecimiento organizacional importante, con capacidad de resolución de conflictos y esquemas de transferencia de capacidades y funciones hacia las organizaciones sociales.

La modalidad de manejo —individual o colectivo— puede ser relevante. En algunos casos, el manejo colectivo facilita la acción colectiva como en UZACHI, donde la integración de terrenos comunales de cuatro comunidades, permite aprovechar sustentablemente el bosque y comenzar a integrar la producción de servicios ambientales. Pero también en casos donde la propiedad se maneja más bien de forma individual es posible avanzar con los esquemas de PSA si existe una fuerte capacidad organizativa, como en el

Fondo BioClimático, donde ha sido clave la capacidad de organización de PAJAL, asesorada por AMBIO. En cambio, cuando hay debilitamiento organizativo se amenaza la sostenibilidad de las iniciativas, como en Mazunte.

UZACHI ilustra la importancia de la apropiación, control y gestión del territorio como base para una estrategia que busca ampliar la oferta productiva mediante componentes vinculados a la oferta de servicios ambientales. El modelo del Fondo BioClimático no enfatiza esta componente territorial; sin embargo, está enmarcado en ejidos o comunidades en su mayoría indígenas que cuentan con un concepto fuerte de territorialidad. La dotación de recursos y la escala en la que se aplican los esquemas de PSA no parece ser tan determinante, pues es posible adaptar sus esquemas tanto en escalas pequeñas de una hectárea, como en escalas territoriales mayores; de modo que su sostenibilidad depende más de la capacidad organizativa y del nivel de control territorial o predial que de la escala misma.

Marco institucional y políticas favorables

Burstein *et al.* (2002) destacan que el marco institucional juega un papel importante en las iniciativas de PSA, al imponer restricciones o brindar estímulos directos. Por ejemplo, la veda de la tortuga, desató las experiencias de ecoturismo en Mazunte y Ventanilla. El decreto de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas favoreció el lanzamiento del proyecto de ecoturismo en la Selva del Marinero. La Ley Forestal de 1986 facilitó la apropiación de los bosques a las comunidades serranas en Oaxaca y la integración de los múltiples servicios ambientales del bosque en el esquema de UZACHI.

Las actividades para establecer un consenso social básico sobre el PSA son importantes para que éste se desarrolle sobre bases sólidas. La aguda controversia que hubo ocurrida en México en torno a la bioprospección evidencia que cuando falta un acuerdo social básico sobre cómo manejar los esquemas de PSA, o cuando existen importantes lagunas legales, se puede agudizar el conflicto y dificultar los procesos tendientes a establecer esquemas de compensación por servicios ambientales.

Burstein *et al.* (2002), consideran que el PSA debe asumir un enfoque de políticas públicas y no quedarse sólo en proyectos piloto promovidos por organizaciones de la sociedad civil como es el caso de México hasta la fecha. Consideran que hay un gran potencial para incorporar esquemas de apoyo

al PSA —en formas de pagos directos u otros tipos de compensación y estímulo— en las intervenciones gubernamentales hacia el campo, sobre todo si se privilegian zonas marginadas y empobrecidas, tanto social como ecológicamente, pues esto permitiría maximizar el impacto positivo, tanto en los recursos naturales como en las condiciones de vida de quienes los manejan.

BRASIL¹²

Comparado con México, el acceso a los recursos naturales por parte de las comunidades indígenas y campesinas de Brasil ha sido menor y menos seguro, lo cual genera condiciones sociales más precarias. Por ello, los casos de Brasil se asocian a la expansión, innovación y defensa de los derechos de las comunidades a los recursos y a otros derechos básicos. De hecho, Born *et al.* (2002) ven los mecanismos de compensación, tanto para estimular acciones ambientales positivas como para promover una mayor inclusión social al permitir el ejercicio real de derechos establecidos o al crear nuevos derechos.

ESTUDIOS DE CASO

Los casos de Brasil, desarrollados bajo el proyecto PRISMA-Ford, analizan diferentes contextos territoriales e institucionales: Estatal en Acre; Municipal en Gurupá (estado de Pará); Parque Nacional de Conservación (Jaú, estado de Amazonas) y Cuenca en Vale do Ribeira (estado de Sao Paulo).

Subsidios a los caucheros en Acre por su papel como guardianes del bosque

El estado de Acre, en la amazonía brasileña, tiene una extensión de 153,150 km² y 92% está bajo cobertura boscosa. 40% del territorio está protegido bajo el sistema de Tierras Indígenas y Unidades de Conservación, incluidas las reservas extractivistas. La legislación federal que inició este tipo de reservas data de 1990, y su particularidad es que reconocen derechos de usufructo a las poblaciones extractivistas. La economía de las poblaciones extractivistas de Brasil se basa en la extracción de productos del bosque —caucho, nueces y diversas frutas y plantas. Complementariamente, practican la agricultura a pequeña escala de roza y quema, la caza, la pesca y la extracción ocasional de madera.

Las reservas extractivistas tienen como antecedente las luchas y enfrentamientos de los caucheros para proteger sus medios de vida contra la concentración de la tierra y la deforestación promovida por las políticas gubernamentales que apoyaban la conversión del bosque en pastizales y campos agrícolas. Los enfrentamientos y ocupación de bosques —*empates*— por parte de los caucheros se intensificaron en los años ochenta, cuando los grandes latifundistas y usurpadores de tierra intensificaron sus actividades de deforestación y quema de bosques por temor a futuras reformas agrarias o expropiaciones justificadas bajo la noción, todavía prevaleciente, de que las tierras en bosque eran *improductivas*.

Esos enfrentamientos culminaron a fines de 1988 con el asesinato de Chico Mendes, el líder más prominente del movimiento de los caucheros en Acre. Esto catalizó la institucionalización de las reservas extractivistas en julio de 1989, mediante una ley federal que introdujo este nuevo tipo de espacio territorial protegido bajo la Ley de Política Nacional de Medio Ambiente.

Las reservas extractivistas se reglamentaron a principios de 1990 como espacios territoriales bajo dominio gubernamental destinados a la explotación sostenible y conservación de los recursos naturales renovables por parte de asociaciones comunitarias de extractivistas. Dicha utilización está regulada bajo contrato de concesión real de uso y puede rescindirse por daños al medio ambiente o por transferencias no autorizadas a terceros. De esta manera, en vez de restringir el acceso y derechos de usufructo del bosque a las comunidades, como en muchas reservas tradicionales, las Reservas Extractivistas los expanden, garantizan y regulan.

En la década de los noventa, se establecieron varias reservas extractivistas, entre éstas la Reserva Chico Mendes en Acre, la más grande de Brasil (un millón de ha). En 2000 Acre contaba con 546,000 habitantes, de los cuales 32% era rural. Más de la mitad de la población rural, eran caucheros. La Ley Chico Mendes de 1999 subsidia la producción de caucho en el estado. Se inició con un pago de \$0.40 reales por kg de caucho recolectado y en 2002 se incrementó a \$0.60 reales/kg, un monto similar en dólares al de 2000.¹³ El subsidio es una compensación por servicios ambientales pues reconoce el papel de los caucheros en conservar el bosque. El caucho recolectado es un indicador del área de bosque utilizada y conservada. En promedio, cada familia extractivista utiliza 300 ha de bosque y su permanencia en éste asegura su conservación, pues extraen el látex manteniendo prácticamente intacta la estructura del bosque (Born *et al.* 2002).

Según IMAZON, el subsidio es una forma eficaz de compensación por servicios ambientales ya que el costo de conservar una ha de bosque era menor a \$1 en 2001 (Born *et al.* 2002). Además de los beneficios ambientales, el subsidio genera beneficios sociales que refuerzan los beneficios ambientales. El ingreso adicional asegura la permanencia de las familias extractivistas en el bosque y su custodia; también ha provocado un éxodo urbano-rural, pues unas 1,000 familias han regresado al bosque abandonando la periferia de ciudades como Río Branco y otras ciudades donde vivían en condiciones miserables.

El subsidio benefició a unas 4,000 familias en 2001 y para 2002 se esperaba que beneficiara a 6,600 familias. El subsidio, al canalizarse exclusivamente a través de las asociaciones de extractivistas también ha fortalecido el capital social, lo que permite una cooperación más efectiva en la búsqueda de soluciones a problemas comunes. Se estima que el poder de compra de los extractivistas se ha duplicado o triplicado en algunos casos, no sólo por los ingresos adicionales, sino también por el poder de negociación de las cooperativas de caucheros, que además de vender caucho, compran bienes de consumo para sus miembros a mejores precios.

Además, el fortalecimiento de la capacidad de vinculación ha permitido captar apoyos externos: la Fundación Ford y WWF para la capacitación, asistencia técnica, generación de información y prácticas de manejo; Pirelli compró caucho de las asociaciones para producir la llanta Xapuri y apoyó la instalación de un laboratorio de tecnología del caucho; SUFRAMA —organismo federal— apoyó la infraestructura de puestos de recolección del caucho para llevarlo al mercado; el Ministerio de Medio Ambiente ofreció apoyo para la infraestructura de las cooperativas y capital de trabajo; el Banco de la Amazonía abrió líneas de crédito.

El subsidio también ha tenido impactos económicos positivos, pues posibilitó superar la crisis en la producción de caucho. De una producción de 962 toneladas de caucho de baja calidad en 1998, se pasó a 3,000 toneladas para 2001 y para 2002 se proyectaban 4,000 toneladas. Un aspecto interesante es el bajo impacto fiscal, ya que se estima que 70% del subsidio regresa a las arcas estatales debido a una mayor recolección de impuestos derivada de una mayor formalización y legalización de la venta de caucho.

Este caso es un ejemplo excepcional de aplicación de un instrumento económico para lograr objetivos sociales, económicos y ambientales. En Acre, el subsidio busca beneficiar expresamente a los productores pobres y

fortalecer su capacidad de organización, que luego aplican para lograr otros objetivos.

La reclamación de derechos en áreas protegidas tradicionales: el caso del Parque Nacional Jaú

Los parques nacionales son la otra cara de la conservación en Brasil. A diferencia de las reservas extractivistas que surgen bajo el impulso democrático, la mayoría de los parques nacionales se crearon bajo el signo autoritario de la dictadura militar sin tomar en cuenta o discutir con los residentes locales. El Parque Nacional Jaú (PNJ), creado en 1980 y declarado Patrimonio de la Humanidad por UNESCO en el año 2000, con 22,700 km² fue el parque nacional más grande de Brasil hasta 2002, cuando se estableció el Parque Nacional de las montañas de Tucumaque. Según la legislación brasileña, los parques nacionales son áreas de conservación integral y no se permiten los asentamientos humanos. Sin embargo, en muchos territorios que fueron convertidos en parques nacionales existen asentamientos humanos. En Jaú, por ejemplo, los primeros asentamientos humanos datan de hace unos mil años. Los residentes actuales (930 personas en 175 grupos familiares) habitan en las márgenes de los ríos y de sus afluentes, desarrollando actividades de subsistencia, las cuales son compatibles con los objetivos del Área de Conservación.

En los años noventa, las comunidades dentro del Parque Jaú, jugaron un papel importante en un proceso de planificación participativo para la gestión del parque en la que también participaron instituciones oficiales e investigadores. Las comunidades participaron a través de reuniones comunitarias, encuentros de los representantes de las comunidades dentro del parque, mapeo participativo del uso de los recursos, y la participación en las reuniones técnicas en las que se definieron las zonificaciones y los programas del parque. El Plan de Manejo resultante, completado en 1998, fue el primer plan elaborado participativamente para un Parque Nacional en Brasil.

Dentro del Plan de Manejo, las tierras ocupadas por las comunidades tradicionales caen bajo la categoría de ocupación agroambiental o agroecológica. No obstante, la situación legal de estas tierras aún es indefinida. De hecho, bajo la legislación actual, los residentes se encuentran en una situación ambivalente. Por un lado, la ley establece que podrían ser indemnizados por las mejoras hechas y relocalizados fuera del parque. Por otro lado,

la ley también establece que hasta que se cumplan estas dos condiciones —indemnización y posibilidad de reasentamiento— los moradores tienen derecho a permanecer en las tierras que ocupan. Una alternativa que contempla la ley es la reclasificación de áreas dentro de un área de conservación, de modo que sería factible, según la Fundación Vitória Amazônica, establecer una reserva extractivista o una reserva ecológica cultural en una zona del parque que garantizara derechos a las comunidades tradicionales. Esto también podría abrir posibilidades para aplicar mecanismos de compensación por servicios ambientales como ocurre en Acre.

Las comunidades perciben y valoran sus actividades diarias como formas de conservación de la flora y fauna, agua y suelo. Las diferentes prácticas y usos de recursos naturales empleadas por las comunidades, muestran que el conocimiento tradicional apoya el manejo de los recursos en el parque. La Fundación Vitória Amazônica incluye la conservación de los conocimientos de la biodiversidad existente en el área, como un servicio ambiental que proveen los residentes del Parque Jaú. Este servicio fue reconocido por el Jefe del Parque Jaú, quien expresó su preocupación de que se perdiese el conocimiento que tenían sobre la biodiversidad local las poblaciones si éstas fuesen reubicadas lejos de allí.

Servicios ambientales y fortalecimiento de medios de vida en Gurupá

El municipio de Gurupá —estado de Pará—, localizado en las riberas del río Amazonas, tiene una extensión de 8,540 km²: 24% de la superficie es tierra firme; 58% corresponde a bosques inundados y llanuras de inundación; el resto (18%) es agua. Su población alcanzó 23,084 habitantes en 2000 y 71% es población rural. Los medios de vida de la población se basan en actividades extractivistas —madera, açai, palmito de açai y otros productos no maderables— y en la agricultura de subsistencia.

Las comunidades en Gurupá tienen muy claro el papel que juegan los recursos naturales en la supervivencia de las comunidades, la generación de ingresos y el suministro de alimentos. De hecho, en la comunidad de Camutá do Pucuruí los habitantes decidieron designar 6,127 ha de sus 17,961 ha de Reserva Extractivista como área de preservación permanente. Asimismo, hay una experiencia de enseñanza sumamente interesante cuyo objetivo es valorar las costumbres locales y fortalecer la permanencia de jóvenes en el campo por medio de una mejora en sus condiciones de vida. A través del

programa Casa Familiar Rural los estudiantes reciben tres años de enseñanza —el primero esta dedicado a motivación, cultura y prácticas agrícolas y extractivistas, el segundo, a alternativas de producción agrícola, y el tercero, al asociativismo.

La población de Gurupá tiene un fuerte tejido organizativo, pues 70% de la población rural pertenece a una asociación, sindicato, cooperativa o iglesia. La organización social en el municipio se ha consolidado con las luchas contra la invasión de sus áreas comunes por parte de compañías madereras y palmiteras, y la lucha contra el *aviamento*, un sistema de intercambio sumamente desigual entre las comunidades y mercaderes externos que entregan bienes de consumo —granos, sal, combustible, ropa, etc—, a cambio de los productos extraídos del bosque. Impulsadas por las Comunidades Eclesiales de Base, estas luchas se articularon a nivel municipal, creándose el Sindicato de Trabajadores Rurales, en 1986. A principios de los años noventa el sindicato lanzó el proyecto *Lucha por la Vida* como plataforma política para el desarrollo sostenible basado en la producción agro-extractivista familiar. En este contexto, el tema de servicios ambientales y su compensación tiene sentido si apoya las estrategias de medios de vida existentes que dependen del acceso y buen manejo de los recursos naturales. Las comunidades estarían interesadas en esquemas de compensación que mejoren la productividad, rentabilidad y sustentabilidad de las actividades que realizan.

Sin embargo, la falta de documentación personal de la mayoría de la población perjudica el poder de su organización social para asegurar esquemas de compensación que beneficie a los habitantes rurales.¹⁴ Mientras que la existente organización social sirve para representar las comunidades frente a los comerciantes intermediarios y las agencias estatales, son invisibles frente a los cuerpos legales y regulatorios donde la organización formal es necesaria. Por otra parte, la situación de titulación de las tierras en Gurupá es caótica: los productores rurales son generalmente usurpadores u ocupantes ilegales en tierra que posee la Marina.¹⁵ Por lo tanto, este caso también muestra la importancia de innovar los derechos de acceso, uso y control sobre los recursos naturales.

Gestión integrada en la cuenca del río Ribeira de Iguape, Sao Paulo

La cuenca del río Ribeira de Iguape, en los estados de Sao Paulo y Paraná, tiene una superficie de 24,980 km², de los cuales 15,480 se encuentran den-

tro del estado de Sao Paulo. Esta zona conocida como Vale do Ribeira contiene una parte importante del remanente de la selva tropical conocida como Mata Atlántica. La preocupación por preservar la Mata Atlántica ha llevado a la multiplicación de áreas protegidas, de modo que actualmente, más de 50% del valle está bajo alguna forma de protección.

En Vale do Ribeira hay 400 comunidades rurales de agricultores, caízaras —poblaciones tradicionales de la costa—, quilombolas —comunidades formadas por descendientes de esclavos— y algunos indígenas. Estas comunidades se dedican a la producción de banano, la extracción de palmito, la agricultura de subsistencia, la pesca a pequeña escala, la extracción de plantas aromáticas, medicinales y ornamentales, el cultivo de jengibre y otras formas de producción de subsistencia.

El énfasis en la protección dentro del valle ha impuesto restricciones severas sobre las comunidades, pues limita las actividades y usos de la tierra *legales*. No obstante, continúan las actividades *ilegales*, como la extracción ilegal y excesiva de palmito para venderla a la industria a precios bajos. Las comunidades, concientes que esa extracción es insostenible, desarrollan esa actividad ante sus limitadas opciones. La mayor parte de las actividades *legales* también se realizan de manera insostenible.

Hasta el momento se ha buscado garantizar la provisión de servicios ambientales mediante una estricta protección, pero ello no beneficia a las comunidades. Según Born y Talocchi (2002), para asegurar beneficios a las comunidades habría que enfocarse en fortalecer las actividades productivas que realizan, sobre todo aquellas que preservan o *producen* servicios ambientales. Las comunidades tienen bastante claridad sobre como pueden contribuir a mejorar la oferta de servicios ambientales. Mencionan la agricultura orgánica, la diversificación de la producción y la protección de suelos, la restauración de bosques ribereños, la reforestación con especies nativas, la preservación y protección de bosques (*ibid.*). Los mecanismos de compensación por servicios ambientales podrían ser un instrumento para apoyar a las comunidades a emprender esas actividades y fortalecer sus medios de vida.

En Vale do Ribeira ya operan algunos mecanismos de compensación que contemplan variables ambientales, como el impuesto ecológico, Impuesto a la Circulación de las Mercancías y Servicios (ICMS), la tasa de reposición forestal, la certificación para la agricultura ecológica, fondos de inversión, líneas de créditos para fines ambientales y el turismo ecológico.

Además están en estudio los cargos por el uso del agua. Por lo tanto, una opción es readecuar esos instrumentos y sus reglas de aplicación para que beneficien más directamente a las comunidades rurales. Los fondos públicos relacionados con la gestión de recursos naturales podrían dirigirse a promover actividades como la agricultura orgánica, el turismo sostenible y otras actividades, asegurando procedimientos adecuados a la realidad de las comunidades.

En Vale do Ribeira el turismo tiene potencial por su cercanía a Sao Pablo y Curitiba. El reto es garantizar que el ingreso quede en las comunidades en vez de en los operadores externos. La certificación genera desconfianza, pues las comunidades no visualizan sus ventajas. Es necesario involucrar a las comunidades en la definición de los parámetros y reglas de la certificación para construir la confianza. Asimismo, es necesario recibir mayor apoyo de parte del gobierno para la capacitación técnica y el mercadeo de productos.

El impuesto ICMS es un impuesto a las ventas y de acuerdo a la ley federal, cada estado debe canalizar 25% de la recolección de dicho impuesto a las municipalidades, de acuerdo a sus propios criterios. En algunos estados una fracción de los recursos destinados a las municipalidades se distribuye en proporción al área municipal bajo la categoría de áreas protegidas estatales. El estado de Paraná sentó el precedente en 1992 y el estado de Sao Pablo hizo lo mismo en 1993. La fracción que se distribuye bajo este criterio se conoce como ICMS Ecológico y en Sao Pablo corresponde a 0.5% del total de recursos destinados a las municipalidades.

En 2002 el monto total distribuido como ICMS Ecológico en el Estado de Sao Pablo fue de \$39.6 millones de reales (unos \$13.5 millones de dólares al tipo de cambio promedio de 2002). La región del Vale do Ribeira, la más pobre del estado, por tener el área contigua más grande de la Mata Atlántica recibió en 2001, 37% del ICMS Ecológico. Los ingresos bajo dicho concepto representan 45% de los ingresos totales en Iporanga, uno de los municipios del valle.¹⁶ No obstante, algunos municipios consideran que la compensación es insuficiente para “resolver los problemas sociales generados por la implantación de las reservas ambientales”.¹⁷

En Iguape, el municipio más beneficiado porque una gran proporción de su territorio está ocupado por reservas ambientales, se considera que las reservas expulsan población hacia las zonas urbanas y profundizan los problemas de desempleo, drogadicción y prostitución (*ibid.*). En Barra de

Turvo, según el prefecto (alcalde) municipal muchos productores que vivían de la crianza de ganado, extracción de palmito y del cultivo del frijol dentro del área del Parque Estatal de Jacupiranga, perdieron sus medios de subsistencia por el establecimiento de la reserva. Por ello, el municipio pidió que se les suspendiese la cuota de ICMS ecológica (R\$150,000 mensuales) y que se permitiera utilizar las áreas degradadas del parque por los pequeños agricultores (*ibid.*).

Este ejemplo ilustra claramente la exclusión que pueden generar los esquemas de conservación y compensación que ignoran los intereses de las comunidades rurales pobres. Otras reglas o una lógica distinta como la aplicada en las reservas extractivistas, junto con una compensación más elevada en concepto de ICMS Ecológico podría integrar mejor los objetivos ambientales y los sociales, pues podría fortalecer los medios de vida promoviendo prácticas sostenibles de producción de parte de los pequeños productores, a la vez que mejoraría la oferta de servicios ambientales y su sostenibilidad a largo plazo.

Los cargos por el uso de agua que comienzan a instaurarse son también un instrumento potencialmente importante para apoyar iniciativas comunitarias. En Brasil, corresponde a los comités de cuenca, en los que tienen igual participación el Estado, las municipalidades y la sociedad civil, decidir los cargos, exenciones y prioridades de inversión de los recursos obtenidos. De nuevo, el reto aquí es garantizar que las voces de las comunidades estén presentes en estos órganos de decisión, para lo que es necesario el fortalecimiento organizativo.

BALANCE Y LECCIONES

Según Born (2002), los mecanismos de compensación y reconocimiento por servicios ambientales ofrecen oportunidades importantes para las comunidades rurales, tradicionales, ribereñas e indígenas; tales mecanismos, no necesariamente financieros, pueden ser vehículos para generar los medios y servicios para una calidad de vida saludable y digna; también pueden servir para establecer nuevos derechos o para crear nuevos canales de acceso a beneficios y a otros derechos básicos ya consagrados en los ordenamientos jurídicos de los países.

Brasil también se ha interesado desde hace algún tiempo en explorar el uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental a partir de los

principios de contaminador-pagador o usuario-pagador. Desde esa lógica económica, los mecanismos de compensación por servicios ambientales operarían bajo el principio protector-recibidor, transfiriendo recursos de aquellos que se benefician hacia aquellos que *ayudan* a la naturaleza a producir o mantener las condiciones que garantizan los procesos ecológicos de los que dependemos.

Las transferencias o compensaciones, según Born *et al.* (2002) pueden adoptar diversas formas: transferencia directa de recursos financieros; apoyo crediticio; exención de impuestos; asignación de recursos fiscales para programas especiales; obtención preferencial de servicios públicos; acceso a tecnología y entrenamiento; subsidios a productos; acceso a mercados y a programas especiales, etc. Sin embargo, Born (2002) advierte del peligro de un excesivo pragmatismo u oportunismo que lleve a fortalecer iniciativas que hacen de los mecanismos de compensación simples instrumentos económicos u oportunidades para nuevos negocios. Por el contrario, Born considera necesario un enfoque amplio sobre las compensaciones o reconocimientos por servicios ambientales —de allí que evite usar el concepto de pago o mercados por servicios ambientales— y evaluarlos en cuanto a su efectividad tanto ambiental como en términos de justicia social.

En tal sentido, Born (2002) considera necesaria una discusión pública y tomar decisiones sobre derechos, responsabilidades y procedimientos o reglas, para evitar efectos perversos y lograr mecanismos de compensación aceptables y equitativos. Asimismo, considera que la puesta en marcha y los procedimientos de operación de los instrumentos de compensación deben estar sujetos a un escrutinio cercano y a la evaluación continua por parte de la sociedad. Esto supone un fuerte involucramiento y coordinación de las organizaciones de la sociedad civil en el acompañamiento y en la evaluación de los mecanismos, en lo relativo a su efectividad en lo ambiental y en cuanto a justicia social.

Algunas preguntas que deben responderse en la discusión pública son las siguientes (Born, 2002): ¿Quién y bajo qué circunstancias debe pagar o compensar por servicios ambientales mantenidos por otros?, ¿quién debe certificar la provisión de tales servicios?, ¿quién debería recibir el ingreso o la compensación generada por el uso directo o indirecto de los servicios ambientales?, ¿cómo se puede compensar a toda una comunidad y no sólo a algunos de sus miembros, por ejemplo, en el caso de la preservación de la biodiversidad y el conocimiento tradicional?, ¿puede darse la compensa-

ción como una forma de provisión de servicios básicos —salud, saneamiento, educación, etc.— o deben considerarse como derechos básicos que deben proporcionarse?, ¿cuál es el papel del gobierno en los mecanismos de compensación?

El contexto y las experiencias de Brasil muestran que es posible pensar en una amplia gama de mecanismos y formas de compensación. Lo importante es asegurar que las orientaciones y las reglas operen a favor de las comunidades. Esto supone integrar objetivos ambientales y objetivos sociales y de equidad en el diseño y aplicación de los esquemas y mecanismos. Más allá de los mecanismos, la experiencia de Brasil muestra la importancia de garantizar condiciones previas, fundamentalmente la expansión de los derechos de acceso, usufructo y control. Los casos de Brasil también muestran que el fortalecimiento de la organización social es una condición necesaria para asegurar esquemas de compensación que operen a favor de las comunidades y en general, para lograr el cumplimiento de los derechos y mejoras efectivas en los medios de vida.

EL SALVADOR¹⁸

El Salvador, a diferencia de Brasil, México y Costa Rica, tiene pequeñas áreas de bosque natural y secundario. Las regiones boscosas están fragmentadas y forman parte de mosaicos donde predominan agroecosistemas como granos básicos, pastos y café bajo sombra, así como áreas degradadas. En este contexto, la discusión sobre servicios ambientales y su compensación se ha vinculado menos a las estrategias de conservación tradicional, pues se enfatiza más el papel de los agroecosistemas. Además, dado el alto porcentaje de territorio sin bosque y vegetación permanente, los servicios hidrológicos son los servicios ambientales de mayor relevancia interna. La pérdida de la capacidad de regulación hídrica se asocia a problemas de sequías, inundaciones, abastecimiento de agua potable y generación de energía hidroeléctrica. Por lo tanto, muchas iniciativas de compensación por servicios ambientales, tienen la disponibilidad de agua como preocupación central.

La profundización de la crisis del agro es un elemento que ha marcado la necesidad de reconocer y revalorar los servicios ambientales de las zonas rurales y de los agroecosistemas en el país. Frente al colapso de la agricultura tradicional y de los precios internacionales del café, los *servicios ambien-*

tales del agro han cobrado relevancia, vinculándolos a mecanismos de compensación que contribuirían a la reconversión del agro, y al aprovechamiento de la belleza escénica para promover estrategias de desarrollo turístico en zonas rurales pobres.

ESTUDIOS DE CASO

En El Salvador las iniciativas locales exploran esquemas de compensación vinculados a la provisión de agua, ecoturismo y conservación de biodiversidad. Los casos bajo el Proyecto PRISMA-Ford examinaron dos experiencias sobre café bajo sombra, dos experiencias relacionadas a la provisión de agua, y la propuesta del Proyecto “Ecoservicios”, una iniciativa gubernamental que apoya el GEF y Banco Mundial que busca fortalecer la gestión de áreas protegidas y establecer un “sistema nacional de pago por servicios ambientales”.

Proyecto Café y Biodiversidad

El proyecto Café y Biodiversidad, financiado por GEF-Banco Mundial, ejecutado entre 1998 y 2001, buscó conservar componentes críticos de la biodiversidad manteniendo y mejorando hábitats dentro de las plantaciones de café con sombra. Junto con su certificación y su inserción en el mercado internacional, se buscaba incrementar las áreas de café bajo sombra *amigable con la biodiversidad* en El Salvador.

La Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFE), encargada de ejecutar el proyecto, realizó actividades de investigación agrícola, monitoreo geográfico, transferencia de tecnología y análisis financiero. SalvaNatura, una ONG de conservación, se encargó de certificar las fincas, utilizando el Sello Eco-OK de *Rainforest Alliance*. Con base en criterios financieros y logísticos para la certificación y recolección de datos ecológicos, el proyecto trabajó casi exclusivamente con fincas medianas y grandes.

El proyecto buscaba establecer un mecanismo de compensación por servicios ambientales a través de la certificación de un café amigable con la biodiversidad que permitiera obtener un sobreprecio en los mercados alternativos internacionales de café. El sobreprecio compensaría a los productores de café bajo sombra por la puesta en marcha de prácticas y manejo de la biodiversidad en esos agroecosistemas de café bajo sombra.

El proyecto tuvo nueve componentes: monitoreo biológico; educación ambiental; investigación agrícola; monitoreo geográfico; certificación de fincas; estudio de mercado; análisis socioeconómico; análisis financiero; y transferencia de tecnología. La investigación sobre criterios ecológicos concluyó que los cafetales con sombra de propiedades medianas y grandes, si bien no son un sustituto del bosque natural, sí contienen niveles relativamente altos de biodiversidad de árboles (137 especies) y aves (126 especies). El estudio de mercado demostró que existen mercados para el café con sombra amigable con la biodiversidad, pero no están desarrollados como para asegurar sobrepuestos estables a largo plazo. El análisis financiero concluyó que la certificación no es rentable en fincas con áreas menores a siete ha. Sin embargo, el análisis se enfocó sólo en los ingresos percibidos por la venta del café y no de otros productos de las fincas. Una cooperativa de pequeños agricultores logró insertarse en el programa de certificación, confirmando que la certificación de pequeños caficultores es posible, siempre y cuando estos estén bien organizados (Belloso 2001).

No obstante, el caso resalta que la inclusión de pequeños productores no sucede espontáneamente, por lo que es necesario tener objetivos explícitos de inclusión en iniciativas de este tipo. Esto supone criterios más amplios de selección de fincas e incorporar acciones de fortalecimiento organizativo y de promoción de la acción colectiva para lograr una gestión a escala de paisaje. El caso también resalta la importancia de prestarle más atención a la comercialización, sobre todo, cuando se busca desarrollar mercados que reconozcan servicios ambientales.

Pequeños productores de café bajo sombra y servicios ambientales en Tacuba

Este caso analizó la capacidad de proveer servicios ambientales en tres cooperativas cafetaleras de pequeños productores en el municipio de Tacuba —colindante con el Parque Nacional El Imposible— y la viabilidad de construir un mecanismo de compensación de manera participativa con los agricultores. El análisis demostró que los agroecosistemas de café bajo sombra manejados por pequeños caficultores tienen la capacidad de proveer múltiples servicios ambientales, especialmente conservación de biodiversidad arbórea y provisión de agua.

En relación con la biodiversidad arbórea, en las tres cooperativas estudiadas se identificaron 123 especies de árboles, de las cuales 92 son nativas y 14

exóticas.* La diversidad por parcela es relativamente alta, con un mínimo de 15 especies por ha. Este nivel alcanza el criterio de número de especies de árboles nativos por ha del programa de certificación de café amigable con la biodiversidad discutido en el caso anterior. La diversidad de especies arbóreas encontradas en una de las cooperativas, sobrepasó en 30% la encontrada en las áreas colectivas más grandes de las otras dos cooperativas. Este alto grado de biodiversidad arbórea en fincas pequeñas individuales resalta la importancia de incluir y apoyar a este sector dentro de iniciativas locales y regionales de conservación. Además de su valor en relación a la conservación, los árboles de sombra proveen diversos productos a los hogares de las cooperativas. De estos, el más importante es la leña, que representa un ahorro aproximado de \$71.50 dólares por año (Mendez, en preparación).

En El Salvador las fincas de café bajo sombra representan la principal cobertura forestal del país. En conjunto, las pequeñas fincas (de menos de 7 ha) representan 80% de las fincas individuales. Por ello, las cooperativas de pequeños productores también juegan un papel importante en el mantenimiento de servicios ambientales a escala de paisaje. Los pequeños productores de café de sombra manejan sistemas de producción mixtos, proporcionando una variedad de bienes —frutas, leña, plantas medicinales y forraje— además del café. Estas fincas de alta diversidad ecológica, juegan un papel importante en la seguridad alimentaria de la familia y son una especie de reserva frente al inestable mercado internacional de café. Asimismo, esta forma de tenencia fragmentada significa mayor diversificación a la escala de finca, y mucha más *inercia* en la transformación del suelo a la escala de paisaje. Estas parcelas forman un mosaico diverso que inhibe la deforestación a gran escala, una tendencia que es más típica de fincas grandes, dada la crisis estructural del sector agropecuario y la severa crisis actual de café.

Las cooperativas de Tacuba juegan un papel particularmente importante, por su cercanía al Parque Nacional El Imposible y por estar dentro del área propuesta del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). Además, existe la oportunidad de desarrollar el servicio ambiental de belleza escénica a través del ecoturismo y las actividades de recreación. Sin embargo, es evidente la necesidad de fortalecer las organizaciones y su capacidad de relacionarse con actores externos.

Una de las cooperativas tiene un manantial que es la principal fuente de abastecimiento para la ciudad de Tacuba. Esta situación brinda la oportu-

nidad de desarrollar un mecanismo de compensación en torno a este servicio. Existe un esfuerzo en tal sentido a través de una organización de apoyo y del gobierno municipal, pero según la directiva de la cooperativa donde se encuentra el manantial, la cooperativa no tiene el poder de negociación y gestión adecuado para que el mecanismo de compensación les beneficie. Consideran que el mayor riesgo de los mecanismos de compensación es la falta de transparencia de los actores involucrados en la construcción de tales mecanismos.

Este caso resalta la importancia de procesos amplios y transparentes de negociación para garantizar mecanismos equitativos y eficientes. La equidad supone una compensación adecuada para los pequeños productores y mecanismos redistributivos para que la carga adicional no se traduzca en mayores inequidades por parte de los consumidores. La eficiencia en este caso supone también determinar las zonas de recarga que nutren el nacimiento e identificar las prácticas que permitirían mantener o aumentar el flujo de este servicio ambiental en el futuro.

El PSA en San Francisco Menéndez

En las comunidades Los Conacastes y Cara Sucia, del municipio de San Francisco Menéndez, en marzo de 2001, se puso en marcha un esquema de compensación por servicios ambientales asociado al abastecimiento de agua a través de las tarifas. Los actores involucrados en esta experiencia han sido las comunidades locales, el Proyecto Promoción de la Salud a través de Agua y Saneamiento (PROSAGUAS), el Proyecto de Acción, Gestión y Uso Racional del Recurso Agua (AGUA) y organizaciones de apoyo que contribuyeron con la construcción de los sistemas de agua potable y a la organización de juntas comunitarias de agua.

El mecanismo se estableció a través de un convenio para la entrega de los sistemas de agua construidos por parte de organizaciones de apoyo en la zona hacia las comunidades. Bajo el convenio, se estableció que se debe cubrir el salario de un *guarda cuencas* del Parque Nacional El Imposible, en reconocimiento del servicio ambiental *protección del recurso hídrico*, dado que las principales fuentes de agua para los sistemas de ambas comunidades, se encuentran al interior de dicho parque. Los fondos para cubrir el salario del guardacuencas se captan a través de la cuota por consumo de agua. Sin embargo, la mayoría de los beneficiarios de los sistemas de agua

desconocen ese hecho, porque solamente los representantes de los proyectos y los miembros de las juntas directivas de ambos sistemas participaron en la negociación del convenio.

El caso muestra el papel determinante que las organizaciones de apoyo pueden jugar en el establecimiento de mecanismos de compensación. Desde la óptica de la equidad, el caso resulta polémico porque las comunidades rurales pobres parecen estar pagando por servicios ambientales generados desde un parque nacional.

Chalatenango: provisión territorial de servicios ambientales

El departamento de Chalatenango, en el norte de El Salvador, es una zona de laderas en las que se ubican pequeñas áreas boscosas y un gran número de pequeños agricultores de subsistencia. Este departamento fue un escenario importante de la guerra civil de los años ochenta, y en la fase inmediata de reconstrucción de post-guerra atrajo la atención de la cooperación internacional.

En ese marco, surge el Comité Ambiental de Chalatenango (CACH) como un foro abierto que ha logrado convocar a la mayoría de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan por el desarrollo del departamento. Uno de los resultados más importantes del CACH fue la elaboración participativa del Plan Departamental de Manejo Ambiental – Bases para el Desarrollo Sostenible de Chalatenango (PADEMA). El eje de reconversión económica resalta el papel del departamento de Chalatenango como proveedor de servicios ambientales.

La protección del agua es el servicio que más se resalta en el planteamiento del CACH, pues Chalatenango juega un papel clave para el abastecimiento de agua a la región metropolitana de San Salvador desde el río Lempa y en la generación de energía hidroeléctrica. En tal sentido, el CACH reclama una compensación territorial para el departamento por la provisión de servicios ambientales al resto del país. Además del servicio de protección de agua, el CACH también intenta explorar el potencial ecoturístico de algunos paisajes del departamento. Este planteamiento relativo a los servicios ambientales fue retomado por la Comisión Nacional de Desarrollo, una comisión presidencial, en su propuesta Acciones Iniciales del Plan de Nación, en la cual designaba a Chalatenango como “zona productora de servicios ambientales” (CND 1999).

En las estrategias locales, el tema de los servicios ambientales adquiere cada vez mayor relevancia. La mancomunidad La Montañona, una asociación de siete municipalidades en Chalatenango, realiza un proceso de gestión territorial y desarrollo local, donde los servicios ambientales juegan un papel estratégico; en su dimensión externa buscan aprovechar la oferta paisajística, y en su dimensión interna buscan una mejor gestión del recurso hídrico de cara a los diversos usos en la mancomunidad.

Los desafíos que enfrenta la construcción de mecanismos de compensación por servicios ambientales, se vinculan a la necesidad de incorporar una visión de paisaje, que fomente cambios en las prácticas agrícolas que mejoren y aseguren dicho aprovisionamiento, así como mayor apropiación a nivel de los productores —entre otros actores— para asegurar que el proceso siga avanzando de manera participativa e informada.

Proyecto Ecoservicios: hacia un Sistema Nacional de Pago por Servicios Ambientales

El Proyecto Ecoservicios,¹⁹ es una iniciativa gubernamental apoyada por GEF y Banco Mundial. La propuesta se discute desde 2000 y actualmente (2003) está en fase de preparación. Según el Banco Mundial (2003), el proyecto sería ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y tendría tres componentes: fortalecimiento institucional; fortalecimiento de la gestión de áreas protegidas; y el diseño de un sistema de pago por servicios ambientales.²⁰

Las metas al final de cinco años incluyen dos mercados locales para servicios ambientales en áreas prioritarias del proyecto;²¹ 5,000 ha integradas a las acciones del proyecto; 300 agricultores involucrados; una propuesta de marco institucional —probada en campo— para mercados de servicios ambientales; tres nuevas áreas protegidas con sus planes de manejo y monitoreo de las zonas núcleo; y completar inventarios de biodiversidad.

El fortalecimiento institucional se concentra en el Ministerio de Medio Ambiente en lo relativo al manejo y administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, enfocándose en la identificación de mecanismos sostenibles de financiamiento y el desarrollo de asociaciones con el sector privado y gobiernos locales. Para consolidar las áreas protegidas, se plantea que los planes de manejo incluirían planes de financiamiento de largo

plazo que podrían aprovechar los mercados de servicios ambientales para promover usos del suelo amigables con la biodiversidad en las zonas de amortiguamiento.²²

Los elementos anteriores parecieran indicar que el énfasis principal del proyecto es hacia la conservación y que el sistema de *pago por servicios ambientales* se visualiza fundamentalmente como mecanismo financiero para la conservación.²³ Incluso, en el caso de los servicios hidrológicos, donde la reconversión de prácticas en laderas juega un papel central, pareciera que también se enfatiza la conversión de áreas agrícolas marginales a bosques. Así, al igual que en Costa Rica, se estaría enfatizando la presencia de árboles, áreas naturales, y *bosques*.

Definir un esquema de compensación por servicios ambientales adecuado a las particularidades de El Salvador no es tarea fácil. La posibilidad de acceder a recursos bajo donación de parte del GEF, cuya preocupación son los servicios ambientales globales como la biodiversidad, puede introducir distorsiones en las prioridades o en la forma de presentar las diferentes componentes del proyecto. Sin embargo, no debe perderse de vista que el enfoque del sistema de pago por servicios ambientales debe volcarse más a las peculiaridades propias del contexto salvadoreño, particularmente en términos de reconocer el papel de los agroecosistemas, de potenciar el rol de las prácticas agrícolas de la pequeña producción campesina y de revalorar el papel del agro y de los paisajes rurales a través del sistema.

Las experiencias de México, Costa Rica y Brasil, muestran que la orientación y enfoques de las estrategias de compensación resultan críticos. En tal sentido, Ecoservicios enfrenta el desafío de abrirse a enfoques que van más allá de los árboles, los bosques y las áreas naturales, asumiendo estratégicamente los rasgos del contexto salvadoreño, y fundamentalmente el peso y papel de la pequeña producción en laderas. Esto exige espacios y mecanismos decididos de participación y consulta en el diseño final del proyecto y en su implantación. Ecoservicios es un mecanismo de formulación de política pública que busca institucionalizar un sistema de pago por servicios ambientales a escala nacional. Por tanto, resulta crucial institucionalizar modalidades genuinas de participación informada de los diversos actores.

BALANCE Y PERSPECTIVAS

El Salvador resalta la importancia de los paisajes antropogénicos y la necesidad de procesos participativos, como factores críticos para instaurar esquemas de compensación por servicios ambientales. Por ello, es particularmente crítico ver más allá del bosque, apoyar procesos de fortalecimiento organizativo para la gestión del territorio, garantizar y ampliar el acceso a la base de recursos, así como propiciar un ambiente institucional y de políticas más favorables para la gestión de los paisajes antropogénicos.

Ver más allá del bosque

El Salvador resalta la importancia de ver más allá del bosque y reconocer otros usos del suelo para garantizar la provisión de servicios ambientales, particularmente los agroecosistemas, el uso de prácticas agrícolas mejoradas, y otros esfuerzos orientados a la restauración de ecosistemas. Los cafetales constituyen los principales bosques del país y las pequeñas fincas de café bajo sombra, son particularmente importantes. Además de la alta complejidad ecológica que les es inherente, existe un gran potencial para la conservación de la biodiversidad de flora y fauna, protección de agua y suelos, además de la variedad de beneficios culturales no-tangibles que proveen para los mismos productores y pobladores.

Más allá de los agroecosistemas cafetaleros, las prácticas mejoradas de pequeños productores agrícolas en laderas, ofrecen un gran potencial para mejorar la oferta de servicios ambientales y sus estrategias de medios de vida. De hecho, en El Salvador tiene sentido enfocar la atención hacia la restauración y mantenimiento de ecosistemas antropogénicos degradados —como la opción estratégica en la provisión de servicios ambientales, y resaltar el valor de la biodiversidad generada desde los ecosistemas agrícolas.

Participación en la definición del sistema y negociación para la gestión

La incorporación de los servicios ambientales y su compensación en las estrategias rurales en El Salvador es un gran desafío, debido a la complejidad socioambiental de sus paisajes antropogénicos heterogéneos y la necesidad de mejorar la capacidad de proveer servicios ambientales, a la vez que se fortalecen los medios de vida de los pobres rurales. Esto realza la impor-

tancia de procesos genuinos participativos de formación de políticas públicas en este campo. Dada la complejidad de los mosaicos que se deben gestionar y la necesidad de transformar prácticas, es crucial fortalecer los procesos locales de negociación para la gestión ambiental y territorial. Estas negociaciones pueden ser exitosas si los mecanismos de compensación promueven prácticas que ayudan a mantener y aumentar el flujo de servicios ambientales, así como el fortalecimiento de los medios de vida rurales.

Acceso a la base de recursos

La reforma agraria de los años ochenta y el Programa de Transferencia de Tierras (PTT), surgido de los Acuerdos de Paz de 1992, redistribuyeron una quinta parte del territorio, ampliando el acceso de comunidades rurales a la base de recursos. Sin embargo, la fragmentación de la tierra en pequeñas parcelas exige fuertes procesos organizativos para lograr una acción colectiva a escala de paisaje, exigencia que se complica por el contexto de crisis del agro, que ha dinamizado el mercado de tierras, suscitando acelerados cambios en el uso del suelo, hacia usos urbanos e industriales, impactando negativamente en la provisión de servicios ambientales.

Muchas cooperativas surgidas de la reforma agraria, además de enfrentar el contexto de crisis del agro, también enfrentan los impactos derivados del fortalecimiento de las estrategias tradicionales de conservación y de la consolidación del sistema de áreas protegidas, que limitan derechos de comunidades a la base de recursos. Aunque, por otro lado, en zonas de corredores biológicos, también se abren oportunidades para comunidades rurales, las cuales requerirán participar informadamente en procesos de negociación sobre cambios de usos del suelo y mecanismos de compensación por servicios ambientales.

Fortalecimiento de la organización social

El fortalecimiento de la organización social comunitaria es clave para negociar esquemas de compensación, compromisos y la distribución de beneficios, sobre todo porque los enfoques que promueven diversos actores —entidades gubernamentales, agencias, proyectos de cooperación externa y organizaciones de apoyo—, no siempre benefician a las comunidades.

La complejidad de El Salvador también explica las múltiples visiones sobre compensación por servicios ambientales. Mientras la mayoría de ini-

ciativas locales visualizan esquemas dirigidos a potenciar sinergias entre producción y restauración ambiental en zonas rurales degradadas y empobrecidas, las iniciativas gubernamentales parecen privilegiar el uso de mecanismos de compensación como instrumentos financieros de conservación, como en Costa Rica. La diferencia entre las visiones no es trivial. Por el contrario, requiere mejorar la participación de las comunidades en los procesos de creación de las reglas, ya que, sólo entonces, es viable impulsar procesos genuinos de discusión y negociación que permitan acercar posiciones y forjar compromisos que luego se traduzcan en institucionalidad y en políticas.

Ambiente institucional y de políticas favorables

El Salvador necesita un esquema de compensación capaz de responder a las condiciones y contextos de las diferentes iniciativas locales que buscan implantar esquemas de reconocimiento y compensación por servicios ambientales. En el contexto local, no sólo se priorizan los servicios ambientales de interés de las comunidades, sino que se vinculan directamente con las estrategias productivas locales. Estas iniciativas constituyen fuentes importantes que pueden informar procesos de formación de políticas públicas, tal como en el caso del sistema nacional de pago por servicios ambientales.

En una economía sustentada en las migraciones y remesas, con una agricultura colapsada y poco relevante para la estabilidad macroeconómica, el reconocimiento y revalorización del papel de las comunidades rurales en la provisión de servicios ambientales, supone un marco institucional y de políticas que contribuyan a la gestión inclusiva de los paisajes antropogénicos, de las zonas rurales y del agro salvadoreño, todo lo cual, rebasa los ámbitos de gestión centrados en estrategias tradicionales de conservación de ecosistemas naturales y de áreas protegidas.

ESTADO DE NUEVA YORK²⁴

La ciudad de Nueva York cuenta con una estrategia de gestión de cuencas, que brinda ayuda financiera y otros apoyos a las comunidades de las cuencas Cattskill/Delaware de las que se abastece de agua, a cambio de sus esfuerzos para mejorar la calidad del agua en dichas cuencas. Este caso muestra el importante vínculo entre el bienestar de los actores rurales y la provi-

sión de servicios ambientales. Mientras que el estado de Nueva York se diferencia claramente de los llamados países en desarrollo, el caso es particularmente interesante porque en las cuencas Cattskill/Delaware la agricultura es uno de sus rasgos definitorios y porque los granjeros de estas cuencas se encuentran entre los residentes más pobres del estado de Nueva York.²⁵ Por consiguiente, la experiencia de compensación por servicios ambientales de Nueva York puede ofrecer algunas lecciones para los países en vías de desarrollo que enfrentan el doble desafío de proteger los recursos naturales y aliviar la pobreza rural.

ANTECEDENTES

El sistema de agua potable de la ciudad de Nueva York suministra 1.4 mil millones de galones de agua por día para 7.4 millones de habitantes de la ciudad y 1.5 millones de visitantes, trabajadores, y residentes de las comunidades adyacentes (Stave 1998). El sistema proviene de tres cuencas: Croton, Delaware y Catskill —las últimas dos suministran 90% del agua para el sistema. Al principio, el sistema captó las aguas de la cuenca del río Croton en 1842, luego en 1907 se extendió a la distante cuenca Catskill, y en 1938 a la más lejana cuenca del río Delaware, una hazaña de ingeniería sin precedentes para su tiempo. Cuando el sistema se terminó en 1965, la ciudad de Nueva York contaba con el sistema urbano de abastecimiento de agua más grande del mundo.

En los años noventa, Nueva York reforzó su identidad como pionera en la gestión del agua. Esta vez el reconocimiento no fue producto de una hazaña tecnológica, sino de una nueva estrategia de gestión de cuencas, una institución social que vincula la protección de la calidad del agua con los objetivos socioeconómicos de las comunidades en las distantes cuencas. El impulso para este plan de gestión de cuencas lo brindó la Norma para el Tratamiento de Agua Superficial (*Surface Water Treatment Rule*), emitida en 1989 por la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA). Dicha norma exige que se filtre el agua de fuentes superficiales en todos los sistemas municipales de agua, a menos que se cumplan con criterios rigurosos de salud pública y se tenga en operación una estrategia aprobada de gestión de cuencas.

Las implicaciones financieras de esta decisión de la EPA eran enormes para Nueva York. La construcción de un sistema de filtración para los siste-

mas de Catskill/Delaware tenía un costo estimado de \$6 mil millones de dólares y se requerirían otros \$200-300 millones de dólares anuales para cubrir los costos de operación y mantenimiento (NYT 1996). Frente a los exorbitantes costos de filtración del agua, el Departamento de Protección del Medio Ambiente de la ciudad de Nueva York, intentó imponer, en 1990, nuevas regulaciones de uso del suelo en las cuencas Catskill/Delaware que habrían limitado seriamente las oportunidades agrícolas y los medios de vida rurales en dichas cuencas.²⁶

Las regulaciones propuestas fueron rechazadas rotundamente por las comunidades de las cuencas, que todavía recordaban los impactos provocados en su vida y forma de vida, por la construcción de las presas y acueductos que conectaban las cuencas con la ciudad de Nueva York. Por otra parte, la comunidad agrícola resentía la implicación existente de que los granjeros eran malos custodios de la tierra, y sostenían que más bien los que contaminaban en realidad eran los residentes de la ciudad de Nueva York. Asimismo, sostenían que la agricultura de baja densidad presentaba un menor peligro a la calidad del agua que el uso residencial del suelo y otras formas de desarrollo.²⁷

Después de varios años de intensas negociaciones entre numerosos actores, en 1997 emergió una nueva estrategia de gestión de cuencas. El nuevo plan conocido oficialmente como el Memorando de Entendimiento,²⁸ compromete a la ciudad de Nueva York con una estrategia de gestión de cuencas a largo plazo que permite empoderar a los agricultores con recursos económicos para mejorar la calidad de la oferta de agua. Este plan combina la adquisición de tierras y nuevas normas y regulaciones, con ayuda financiera a las comunidades de las cuencas, a fin de promover tanto la calidad ambiental como sus economías locales.

PROCESO DE NEGOCIACIÓN E INCLUSIÓN DE MÚLTIPLES ACTORES

La rotunda oposición de los residentes de la cuenca a las propuestas iniciales, forzó a la ciudad de Nueva York a negociar un acuerdo menos antagónico. Las negociaciones produjeron el Programa Agrícola de Cuenca en 1991, seguido del Memorando de Entendimiento en 1997. Esta experiencia resalta la importancia que tiene el establecimiento de una plataforma de negociación como un proceso. Un proceso de negociación que implícitamente conlleva una considerable dimensión temporal. También muestra el

peso de involucrar a la diversidad de actores clave en dicho proceso de negociación.

La comunidad de granjeros constituyó el grupo que más se opuso a las regulaciones del uso del suelo que el Departamento de Protección del Medio Ambiente de la ciudad intentó aplicar en 1990. Los granjeros se movilizaron rápidamente y fueron capaces de convencer a los oficiales de la ciudad, respecto al papel positivo que la agricultura podría jugar en la protección de la calidad del agua. Argumentaban que, en vez de aplicar nuevas barreras al sector agrícola, la ciudad debería de proveer a los granjeros de la asistencia técnica y económica necesaria para mejorar sus prácticas ambientales.

El Departamento Agricultura y Mercados del Estado de Nueva York, agencia a cargo de regular y proteger la agricultura del estado, ofreció mediar el proceso de negociación. En diciembre de 1990, tres meses después que el Departamento de Protección del Medio Ambiente de la ciudad propusiera las regulaciones, se conformó una fuerza de trabajo *ad hoc* integrada por doce miembros: granjeros, oficiales de salud pública, el comisionado del Departamento de Medio Ambiente de la ciudad (presidente de la Fuerza de Trabajo), el Departamento de Agricultura y Mercados del Estado (facilitador) y otras agencias agrícolas, por ejemplo, la Alianza de Granjeros para la Preservación.

Mientras tomaba forma el Programa Agrícola de Cuencas, comenzó a surgir la voz de los residentes de la cuenca que no estaban vinculados con la agricultura. Bajo la guía de la Junta de Supervisores del Condado de Delaware, los residentes de la cuenca formaron la Coalición de Pueblos de la Cuenca, cuya finalidad era la de apoyar a los actores que, de ponerse en marcha las regulaciones, resultaban más desfavorecidos.

El plan de gestión de cuencas de la ciudad de Nueva York es el resultado de siete años de intensas y acaloradas negociaciones entre varios grupos de actores: la ciudad de Nueva York, las comunidades de la cuenca, el Departamento de Salud del Estado de Nueva York, varias organizaciones ambientales no-gubernamentales, el Departamento de Protección Ambiental de la ciudad de Nueva York, la Agencia Federal de Protección Ambiental y el Departamento Agricultura y Mercados del Estado de Nueva York.

COMPONENTES DEL PAQUETE DE COMPENSACIÓN

Las diversas iniciativas de apoyo a los granjeros en conjunto representan un paquete de compensación. La componente central de este paquete es el

Programa Agrícola de la Cuenca (*Watershed Agricultural Program*) (WAP), un programa voluntario y administrado localmente que utiliza los fondos de la ciudad para implantar prácticas ambientalmente amistosas en granjas de la cuenca.

Cada granjero que elige participar en el WAP recibe asistencia técnica para la elaboración de un Plan Integral de Granja (*Whole Farm Plan*) que define una estrategia integral para controlar las fuentes potenciales de contaminación en la granja. El objetivo del plan es diseñar y poner en marcha las Mejores Prácticas de Gestión (*Best Management Practices*) que enfrentan los principales problemas ambientales y que a la vez son compatibles con los objetivos económicos de los granjeros. La ciudad de Nueva York cubre la totalidad de los costos asociados a la ejecución de estas mejores prácticas en las granjas participantes. De esta manera, los granjeros reciben asistencia técnica y administrativa, nuevos equipos e infraestructura para mejorar sus operaciones agropecuarias.

Los granjeros que participan en WAP tienen derecho a recibir otros componentes de este paquete de compensación: un programa que paga a los granjeros por retirar la producción agrícola de áreas ribereñas (*Conservation Reserve Enhancement Program*); un programa que compensa a los granjeros que se comprometen a largo plazo a la agricultura sostenible y que renuncian legalmente al derecho de cambiar el uso de la tierra (*Whole Farm Easement Program*); un programa que ayuda a desarrollar mercados para los productos de los granjeros de la cuenca (*Natural Resources Viability Program*); una cooperativa (*Catskill Family Farms Cooperative*) que comercializa en mercados nicho, vegetales y otros productos agrícolas de la zona. Esta cooperativa de productores suministra equipos y estructura organizativa para que los granjeros logren economías de escala y poder en el mercado.

Dado que los agentes contaminantes de preocupación para el sistema del agua se asocian al ganado, el WAP se dirige sobre todo hacia las granjas lecheras y ganaderas que generalmente son las granjas más grandes. De hecho, WAP se limita a granjeros con ingresos anuales brutos de por lo menos \$10,000 dólares. Dada esta limitación, también se inició un Programa de Granjas Pequeñas (*Small Farms Program*) (SFP) que al igual que el WAP, pondrá Planes Integrales de Granja, pero únicamente financia mejoras estructurales en las granjas que plantean el riesgo más grande a la calidad del agua.

BENEFICIOS NOPECUNIARIOS

El proceso de la negociación y el acuerdo les dio a los granjeros una voz territorial en la determinación de cómo se maneja la cuenca, y en cómo se interpretan las reglas. Este resultado es una mejora substancial sobre las regulaciones que la ciudad de Nueva York intentó imponer en 1990. Por otra parte, el paquete de PSA une a los granjeros en torno a una visión común del paisaje donde la agricultura se vincula directamente a la protección de la calidad del agua.

Los granjeros de la cuenca, además de los beneficios económicos directos e indirectos, reciben beneficios no-pecuniarios que han sido determinantes en asegurar su participación y apoyo hacia el programa de manejo de la cuenca. Además de convertirse en una voz territorial, mejoró su bienestar psíquico protegiéndolos contra las regulaciones futuras de la utilización del suelo y explícitamente reconociéndolos como buenos custodios de la tierra. Adicionalmente, el proceso ha consolidado su capital social. La comunidad primero se organizó para oponerse a las regulaciones propuestas por la ciudad de Nueva York. Posteriormente, el establecimiento y la participación dentro del Consejo Agrícola de la Cuenca (*Watershed Agricultural Council*) ha sido un vehículo importante para facilitar la cooperación social y forjar una identidad común entre granjeros de la cuenca como granjeros-ambientalistas.

BALANCE Y PERSPECTIVAS

Este caso muestra que el otorgar empoderamiento a actores locales con recursos económicos puede realzar la capacidad y generar los incentivos adicionales para que brinden servicios ambientales. Asimismo, muestra que el Estado puede jugar un papel clave en desatar procesos relacionados con la compensación por servicios ambientales. Muestra también que un enfoque amplio acerca de la compensación y los procesos de negociación de las reglas, de las compensaciones y de las visiones mismas, son clave para construir esquemas de compensación que tengan el potencial de beneficiar a las comunidades rurales.

El Estado y los marcos regulatorios

Como apunta Isakson (2002) el Estado puede desempeñar múltiples roles dependiendo del nivel al que gobierna. En este caso particular, el nivel local, estatal y federal jugaron papeles distintos e importantes en el diseño del

plan de manejo de cuencas de la ciudad de Nueva York. En el nivel federal o nacional, la Agencia para la Protección Ambiental (EPA) desató y catalizó el proceso. Los gobiernos locales incursionaron en el proceso para defender los intereses de los actores dentro de sus localidades. El estado de Nueva York desempeñó el papel crucial de mediador entre intereses contrapuestos y facilitó la generación de un arreglo mutuamente beneficioso.

Paquete amplio de compensaciones

Esta experiencia señala la importancia de ofrecer un paquete de compensaciones que van más allá de un pago monetario. La utilización de simples mecanismos de pago directo no siempre asegura la participación, ni es necesariamente eficiente en cuanto a lograr los objetivos que se persiguen.

De hecho, el estudio de Isakson (2002) muestra que un porcentaje más alto de granjeros está satisfecho con WAP que el de los que indican que el programa ha mejorado su bienestar económico. Esto sugiere que la disposición a participar y la satisfacción de los granjeros depende en gran medida del que reciben todo un paquete de compensaciones que combina beneficios materiales y pecuniarios con beneficios no-materiales pero altamente valorados —como la seguridad de uso del suelo frente a la presión del mercado—. Reciben asistencia técnica, apoyo financiero para equipo y para mejoras infraestructurales; apoyo para mejorar la administración de las granjas, pero también una voz territorial, bienestar psíquico y la posibilidad de fortalecer su capital social.

Armonización de visiones contrapuestas mediante un proceso de negociación

Este caso también ilustra la importancia de procesos de negociación para llegar a visiones de paisaje compartidas y reglas aceptables para los actores involucrados. Inicialmente, los habitantes de la ciudad de Nueva York veían las cuencas de Catskill/Delaware simplemente como su fuente de agua y a los granjeros como una amenaza que se resolvería imponiendo restricciones sobre el uso del suelo. Para los granjeros, las cuencas definían sus medios de vida, identidad y comunidad. Las restricciones propuestas por la ciudad de Nueva York amenazaban su derecho de vivir de acuerdo con su propia visión del paisaje. La lucha para imponer visiones de paisajes fue resuelta a través de negociaciones. La visión de paisaje compartida, pro-

ducto de la negociación está reflejada en el Programa Agrícola de Cuencas. La ciudad aceptó la agricultura como el uso del suelo preferido para la cuenca. Los granjeros, a cambio, conjuntamente asumieron compromisos para transformar sus prácticas con un apoyo substancial de la ciudad.

CAPÍTULO 2

FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS COMUNITARIAS DE SERVICIOS AMBIENTALES

ORIENTACIONES BÁSICAS

Las discusiones anteriores ofrecen orientaciones sobre las distintas formas de compensar a las comunidades rurales y a los pequeños productores por el papel que desempeñan al garantizar la provisión de servicios ambientales:

- Los productores y comunidades manejan los ecosistemas que controlan buscando el autoabastecimiento de recursos básicos como alimentos, leña, agua (nivel 1); la generación de ingresos en el mercado a partir de sus estrategias de producción (nivel 2); y la búsqueda de nuevas alternativas, algunas de éstas vinculadas a la provisión de servicios ambientales como agua para centros urbanos o para generar energía, biodiversidad, captura de carbono, etc. (nivel 3). El fortalecimiento de las estrategias comunitarias debe apoyar la integración de estos niveles y permitir que se superen obstáculos en cada uno de éstos.
- Valorar servicios ambientales en paisajes heterogéneos es una tarea compleja que demanda marcos amplios de valoración, que trasciendan los marcos tradicionales de valoración económica.
- El uso de instrumentos económicos de compensación puede ser muy importante, pero hay que prestarle especial atención a su orientación y reglas de aplicación, para evitar que resulten excluyentes o profundicen inequidades existentes.
- Más allá de los mecanismos financieros de compensación, tiene más sentido pensar en un *paquete* de compensaciones que responda a las necesidades y demandas de las comunidades, que apoye las estrategias de las

mismas y a los productores en los distintos niveles que mencionamos previamente, y que a la vez permita asegurar la provisión de servicios ambientales.

- La provisión de servicios ambientales, en muchos casos, exige el manejo integrado de ecosistemas en una perspectiva espacial que trasciende la finca, los límites de propiedad o los componentes territoriales homogéneos. En este sentido es necesario adoptar una perspectiva de paisaje que considere la heterogeneidad tanto ecológica como social de los mosaicos que encontramos en la realidad, así como las interacciones de las diversas componentes ecosistémicas y de los diversos actores presentes en el paisaje.
- La gestión de paisajes heterogéneos ambiental y socialmente, exige fortalecer el capital social. A nivel comunitario, esto supone fortalecer la organización interna para asegurar acuerdos, establecer normas, y resolver conflictos; así como fortalecer la capacidad de vinculación externa que permita asegurar apoyos, acceder mercados nicho, y establecer acuerdos mutuamente favorables con otros actores. A escala de paisaje, la acumulación de capital social resulta clave para permitir la acción concertada de las distintas comunidades con otros actores, para asegurar una gestión adecuada en función de las metas comunes, incluida la provisión de servicios ambientales.
- La defensa y expansión misma de derechos sobre los recursos naturales es una forma de compensación para muchas comunidades, ya que viabiliza las estrategias básicas de medios de vida y sienta las bases para otros mecanismos de compensación complementarios.
- El Estado, la cooperación externa y las organizaciones de apoyo están llamados a jugar un papel decisivo para establecer esquemas de reconocimiento y compensación que operen a favor de las comunidades rurales. El Estado establece la orientación de los esquemas y determina las condiciones y las reglas bajo las cuales dichos esquemas operan. La cooperación externa, por los recursos que moviliza puede facilitar o entorpecer los procesos inclusivos, dependiendo del enfoque con el que opera, de la forma como orienta sus recursos y de cómo se inserta en los procesos nacionales y locales. Las organizaciones de apoyo, por su relación directa con las comunidades juegan un papel crucial, cuando son respetuosas de las prioridades de las comunidades.
- Por último es necesario recalcar que los esquemas de compensación por servicios ambientales no son la panacea para resolver los problemas de

la pobreza rural y la degradación ambiental, pero sí pueden ser un importante catalizador para revalorizar el papel de los espacios rurales y de las comunidades rurales que los manejan.

COMUNIDADES Y MANEJO DE ECOSISTEMAS: INTEGRACIÓN DE NIVELES

Las comunidades rurales dependen fuertemente de los recursos naturales y de los ecosistemas de su entorno, pues representan su fuente principal de aprovisionamiento de alimentos, energía –leña– y agua, así como de otros productos como plantas medicinales y fibras. Casi todas las comunidades se preocupan por proteger las fuentes de agua y comprende la función que desempeña la cobertura vegetal para asegurar la buena regulación de los flujos de agua. Es común, sobre todo en comunidades indígenas, otorgarle un valor religioso o espiritual a ciertos ecosistemas o a la naturaleza en su conjunto. Además, en las comunidades insertas en mercados, la producción para el mercado también está fuertemente ligada al manejo de los recursos naturales.

En el caso de muchas comunidades rurales, resulta difícil separar la gestión de los recursos que cumplen la función de satisfacer y autoabastecer sus necesidades más inmediatas, de aquellos elementos que manejan en función del mercado. En general, las dos dimensiones están imbricadas y más bien buscan una gestión integrada de los recursos que controlan para asegurar ambos aspectos.

No obstante, se aprecian ciertas prioridades o niveles en la forma en que las comunidades gestionan sus recursos. Estos niveles se vuelven importantes cuando se busca fortalecer las estrategias comunitarias de servicios ambientales, mejorar su inserción en los mercados y desarrollar mecanismos de compensación por servicios ambientales que realmente les favorezcan.

PRIMER NIVEL: AUTOABASTECIMIENTO

Cuando se aborda el tema de servicios ambientales y su compensación desde la perspectiva de las comunidades, lo primero que debe conocerse es el manejo de los recursos naturales en función del aprovisionamiento básico de elementos como agua, energía, alimentos; su importancia en términos culturales y espirituales y las normas que las comunidades establecen

para asegurar un manejo adecuado. Conocer las relaciones de este primer nivel es crucial a la hora de visualizar estrategias de compensación por servicios ambientales, ya que dichas estrategias pueden fracasar o ser perjudiciales para las comunidades si no se conoce y entiende cómo éstas valoran los servicios ambientales clave para su subsistencia básica, su identidad y su bienestar espiritual.

En este primer nivel, donde las relaciones de la comunidad sólo son internas, y no existen transacciones con actores o mercados externos, la clave son los derechos de acceso y control sobre los recursos naturales y las normas de manejo que las comunidades establecen para asegurar su provisionamiento básico. Las experiencias de apropiación, valoración y manejo sostenible en este nivel son especialmente fuertes en las comunidades indígenas que no han tenido grandes rupturas en la relación con su territorio y que no han perdido sus conocimientos tradicionales.

SEGUNDO NIVEL: PRODUCCIÓN PARA GENERAR INGRESOS

El segundo nivel tiene que ver con la relación entre el manejo de los recursos naturales y las estrategias de producción para generar ingresos o para el mercado en general. Por lo regular, las comunidades buscan generarse ingresos ya sea extrayendo productos de los ecosistemas para su venta o generando productos comercializables a través de prácticas agrícolas, forestales o pecuarias. Algunas comunidades generan ingresos complementarios produciendo artesanías o involucrándose en actividades relacionadas con el turismo rural o ecológico.

Es común que al buscar una mejor inserción o mejores precios en el mercado, se evolucione hacia formas de producción que incorporen distintos atributos o servicios ambientales en los procesos de producción. En los casos donde las formas tradicionales de producción ya incorporan estos atributos, el esfuerzo principal es el de la comercialización para hacer explícitos estos atributos. Los ejemplos que pueden reflejar ambas situaciones son la producción orgánica, o los productos amigables con la biodiversidad como el café bajo sombra, la forestería sostenible certificada, el ecoturismo, la producción de artesanías, etc. Los *servicios ambientales* incorporados en los procesos de producción en este nivel son casi siempre reconocidos a través de sobrepuestos que se obtienen en los mercados, casi siempre especializados.

Fortalecer las perspectivas productivas de la comunidad y lograr una mejor inserción en los mercados a través de la comercialización de los atributos ambientales, generalmente requiere esfuerzos significativos en la comercialización, la certificación de prácticas y productos, la capacitación, y la asistencia técnica especializada. En cualquier caso es importante conocer en detalle las estrategias de producción de las comunidades y sus prácticas de manejo, para mejorar la comercialización de sus productos a partir de los atributos ambientales presentes en su producción, o para mejorar la incorporación de esos atributos en las estrategias productivas y prácticas de manejo. Se trata de asegurar que cualquier estrategia para promover servicios ambientales se inserte y fortalezca las perspectivas productivas de la comunidad.

TERCER NIVEL: *PRODUCCIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES Y RECONOCIMIENTO EXTERNO*

En este nivel se busca el reconocimiento externo de servicios ambientales como la biodiversidad, la provisión de agua para concentraciones urbanas vecinas, o la captura de carbono para mitigar el cambio climático. En este tercer nivel, el reconocimiento externo no se expresa en un producto que obtiene sobrepuestos en los mercados. En este nivel, el desafío más bien es el de encontrar otros mecanismos de compensación que reconozcan las prácticas particulares en el manejo de los ecosistemas que permitan garantizar los servicios ambientales de interés para los actores o *consumidores* externos.

Este tercer nivel es el más complejo para las comunidades y puede ser inviable o convertirse en una amenaza si no se sustenta en los dos niveles previos. En este nivel, las comunidades rurales desarrollan o facilitan un manejo específico para el servicio ambiental, —regulación de cantidad de agua y/o control de su calidad, biodiversidad, captura de carbono para mitigar el cambio climático, etc. Este manejo específico ofrece mayores oportunidades y genera más interés por parte de las comunidades si perciben beneficios en los otros niveles. Por ejemplo, cuando las prácticas adoptadas mejoran también la disponibilidad local de agua, o cuando surgen nuevas alternativas de producción, como es el caso de la madera asociada a los proyectos de captura de carbono.

Un ejemplo de integración de niveles, se presenta en el caso *UZACHI* en México, discutido anteriormente. Esta integración se refleja en las decisio-

nes respecto al uso del suelo en los territorios que controla la Unión. Las comunidades han definido zonas para la producción de autoconsumo —trigo y maíz—, zonas de protección a la diversidad biológica, suelo y agua y zonas de producción para generar ingresos —producción de madera certificada. La biodiversidad local se explota para generar nuevas alternativas que generan ingresos como las plantas ornamentales y los hongos comestibles. Además, y junto a otras comunidades han formulado una propuesta de captura de carbono aplicando sistemas forestales y agroforestales.

Un enfoque sobre servicios ambientales que toma en cuenta los tres niveles y busca su integración, puede reducir los riesgos de las estrategias que se enfocan directamente en el nivel tres. Por un lado, este enfoque obliga a considerar tanto las estrategias de medios de vida en su conjunto como la complejidad ecológica de los ecosistemas que manejan las comunidades. De esta manera se vuelve obvio que no tiene sentido, por ejemplo, promover que se planten especies exóticas de árboles para capturar carbono, si esto va a resultar en un empobrecimiento de la biodiversidad local, de la disponibilidad de plantas medicinales y de otros elementos que se obtienen de ecosistemas quizá menos eficientes para capturar carbono, pero que proveen otros beneficios. Bajo este enfoque tampoco tiene sentido ejercer una estrategia de conservación de la biodiversidad, y compensaciones por ese servicio que tengan como contrapartida una reducción en el acceso de las comunidades a los recursos naturales a fin de *protegerlos*.

MARCO AMPLIO DE VALORACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES

Los actores de un territorio tienen distintas valoraciones sobre los servicios ambientales que se generan en el mismo. Por ejemplo, el servicio ambiental hídrico es importante para una diversidad de actores —productores agrícolas, familias en centros urbanos, generadores de energía, empresas comerciales, industriales y agroindustriales, etc. Cada uno de los actores valora los beneficios de los servicios ambientales desde sus condiciones y metas particulares. Esta diversidad de valoraciones supone un reto en el momento de priorizar el conjunto de servicios ambientales a proveer y que a la vez generen los mayores beneficios posibles.

ENFOQUE TRADICIONAL DE VALORACIÓN ECONÓMICA

Bajo el marco tradicional de valoración económica, los servicios ambientales tienen valor en la medida en que les confieren satisfacción o utilidad a las personas (Goulder y Kennedy 1997). Desde esta perspectiva, la utilidad que un ser humano deriva de un servicio ambiental determinado, depende de las preferencias individuales de la persona. El enfoque utilitario, sustento del marco tradicional de valoración de servicios ambientales, intenta medir la utilidad específica que un individuo deriva de un servicio o conjunto de servicios ambientales determinado, y luego lo agrega a través de todos los individuos, ponderándolos a todos de igual forma.

Además, para contar con una unidad de medida común que exprese los beneficios de la diversidad de servicios ambientales proveídos por los ecosistemas, el enfoque utilitario usualmente intenta medir todos los servicios en términos monetarios. Esto es la esencia del marco tradicional de valoración.¹ Según Bawa y Gadgil (1997), este marco tradicional de valoración de servicios ambientales enfrenta algunos problemas:

- Las técnicas económicas de valoración involucran juicios de valor subjetivos de personas que viven en modernas sociedades urbanizadas. La aplicación de estos juicios de valor a otras sociedades no solamente enfrenta problemas metodológicos, sino que también suscita problemas éticos y morales, como cuando se intenta colocar valores monetarios sobre estilos de vida y culturas de comunidades rurales e indígenas que forman parte integral de los ecosistemas en que viven.
- A pesar de la disponibilidad de técnicas sofisticadas, ciertos beneficios son difíciles de cuantificar en términos monetarios. Por ejemplo, los esfuerzos para valorar plantas medicinales se enfocan en el valor de opción para las empresas farmacéuticas, pero ignoran los usos de éstas por parte de las comunidades locales. Los servicios culturales, religiosos, espirituales y el conocimiento tradicional sobre los ecosistemas, también son más difíciles de valorar que los servicios ambientales de regulación, provisión y soporte.
- Las metodologías de valoración económica no toman en cuenta las variaciones entre diferentes sectores de la sociedad en la asignación de valores a los servicios ambientales.

LA CUESTIÓN DE LOS MONTOS DE PAGO

A menudo se piensa que la compensación por servicios ambientales debe asumir una forma monetaria, y que para ello es crucial determinar *objetivamente* los montos de pago a través del marco tradicional de valoración. Sin embargo, es importante entender que las estimaciones monetarias — de los beneficios proveídos por tales servicios— resultado de un estudio de valoración económica no proporcionarán de forma directa el valor que se debe pagar —compensar— a los productores de servicios ambientales.

En teoría, el monto de pago debe establecerse entre un *piso* y un *techo*. Por un lado, debe cubrir al menos los costos de proveer el servicio, y por el otro, debe ser tan alto, que represente el beneficio percibido por los consumidores. En la práctica, el establecimiento de un *monto de pago o compensación* obedece a otras consideraciones. La negociación y la búsqueda de consensos entre todos los actores interesados e involucrados y la voluntad política que respalda el proceso son algunos de los aspectos que en definitiva moldean la determinación de dicho monto en la práctica y en el uso mismo de compensaciones monetarias.

HACIA UN ESQUEMA INTEGRADO DE VALORACIÓN

Los enfoques tradicionales de valoración económica de servicios ambientales no pueden captar la complejidad y heterogeneidad —biofísica, social, institucional, etc.— de un territorio. Además, la diversidad y la dinámica de intereses de los actores con relación a los recursos naturales del territorio simplemente rebasan los alcances de los enfoques tradicionales de valoración de servicios ambientales.

Por lo tanto, es necesario avanzar en el establecimiento de un marco de valoración de servicios ambientales más amplio e integrador, más apegado a la realidad de las comunidades y sus contextos. Finalmente, la valoración se refiere a la contribución de algo para alcanzar una meta específica. Por lo tanto, no se puede establecer un valor sin haber establecido la meta a la cual se va a contribuir. Sin embargo, existe una diversidad de metas, y por lo tanto una diversidad de valores, que pueden estar en conflicto.

Constanza y Folke (1997) proponen un marco integrado de valoración de servicios ambientales que toma en cuenta la valoración de servicios basado tanto en las preferencias individuales por los servicios ambientales

(marco tradicional de valoración), como en la distribución justa de recursos y la sostenibilidad ecológica. Este enfoque combina la discusión pública y la construcción de consenso, de modo que las preferencias de las personas respecto de los servicios ambientales van coevolucionando con otras variables ecológicas, económicas y sociales.

Constanza y Tognetti (1996) proponen otro marco integrado que puede utilizarse como herramienta para la valoración de servicios ambientales. Este marco, que busca construir entendimientos mutuos, solicitar insumos de una diversidad de actores y mantener un diálogo entre éstos, constituye un proceso creativo y de aprendizaje en el cual las decisiones se toman por consenso de todos los actores en el territorio. Este proceso, organizado en doce pasos,² ha sido aplicado para mejorar el entendimiento de sistemas regionales, realizar evaluaciones sobre los impactos potenciales de políticas agrícolas y de desarrollo, y para una mejor evaluación del valor de los servicios ambientales.

En Australia se ha utilizado un método que busca asegurar la participación ciudadana en el proceso de valoración de los servicios ambientales. Este método es el resultado de integrar dos técnicas: el Análisis de Decisión Multicriterio y el Jurado del Pueblo. La combinación de ambas técnicas determina los valores o prioridades para los servicios ambientales a través de un proceso deliberativo y estructurado (véase recuadro 3).

En síntesis, una valoración integral reconoce las diferencias y los conflictos, pero también la posibilidad de alcanzar una valoración compartida a través de procesos deliberativos y participativos. Los procesos deliberativos permiten incorporar y armonizar las múltiples visiones para llegar a esquemas de gestión y reconocimiento eficaces y legitimados. Por lo tanto, pareciera que tiene sentido, en la mayoría de los casos, privilegiar y apoyar el establecimiento de plataformas y procesos de negociación.

En la medida que estos procesos avanzan, la información experta sobre el comportamiento de los ecosistemas desde una perspectiva de paisaje puede ser un insumo importante. Asimismo, dependiendo de la manera como se formulen y se presenten, los estudios de valoración económica también pueden ser un insumo útil para la negociación, aunque es poco frecuente que jueguen el papel crucial que muchas veces se les atribuye.

RECUADRO 3. VALORACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES: INCORPORACIÓN DE LAS MÚLTIPLES VISIONES

Jurado de los ciudadanos: el jurado típico está compuesto de entre diez y 20 participantes a quienes se les entrega un cargo específico, claro y directo. Idealmente, el proceso es respaldado por un facilitador, que le da al jurado suficiente tiempo para deliberar, hacer preguntas y llamar a *testigos* –expertos en el área–. El resultado final es producto de una posición consensuada lograda por el jurado.

Análisis de decisión de multicriterio: es un medio para simplificar situaciones complejas de toma de decisiones, las cuales involucran a muchos actores, una diversidad de resultados posibles y muchos criterios para evaluar los resultados. El enfoque combinado de ambas técnicas incluye las siguientes etapas:

- . Escenarios y objetivos: aunque los objetivos y escenarios pueden ser escogidos por el jurado, se pueden auxiliar de insumos de otras fuentes (por ejemplo, Consejo de expertos). El objetivo puede ser tan amplio como sea necesario, pero en el caso de múltiples hacedores de decisiones, se debe lograr un acuerdo.
- . Selección de criterios: el jurado debe seleccionar los criterios con el propósito de comparar y evaluar cada uno de los escenarios en relación al objetivo general.
- . Ponderar los criterios: en el Análisis de Multicriterio, las preferencias y valores de los hacedores de decisiones se toman en cuenta por medio de una ponderación o puntaje colocado en cada criterio. Las ponderaciones deben ser expresadas de forma cualitativa o cuantitativa, o una combinación de ambas.
- . Evaluación de escenarios: los escenarios son evaluados en dos fases. En la primera se establece las preferencias o importancia relativa de los criterios para los actores y se desarrollan escenarios en términos de cada criterio. En la segunda fase, se utiliza una Matriz de Impacto, para ponderar los distintos escenarios a través de una operación sencilla que incorpora las preferencias y los impactos.

Fuente: Proctor 2002.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS DE COMPENSACIÓN Y REGLAS DE APLICACIÓN

El concepto de servicio ambiental, desde la perspectiva económica, se asocia al concepto de *externalidades positivas* o beneficios externos derivados de las decisiones de producción o manejo. Se generan externalidades positivas como servicios ambientales, cuando un propietario o usufructuario decide mantener la cobertura boscosa de una propiedad bajo su control o cuando pequeños agricultores en laderas ponen en práctica obras de conservación de suelo y agua, ya que otros agentes también captan los beneficios de estas decisiones. Bajo este marco, el pago por servicios ambientales es el conjunto de mecanismos utilizados para internalizar estos beneficios externos.

El principio básico es que las personas que se benefician deberían compensar por la provisión de estos servicios ambientales a quienes posibilitan que se generen tales beneficios.³ Se asume que si los propietarios, usufructuarios o administradores del recurso no son compensados, tendrán pocos incentivos para mantener las prácticas que permiten generar el servicio ambiental. Desde una perspectiva económica, son de interés los instrumentos económicos como los impuestos o subsidios, las transferencias y la creación o fortalecimiento de los mercados.⁴

IMPUESTOS Y SUBSIDIOS

Los subsidios pueden dirigirse a actores específicos a cambio de actividades productivas o complementarias específicas que aseguren la provisión de servicios ambientales (WRI/EPA 1999). El Programa de Incentivos para Calidad Ambiental, del Departamento de Agricultura de Estados Unidos usa subsidios –bajo la forma de pagos directos– para estimular actividades como manejo de nutrientes, manejo de abono, manejo integrado de plagas, manejo del riego y manejo de la vida silvestre (*ibid.*). Sin embargo, las reglas del esquema, vincula los pagos con el tamaño de la finca, lo que perjudica a los pequeños agricultores. En 1999, 10% de las fincas absorbió 61% de los \$22 mil millones de dólares pagados. Los subsidios a las grandes fincas las mantienen rentables incluso si venden por debajo de su costo de producción. Los pequeños agricultores no pueden competir bajo este esquema pues no tienen suficiente tierra para obtener subsidios que les permita continuar en el mercado (Rosset 2000).

Brasil ha utilizado el impuesto ICMS como instrumento de compensación, pues un pequeño porcentaje va a las municipalidades en proporción al área bajo conservación. Las municipalidades con áreas protegidas mayores reciben más recursos, por lo que tienen un incentivo para restringir el acceso de las comunidades a las áreas donde se pueden establecer áreas protegidas. En ciertos casos, como se vio en una de las municipalidades de Vale do Ribeira, la protección tradicional amenaza a tal grado los medios de vida locales, que se prefiere no recibir la compensación financiera a cambio de que la población pueda tener acceso a los recursos naturales.

En contraste con estas experiencias, cuando se asumen estratégicamente los objetivos sociales, las metas ambientales pueden alcanzarse de manera más eficiente, sostenible y equitativa. Un ejemplo de un buen balance entre objetivos sociales y ambientales lo presenta la Ley Chico Mendes y las medidas asociadas utilizadas para apoyar a los caucheros en el Estado de Acre (Brasil). Este caso es excepcional, pues se aplica el instrumento económico de compensación para lograr objetivos sociales a la vez que se avanza en las metas ambientales. En este caso, el subsidio expresamente busca beneficiar a los productores pobres y fortalecer su capacidad de organización, que luego aplican para lograr otros objetivos.

PAGOS DE TRANSFERENCIAS

Estos pagos proveen incentivos financieros a los propietarios, administradores y usufructuarios de los recursos para que inviertan en prácticas más sostenibles. Se llaman *pagos de transferencias* (*transfer payments*) porque los fondos se transfieren a través de un intermediario entre el comprador y el vendedor (Aylward 2002). En Colombia, los gravámenes aplicados a las compañías eléctricas por consumo de agua, permiten transferir fondos significativos a organismos ambientales regionales para la reforestación y la gestión de cuencas (Gaviria 1997 en Richards 1999). En Costa Rica el Sistema Nacional de Pagos por Servicios Ambientales transfirió unos \$80 millones de dólares entre 1997 y 2002, principalmente a propietarios de bosques. Los fondos provienen en su mayor parte del impuesto a los hidrocarburos.

Los pagos por transferencia se diseñan para pagar a los propietarios, administradores y usufructuarios de los recursos naturales para cubrir los costos de las prácticas de manejo y usos del suelo que permitan mantener y aumentar el flujo de servicios ambientales (Aylward 2002). Sin embargo,

uno de los principales problemas de estos pagos ha sido el de asegurar que el dinero se gaste correctamente, puesto que ha resultado más fácil obtener dichos fondos que encauzarlos hacia la gestión ambiental (Richards 1999).

La opción más simple es orientar las transferencias hacia la protección tradicional, como en Costa Rica, donde 70% de los recursos de PSA han ido a la *Protección del Bosque*, lo que limita las posibilidades de integrar a pequeños productores. De hecho, el sistema de Costa Rica no es muy incluyente, aunque las reglas evolucionan lentamente hacia una mayor inclusión por la fuerte presión de los sectores campesinos e indígenas. Los sistemas agroforestales son elegibles desde el 2002, aunque con una designación de fondos bastante marginal. Otras prácticas de producción que contribuyen al medio ambiente, simplemente no son elegibles.

Las transferencias a nivel internacional y sus reglas de aplicación también son sumamente importantes. En este punto cabe resaltar el papel del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) que tiene una fuerte incidencia en la orientación o consolidación de los esquemas nacionales que están emergiendo, sobre todo porque sus recursos adoptan la forma de donaciones y a menudo también se vinculan a préstamos del Banco Mundial. Por ejemplo, en Costa Rica, frente a la crisis de financiamiento del sistema de PSA, se ha vuelto clave el proyecto *Ecomercados*, que inició en 2001 con una donación de \$8 millones de dólares de parte del GEF y un préstamo de \$32.6 millones de dólares del Banco Mundial. Es previsible que este proyecto consolide la orientación del esquema de PSA en Costa Rica hacia la protección, ya que entre sus metas está la contratación de 100,000 ha bajo la modalidad de protección del bosque.⁵ Aunque el proyecto también prevé que las comunidades indígenas dupliquen su participación en el sistema de PSA, esa meta no supone un incremento sustancial, porque el punto de partida es una participación bastante marginal.

El proyecto Ecoservicios para El Salvador, también contaría con una donación del GEF y un préstamo del Banco Mundial. Este proyecto, que pretende instaurar en El Salvador un sistema nacional de cobro y pago por servicios ambientales, aunque utilizaría un mecanismo institucional de captación y transferencia de recursos muy diferente al de Costa Rica, también parece adoptar una postura conservacionista en cuanto a la orientación de los recursos. Esto podría limitar considerablemente la capacidad del esquema de ser incluyente.

RECUADRO 4. PRODUCCIÓN ORGÁNICA Y CERTIFICACIÓN: EXPERIENCIAS DE TALAMANCA Y BOCAS DE TORO

En Talamanca (Costa Rica) y Bocas del Toro (Panamá), las comunidades indígenas Bribri, Cabécares y Gnöbe Buglé, mantienen sistemas agroforestales que les han permitido incursionar en mercados orgánicos. La producción de cacao, banano, pimienta y miel de abeja, se basa en sistemas productivos que ancestralmente han mantenido atributos ambientales como la producción orgánica, el manejo del dosel forestal en las plantaciones y conservación de biodiversidad entre otros. Para comercializar la producción, existen varias organizaciones como APPTA, ABACO y COCABO que han operado como canales para certificar los atributos orgánicos de la producción. En la práctica pagan varias certificaciones, debido a que los mercados a que destinan su producción exigen sus propias certificaciones. Sin embargo, en la mayoría de los casos, la certificación es el único mecanismo que garantiza vender en los nichos de mercado en que han incursionado.

MERCADOS DE PRODUCTOS CON ATRIBUTOS AMBIENTALES: CERTIFICADOS Y SELLOS

Este mecanismo de compensación supone que los consumidores están dispuestos a pagar una cantidad adicional por productos con atributos ambientales o bajo procesos productivos amigables con el medio ambiente. El monto adicional representa en cierto modo la voluntad para pagar por servicios ambientales y ha impulsado el mercado ecológico (Richards 1999). Estos mercados promocionan productos certificados y etiquetados cuya calidad está asociada con servicios ambientales específicos. Estos productos incluyen artesanías, productos agrícolas y servicios turísticos (OECD 1999).

La certificación de productos, el mecanismo más utilizado, también puede ser una barrera importante por su costo o por los criterios de certificación que en algunos casos no toman en cuenta la realidad de la pequeña producción (véase recuadro 4 y el caso de Café y Biodiversidad en El Salvador). En algunos casos, la certificación puede ser problemática si impone criterios externos que violenten las prácticas tradicionales de las comuni-

dades. Otra opción es el etiquetado de los productos. Un ejemplo es el sello Eco-OK para el café amigable con la biodiversidad en El Salvador. Sin embargo, los sellos pueden ser la opción más difícil de implantar debido a la gran confusión y cantidad de productos y procesos que existen actualmente (Richards 1999).

APOYO A ESTRATEGIAS COMUNITARIAS DE TURISMO RURAL O ECOTURISMO

El apoyo a empresas u organizaciones comunitarias rurales que buscan valorizar los servicios ambientales de su territorio es una posibilidad interesante, sobre todo en áreas desfavorecidas cuyas ventajas comparativas se basan en los servicios ambientales que proveen (OECD 1999). Por ejemplo, la Mancomunidad de La Montañona —formada por siete municipios en El Salvador—, quiere asegurar la conservación del bosque y agua, con diversas estrategias, entre éstas el desarrollo del turismo rural. Esto puede ser viable por el atractivo del bosque y la existencia de miradores y sitios históricos de la guerra, pero es necesario un apoyo estratégico para que despegue esta estrategia (Rosa *et al.* 2003).

El turismo ecológico es una alternativa de diversificar opciones para comunidades que controlan territorios con características paisajísticas atractivas. Los turistas que disfrutan la vida silvestre y los recursos naturales, pueden contribuir a la generación de empleo y al financiamiento directo para la conservación de las zonas turísticas, así como fortalecer la economía de las comunidades locales (Coppin 1992). Los proyectos de ecoturismo son una estrategia de compensación por servicios ambientales, cuando se invierte de forma sistemática una parte de los ingresos en la conservación de la belleza escénica, que es el motivo del turismo (Burnstein 2000). Sin embargo, ello no siempre ocurre o se sostiene, como sucedió en Mazunte, México. Cuando se orientan al turismo doméstico pueden ser una opción viable. Sin embargo, cuando se pretende atraer turistas internacionales, se torna una estrategia más difícil, pues la actividad turística a ese nivel tiende a ser controlada por intermediarios que captan la mayor parte de los beneficios.

OTROS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Instrumentos económicos como los sistemas de permisos negociables de compensación utilizados en países con estándares estrictos de calidad am-

biental, no son muy aplicables desde el punto de vista de la participación de pequeños productores y comunidades rurales. En la cuenca Murray-Darling (Australia) donde la deforestación ha agudizado la salinización, la empresa Bosques Estatales de Nueva Gales del Sur, encargada de manejar más de dos millones de ha de bosque nativo, planta árboles en la parte alta de la cuenca y vende créditos de transpiración a los agricultores que utilizan agua para riego. Los regantes pueden comprar créditos adicionales de otros propietarios en la parte baja de la cuenca. Este proyecto piloto evalúa la posibilidad de crear un mercado de transpiración de agua para beneficiar a los que dependen del riego y otros usuarios del agua.⁶

Los mercados de servicios ambientales a escala internacional son vistos como mecanismos para que los países en desarrollo pueden capturar beneficios por la provisión de servicios ambientales mundiales y la adopción de sistemas de uso del suelo, sin necesidad de recurrir a subsidios o restricciones legales sobre el uso del suelo.⁷ Se espera que en los próximos años se desarrolle un importante mercado de captura de carbono, dependiendo del avance de las discusiones sobre las medidas para mitigar el cambio climático.⁸ Sin embargo, como todo mercado, es previsible que dominen las opciones de más bajo costo, lo que dificulta la participación de pequeños productores y comunidades, a menos que el marco regulatorio de tales mercados, por ejemplo, las reglas de elegibilidad bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio, privilegie actividades o proyectos en los que participen pequeños productores y comunidades pobres, algo que parece muy poco probable.

UTILIZACIÓN CONJUNTA DE INSTRUMENTOS

A lo largo de este informe han aparecido diversos mecanismos vinculados al fortalecimiento de las estrategias productivas de los productores: asistencia técnica, financiamiento de inversiones, apoyo para la comercialización, subsidios, transferencias, etcétera.

En la práctica, los mecanismos de compensación deben adecuarse a las necesidades y demandas de las comunidades y productores en los distintos niveles de sus estrategias de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales. Por otro lado, deben establecer un vínculo con los servicios o atributos ambientales que interesa compensar. Ello supone un enfoque amplio de compensación, que vea más allá de los mecanismos financieros de pago

para considerar toda la gama posible de mecanismos de compensación. Se trata en definitiva de identificar las formas de compensación y el paquete de mecanismos más adecuado para fortalecer las estrategias comunitarias en todos sus niveles, que a la vez aseguren la provisión de los servicios ambientales de interés.

Un aspecto importante que no siempre se toma en cuenta, es que para garantizar muchos servicios ambientales, los mecanismos deben promover una gestión a escala de paisaje o territorial, lo que puede suponer la incorporación de una lógica territorial en el uso de las compensaciones. Este punto se retoma más adelante.

REGLAS DE APLICACIÓN E INTEGRACIÓN DE OBJETIVOS

Las reglas de aplicación de los mecanismos de compensación determinan en gran medida su capacidad de inclusión. Si las reglas no se diseñan deliberadamente para favorecer a las comunidades rurales pobres, los instrumentos de compensación pueden generar mayor inequidad y exclusión social.

Las experiencias discutidas destacan el decisivo papel del gobierno en la determinación de las reglas de los esquemas de compensación de servicios ambientales. Es común, por tanto, que los distintos sectores se movilicen para influenciar las decisiones gubernamentales a su favor. Como los grupos más poderosos tienen mayor influencia en la determinación de las reglas, se requiere un esfuerzo especial para asegurar la participación informada de los pequeños productores y las comunidades rurales pobres en los procesos que definen los mecanismos y sus reglas.

Las reglas también tienen que ver con la forma como se plantean los objetivos. Generalmente, los objetivos ambientales y sociales se buscan de forma separada. La protección de los recursos naturales se separa del objetivo de fortalecer las estrategias de medios de vida rurales. Las estrategias de pago por servicios ambientales se ven como estrategias de financiamiento para conservar ecosistemas *naturales*, marginando a las comunidades rurales pobres. De ahí, la importancia de integrar los objetivos sociales y ambientales. De no caer en la trampa de promover esquemas de PSA, que al final se transformen en instrumentos de exclusión social que beneficien solamente a grandes propietarios, excluyendo grandes sectores de la población que tradicionalmente se han visto marginados de los beneficios del desarrollo.

Ignorar la presencia de las comunidades rurales, abre la opción de lograr metas ambientales a un alto costo social. La provisión de servicios ambientales será sostenible, si el fortalecimiento de los medios de vida de las comunidades rurales pobres constituye una de las principales prioridades —sino la primera— en el establecimiento de estrategias de Reconocimiento y Compensación por Servicios Ambientales. De hecho, las estrategias de compensación por servicios ambientales planificadas e insertadas desde la perspectiva de comunidades rurales, puede contribuir a fortalecer sus medios de vida y a un mejor manejo del espacio rural.

SERVICIOS AMBIENTALES Y PERSPECTIVA DE PAISAJE⁹

La perspectiva tradicional de conservación tiene un enfoque territorial limitado. La preocupación central es conservar áreas grandes, agrandar o amortiguar las áreas existentes y conectarlas entre sí a través de corredores biológicos. Los mecanismos de compensación pueden enfocarse territorialmente para conservar el bosque o promover la regeneración natural en áreas específicas de interés. Se trata de preservar ecosistemas complejos, pero homogéneos en el sentido de visualizarse como *ecosistemas naturales*.

Cuando dirigimos nuestra mirada hacia las comunidades rurales y los espacios rurales en los que buscan sus medios de vida, encontramos complejos mosaicos que combinan ecosistemas naturales y ecosistemas intervenidos. El concepto de *paisaje* resulta útil para captar la realidad y las complejas interacciones que se dan en esos mosaicos. Aquí adoptamos la definición del *Forest Stewardship Council* (2000) que define como: “paisaje como un mosaico geográfico compuesto por ecosistemas que interactúan como respuesta a la influencia de la interacción de los suelos, el clima, la geología, la topografía, la biota y las influencias humanas en un área”.

A diferencia de los conceptos idílicos sobre la naturaleza intacta, una perspectiva de paisaje permite captar y valorar la compleja heterogeneidad de los usos de la tierra tal como existen en la realidad, en la que coexisten bosques, humedales, pastizales, diversas formas de agricultura, áreas perturbadas con árboles, asentamientos humanos, etc. La perspectiva de paisaje permite reconocer que los servicios ambientales se generan y distribuyen a través de esa gran variedad de usos del suelo y que las interacciones entre los diversos componentes de los mosaicos también son importantes.

No son exclusivos de ecosistemas naturales y cada vez se generan más desde paisajes heterogéneos. De ahí pues la importancia de considerar todos los elementos del paisaje, sus características particulares y las interacciones que impactan positiva o negativamente en la capacidad de generar servicios ambientales.

Los paisajes son multifuncionales por definición y ofrecen varios servicios (Helming y Wiggering 2003). Al enfocarnos en el paisaje, podemos evitar el riesgo de hacerlo en servicios aislados, lo cual puede tener impactos ambientales negativos y aumentar la vulnerabilidad de las comunidades locales. Esto puede ocurrir cuando se promueven monocultivos y plantaciones forestales dirigidas a impulsar la provisión de un servicio de forma aislada, por ejemplo, la captura de carbono. El resultado es una simplificación de la realidad, porque la invisibiliza o porque la promueve deliberadamente. Esta simplificación opaca la heterogeneidad de los paisajes y las interacciones biofísicas y sociales que son cruciales para generar y mantener los distintos servicios. La perspectiva de paisaje, por el contrario, permite enfatizar las interacciones entre los componentes, los cuales pueden ser críticos para generar algunos servicios. Por ejemplo, la conservación de especies en un bosque tropical puede aumentarse con el material genético de individuos en los sistemas agroforestales o agroecosistemas vecinos. De forma similar, en un mosaico, algunos componentes actúan como vínculos críticos para permitir el flujo de servicios ambientales. De esta forma, aún parches degradados o alterados pueden jugar un papel importante en el mantenimiento del flujo de servicios ambientales.

En síntesis, una visión de paisaje es importante, si interesan estrategias integrales de manejo y compensación por servicios ambientales que incorporen estratégicamente a las comunidades rurales, y también desde una perspectiva estrictamente ambiental, porque crecientemente lo que se debe gestionar en la realidad para generar servicios ambientales son mosaicos heterogéneos.

IMPORTANCIA DE LOS AGROECOSISTEMAS COMO COMPONENTES DEL PAISAJE¹⁰

Los *agroecosistemas* son una de las formas que adoptan los ecosistemas antropogénicos o intervenidos por el ser humano.¹¹ Sin embargo, existen grandes diferencias entre los agroecosistemas convencionales de la agricultu-

ra moderna mecanizada y los agroecosistemas tradicionales que manejan muchas comunidades indígenas y campesinas, pues estos últimos comparten algunas de las características de los ecosistemas naturales (Altieri 1995). De acuerdo a Gliessman, la agricultura convencional, en la búsqueda de la elevada productividad en el presente, compromete la productividad futura, y en esa medida no es sostenible. La agricultura convencional degrada el suelo, el agua y los recursos genéticos; altera los procesos ecológicos globales de los que depende la agricultura; y debilita las condiciones sociales que posibilitan la conservación de los recursos. En cambio, los agroecosistemas tradicionales y locales, tienen características que los asemejan a los ecosistemas naturales, a la vez que permiten obtener cosechas (véase cuadro 2).

Los agroecosistemas tradicionales son sostenibles porque mantienen la base de recursos de la que dependen, un poco de insumos que provienen de fuera de la finca, manejan las plagas y enfermedades a través de mecanismos internos de regulación y son capaces de recuperarse de las perturbaciones provocadas por el cultivo y la cosecha. Aunque sus rendimientos son menores, esto se compensa con su menor dependencia de insumos externos y sus menores impactos ambientales negativos que no comprometen la productividad futura.

CUADRO 2. PROPIEDADES DE LOS ECOSISTEMAS NATURALES Y AGROECOSISTEMAS

	AGRO- ECOSISTEMAS SOSTENIBLES	ECOSISTEMAS NATURALES	AGRO- ECOSISTEMAS CONVENCIONALES
Sostenibilidad	Alta	Alta	Baja
Autonomía	Alta	Alta	Baja
Resiliencia	Media	Alta	Baja
Flexibilidad	Media	Alta	Baja
Diversidad	Media	Alta	Baja
Dependencia de insumos externos	Media	Baja	Alta
Estabilidad de producción	Baja/Media	Media	Alta

Fuente: Gliessman 2000.

Desde el punto de vista de los servicios ambientales, la *diversidad ecológica* o heterogeneidad de los ecosistemas es un aspecto importante.¹² Como apunta Gliessman, la diversidad ecológica de los agroecosistemas, puede incrementarse de diversas maneras, por ejemplo utilizando cultivos intercalados o en franjas adyacentes, cercas vivas, cultivos de cobertura, labranza mínima, rotación, períodos de descanso, aplicando insumos orgánicos y reduciendo agroquímicos, etcétera.

Un ejemplo notable de diversidad ecológica se encuentra en los huertos caseros del trópico. Estos ecosistemas incluyen seres humanos, plantas, animales, suelo, agua y árboles que juegan un papel ecológico clave. La mezcla de plantas anuales y perennes de diferentes alturas forma capas de vegetación semejantes a la estructura del bosque natural (Lok 1998; Gliessman 2000; Méndez *et al.* 2001). La elevada diversidad en estos ecosistemas *no-naturales* enfatiza la importancia de ver más allá del bosque y revalorizar los ecosistemas intervenidos en zonas y países que tradicionalmente se han visto como desprovistos de valor ecológico.

Afirmaciones como la de Terbourgh (1999) de que “la naturaleza ya ha sido extinguida en El Salvador”, reflejan un profundo prejuicio sobre la importancia de los complejos paisajes heterogéneos para la provisión de servicios ambientales que encontramos en éste y otros países con una alta ocupación humana. En realidad, la diversidad presente en El Salvador es significativa, a pesar de que el área boscosa reconocida es la décima parte de la de Costa Rica (véase cuadro 3). Ello resalta la importancia de la vegetación secundaria presente en cercas vivas, huertos caseros, sistemas agroforestales, particularmente el café de sombra, y pastizales en avanzado estado de sucesión. Estos bosques *secretos* elevan la cobertura boscosa a 600,000-700,000 ha o casi un tercio de la superficie del país (Hecht, Rosa y Kandel 2002).

El problema de fondo es que muchos analistas y conservacionistas subestiman y devalúan la acción humana que mantiene dichos ecosistemas. De esta manera, tipos significativos de vegetación se tornan invisibles y quedan fuera de los marcos de políticas que podrían fortalecer medios de vida y mejorar la oferta de servicios ambientales provenientes de los ecosistemas antropogénicos. Esto es grave, cuando estos enfoques limitados se aplican en países con elevados niveles de pobreza rural y que no cuentan con políticas adecuadas para los espacios rurales. Al intentar proteger ecosistemas naturales que se consideran amenazados, se pierde la oportunidad de apli-

car un enfoque más integrado que al final es la garantía de que las componentes naturales puedan ser preservadas.

CUADRO 3 . DIVERSIDAD DE ESPECIES EN EL SALVADOR Y COSTA RICA

	EL SALVADOR	COSTA RICA
Bosque (miles ha)	167	1,569
Mamíferos	106	120
Aves	365	496
Reptiles	57	125
Anfibios	18	95
Plantas superiores	1,956	6,421

Fuente: World Resources Institute 1996.

GESTIÓN DE PAISAJES: CAPITAL SOCIAL Y ACCIÓN COLECTIVA

La perspectiva de paisaje reconoce y valora el papel de la acción humana, un aspecto importante porque como apunta Brunckhorst (2001): “Todos los paisajes están dominados por la actividad humana. Los ecosistemas y la acción humana están inextricablemente vinculados con los factores sociales y ecológicos fuertemente interpenetrados”.

La acción humana en un paisaje generalmente la desarrollan diversos actores con distintos intereses y visiones sobre el paisaje. A largo plazo, la generación y conservación de los servicios ambientales demanda esquemas integrados de gestión que incluyan, armonicen y valoren todos los componentes presentes en el paisaje. Esto implica mecanismos de resolución de conflictos y negociación, dados los diferentes intereses, demandas y visiones de los actores presentes en el paisaje. Asimismo, una gestión integrada requiere desarrollar metodologías y herramientas de planificación participativa para diferentes escalas del paisaje (Bebbington y Batterbury 2001).

El capital social es un elemento crítico para la gestión de paisajes y la provisión de servicios ecosistémicos, pues en muchos casos el área implicada excede la parcela o la finca. Por lo tanto, los actores presentes en el paisaje, productores, propietarios, usufructuarios y otros, necesitan actuar de forma concertada para asegurar una gestión adecuada.

El *capital social* se refiere a las capacidades organizativas en una localidad, y las habilidades de las comunidades para asegurar recursos (conocimiento, acción colectiva, acceso a mercados, etc.) como resultado de su membresía en redes sociales u otras estructuras sociales.¹³ El concepto incluye dos dimensiones: a) nivel de organización de una comunidad y su capacidad para utilizar su organización interna para discutir, acordar, resolver conflictos, implantar y monitorear acciones y actividades entre sus miembros; y b) calidad y densidad de sus redes sociales hacia afuera, utilizada para recibir apoyos y recursos para avanzar las metas.

La capacidad de organización interna y de gestión hacia afuera, según Pretty y Ward (2001), se basa en cuatro elementos que constituyen la fuente de capital social: a) relaciones de confianza; b) reciprocidad e intercambios; c) reglas, normas y sanciones comunes; y d) conexiones, redes y grupos. Las *relaciones de confianza* facilitan la cooperación. Una historia de *reciprocidad e intercambios* contribuyen a las obligaciones de largo plazo entre las personas y favorecen la organización efectiva. Las *reglas, normas y sanciones comunes* forman la base para la construcción de nuevas institucionalidades para la gestión —resolución de conflictos, sanciones progresivas, etc. La calidad y densidad de las *conexiones, redes y grupos* existentes facilita el acceso a la información, tecnología, mercados, etcétera.

La acumulación de capital social es esencial para que la compensación por servicios ambientales efectivamente beneficie a comunidades rurales pobres. Sin una fuerte organización social y vínculos externos, las comunidades rurales no pueden influenciar las reglas de aplicación de esquemas de compensación por servicios ambientales, ni conducir efectivamente una lucha para expandir, defender y asegurar sus derechos de acceso, usufructo y control de la base de sus recursos. Se requiere también organización social para negociar las propuestas de intermediarios y agentes externos, de modo que contribuyan efectivamente a reducir vulnerabilidades existentes, apoyando la diversificación y el fortalecimiento de los medios de vida. Además, la organización social es necesaria para manejar los temas de la

distribución interna y otros conflictos que surgen cuando llegan nuevos beneficios a las comunidades.

Una organización efectiva es necesaria para la acción colectiva. Permite la apropiación y valorización de un territorio y el rescate, generación y socialización del conocimiento local. Gran parte de los derechos adquiridos de usufructo y control de la tierra se fundamenta en fuerzas organizativas. La organización es un pilar para articular la participación y representación de las comunidades rurales frente a los actores externos. Las redes sociales aseguran apoyos necesarios —información o financiamiento, entre otros— para ejecutar el conjunto de planes y acciones en función de las estrategias territoriales.

El capital social es también un puente para construir unidades de gestión más grandes, lo que puede ser clave para gestionar de manera integrada paisajes heterogéneos con múltiples actores. Aquí se vuelve importante la *acción colectiva*, entendida como coordinación de actividades individuales o de grupos para alcanzar un interés compartido. En efecto, la acción colectiva es un aspecto crucial para gestionar paisajes heterogéneos, dado que los habitantes, productores, propietarios y, en general, quienes manejan la tierra, necesitan actuar en forma concertada para asegurar una buena gestión.

Las reglas bien establecidas son necesarias, pero no suficientes, para una acción colectiva exitosa.¹⁴ Para la gestión de recursos naturales, la acción colectiva debe ser sostenida en el tiempo, lo que puede suponer reglas sobre el uso o el no uso de un recurso, así como los procesos para monitorear, sancionar y resolver disputas (Ostrom 1992). En paisajes donde hay múltiples visiones, múltiples usos y múltiples usuarios, la acción colectiva se refiere a la coordinación de varios tipos y niveles de acción.

En resumen, la acción colectiva está relacionada con la construcción de instituciones para la gestión. Esta coordinación tiene que incluir a todos los diferentes grupos de usuarios; es decir, todos los individuos que directamente o indirectamente tienen influencia sobre, o están influidos por, los arreglos relacionados con los recursos del territorio (Edwards y Stein 1998).

EXPANSIÓN DE DERECHOS SOBRE RECURSOS NATURALES

Las formas de uso y control de los recursos naturales dentro de un paisaje juegan un papel clave en su manejo, y por ende, en la capacidad de proveer

servicios ambientales. El uso y control de los recursos naturales están en buena medida determinados por medio de la designación de los derechos de propiedad, ya sean *de facto* o *de jure*. La falta de derechos de propiedad formalmente establecidos obstaculiza un buen manejo de los recursos naturales. Por ejemplo, los campesinos que tienen seguridad de la tenencia son más propensos a adoptar de mejores prácticas agrícolas.

La afectación de derechos es una forma común de asegurar la provisión de servicios ambientales. Tradicionalmente, esto se ha buscado restringiendo derechos de acceso y usufructo, estableciendo áreas protegidas o de conservación en terrenos de propiedad pública o en terrenos privados, que son comprados o expropiados para tal efecto. Otra forma es el establecimiento de *servidumbres ecológicas* mediante un acuerdo legal voluntario que restringe el uso de las tierras privadas para proteger un hábitat específico a cambio de una compensación monetaria de parte de la institución u organización que adquiere los derechos de control sobre la tierra (OECD 1999; Richards 1999).

En contraste con esas formas que restringen derechos de acceso y usufructo, la expansión de derechos es otra modalidad que se ha utilizado con más frecuencia en los últimos años para integrar objetivos ambientales y sociales. Hay un creciente reconocimiento de que la expansión de derechos puede asegurar mejor la provisión de servicios ambientales que la restricción del acceso, ya que convierte a los usufructuarios en socios interesados en asegurar tal provisión. Por otra parte, la expansión de derechos se considera una forma eficaz de avanzar los objetivos de reducción de pobreza, porque pone activos en manos de los pobres que fortalecen sus estrategias de medios de vida. En efecto, los derechos de propiedad, además de ser un factor determinante de cómo se manejan los recursos naturales, pueden ampliar y fortalecer los medios de vida rurales. En este sentido, su expansión, defensa e innovación, crea el incentivo de mantener el flujo de servicios ambientales en el largo plazo, y también puede contribuir a que se reconozca el papel de los pequeños productores y comunidades en su provisión y mantenimiento.

Sin embargo, se requiere un enfoque amplio sobre tales derechos, que trascienda las categorías de propiedad privada, estatal o comunal. El esquema conceptual sobre los regímenes de propiedad común de Schlager y Ostrom (1992), provee un marco valioso para explorar las relaciones entre derechos de propiedad, manejo de ecosistemas y medios de vida. Esos auto-

res diferencian los derechos de propiedad en derechos de acceso, retiro, manejo, exclusión y enajenación, según las facultades que otorgan:

Acceso: derecho de entrar a un espacio físico definido y disfrutar beneficios no extractivos, como actividades de recreación.

Retiro: derecho de extraer recursos o productos de un sistema (por ejemplo, pesca, leña, agua para riego o consumo humano, etcétera).

Manejo: derecho de regular los patrones de uso interno y transformar el recurso.

Exclusión: derecho de determinar quién tiene derechos de acceso y retiro, y cómo se transfieren estos derechos.

Enajenación: derecho de traspasar los derechos de manejo y exclusión.

Los usuarios con *derecho de acceso* adquieren un derecho operacional para entrar y disfrutar de la belleza escénica de un determinado ecosistema, pero no tienen el derecho de extraer productos de éste. En este sentido, aquellos usuarios que entran y, además, extraen recursos o productos tienen el *derecho de retiro o extracción*. En esta lógica de agregación, los usuarios que entran, extraen productos y, que además manejan un recurso son los que tienen el *derecho de manejo*. Los usuarios que tienen el derecho de manejo, y adicionalmente tienen el derecho a determinar quien puede acceder y extraer recursos, tienen el *derecho de exclusión*. Finalmente, los usuarios que tienen el derecho de transferir el recurso —sin que pierda sus atributos o usos— poseen el *derecho de enajenación*. Éstos son quienes normalmente son considerados como los dueños o propietarios del recurso.

En la mayoría de situaciones, las diferentes facultades de los derechos de propiedad están divididas entre varios agentes. En México, por ejemplo, los recursos naturales —tierras, subsuelo y mar territorial— son bienes de propiedad pública y el Estado tiene la autoridad de construir la propiedad social o privada. El Estado mantiene así las facultades de exclusión y enajenación. Sin embargo, más de la mitad del territorio nacional y 80% del bosque nacional, está bajo el dominio de ejidos y comunidades indígenas, con derechos de acceso, extracción y manejo.

En realidad, la propiedad como construcción social tiene alcances muy variables, y los límites a la propiedad privada son muy comunes. Incluso en Estados Unidos, bastión de la propiedad privada, existe un cuerpo sustancial de leyes y precedentes judiciales que limita los derechos de los propieta-

rios privados.¹⁵ Suecia, por su parte, ha incorporado en su marco legal el concepto de *Almenansrätten* —el derecho de acceso público o literalmente el *derecho de cada hombre*— que otorga a toda persona los derechos de acceso y extracción de recursos del campo en propiedades privadas, subordinando así los intereses individuales a los colectivos.¹⁶

El marco de la conservación tradicional, por el contrario, tiende a restringir los derechos de acceso, extracción y manejo, invisibilizando el papel que las comunidades juegan en preservar los recursos naturales. Por ejemplo, los habitantes dentro del Parque Nacional Jaú en el estado de Amazonas en Brasil no tienen derechos reconocidos. Sin embargo, los habitantes han estado allí desde antes que se estableciera el parque, y su conocimiento sobre la diversidad existente es un servicio importante que no es reconocido. Brasil también da pautas para una lógica de conservación diferente con sus reservas extractivistas. Estas reservas son áreas protegidas que reconocen derechos a los extractivistas, como el derecho de extraer caucho en forma tal que mantiene casi intacta la estructura del bosque. Estas reservas, en vez de restringir el acceso y derechos de usufructo de las comunidades al bosque, los expanden y garantizan por ley.

Este caso muestra que las comunidades rurales pobres no necesitan tener el derecho de enajenación —como en los esquemas de propiedad privada o estatal— para que se beneficien, pero requieren, al menos, derechos de acceso y, aunque sea parcialmente, derechos de manejo. El esquema de propiedad social establecido en México con los ejidos, tiene un mayor alcance, pues otorga derechos plenos de manejo a las comunidades, de modo que pueden determinar las distintas opciones de producción y uso del suelo.

Las concesiones forestales comunitarias en Petén (Guatemala) es otro ejemplo interesante de expansión de derechos, donde la significativa reducción de los incendios forestales ha sido uno de sus impactos, a diferencia de lo que ocurre en las zonas aledañas bajo protección tradicional. En Nepal, 150,000 ha de bosques estatales fueron transferidas a 3,500 Grupos de Usuarios Forestales (GUF). Cada GUF establece las reglas para la extracción de productos forestales, mantenimiento forestal, control de incendios, etc. La mayoría también ha creado fondos para proyectos de desarrollo comunitario. De acuerdo a Richards (1991), estos bosques comunitarios en Nepal tienden a ser mucho mejor gestionados y protegidos ahora que cuando pertenecían al Estado.

Los programas de redistribución de la tierra, como los puestos en marcha en El Salvador en los ochentas y noventas, que otorgan un título com-

pleto sobre la tierra —derecho de enajenación—, también han expandido las opciones de medios de vida de muchas comunidades campesinas, a la vez que están estimulando el desarrollo de opciones de manejo de los recursos naturales que buscan valorizarlos de manera integral.

EL PAPEL DEL ESTADO, COOPERACIÓN EXTERNA Y ORGANIZACIONES DE APOYO

EL ESTADO NO ES NEUTRAL

El Estado no es neutral y juega un papel determinante —por acción u omisión— en el desarrollo de los esquemas de compensación por servicios ambientales (CSA), en su orientación y en la equidad de los mismos.

El Estado tiene la capacidad de afectar profundamente los derechos de propiedad. Por lo tanto, juega un papel fundamental en la expansión, defensa e innovación de los derechos de acceso, usufructo y control de las comunidades rurales sobre los recursos naturales. Asimismo, las políticas estatales determinan en gran medida los resultados de los esquemas de compensación. Si el Estado no brinda un marco de políticas que revaloriza las comunidades y espacios rurales, las estrategias locales que buscan incorporar esquemas de revalorización y compensación por servicios ambientales, corren el riesgo de ser sofocadas, por la falta de un marco de inversiones y políticas públicas favorables.

Asimismo, el Estado le da forma al mercado a través de sus leyes y políticas. También define los marcos específicos y las reglas para los esquemas de compensación. Si las reglas de los mecanismos de compensación no favorecen a las comunidades rurales pobres, éstas pueden ser excluidas de los beneficios y el resultado final será una mayor desigualdad. Como las reglas tienden a ser influidas por los actores más poderosos, es importante que el Estado busque expandir la capacidad de las comunidades rurales para manejar sus recursos y fortalecer su participación en los procesos que determinan las reglas.

AGENCIAS DE COOPERACIÓN EXTERNA VINCULADAS AL PROCESO SIN SOBREDETERMINARLO

Las agencias de cooperación externa han sido clave en la promoción y desarrollo de muchas de las iniciativas de compensación por servicios ambien-

tales. Pero la forma en que se insertan dentro del proceso se vuelve un factor crítico. Las iniciativas de las agencias que apoyan comunidades en el tema de servicios ambientales y su compensación, deben insertarse en las realidades de las comunidades rurales y construirse desde las perspectivas y prioridades de éstas, respetando procesos internos de apropiación, conocimiento local y toma de decisiones sobre los mecanismos de compensación. Estos procesos, no pueden supeditarse a objetivos, tiempos, presupuestos o esquemas preconcebidos por agentes externos, pues esto puede limitar el potencial de las estrategias de compensación y producir exclusión social o efectos ambientales perversos.

Es importante evitar estrategias de compensación con esquemas y estructuras preconcebidas, ya que pueden ocasionar que estas estrategias no sean viables, deseables o que representen una opción perjudicial para las comunidades. Una inserción inapropiada, en vez de facilitar los procesos, puede dificultar la apropiación y convertirse en un obstáculo más a superar.

La cooperación externa también puede desempeñar una función clave para asegurar que las comunidades rurales se beneficien de los esquemas de compensación. Por ejemplo, puede contribuir decididamente a 'nivelar el campo de juego' apoyando procesos de fortalecimiento de capital social y plataformas de negociación que permitan una participación efectiva de las comunidades rurales en la definición de las estrategias de compensación, de sus mecanismos y de sus reglas de aplicación.

Como se ha visto, el capital social es esencial para asegurar que los mecanismos de compensación por servicios ambientales efectivamente beneficien a las comunidades rurales pobres, así como para asegurar la provisión misma de tales servicios. Sin embargo, las implicaciones organizativas, de pasar del manejo de una finca hacia el manejo de un paisaje heterogéneo, son significativas. Consecuentemente, los costos de la organización social deben ser internalizados cuando se desarrolla un proceso para compensación. Mientras que estos costos son substanciales al principio, bajan considerablemente cuando la capacidad organizativa ya está desarrollada. En este sentido, la inversión en la construcción de capital social es útil y necesaria. Por lo demás, invertir en capital social tendrá beneficios para las comunidades rurales y para el manejo de los recursos naturales, indistintamente de si adopta o no un esquema de compensación por servicios ambientales.

ORGANIZACIONES DE APOYO

Las organizaciones de apoyo juegan un papel decisivo en el éxito o fracaso de los esquemas de compensación por servicios ambientales. La relación entre productores y consumidores de servicios ambientales no es simple. Dada la complejidad de cualquier esquema de compensación, se requiere de intermediarios, en los niveles local, nacional, y a veces internacional. La función de los intermediarios varía dependiendo de los casos y sus circunstancias, pero puede incluir: investigación, capacitación, certificación, manejo de fondos, acceso a mercados, entre otros.

Sin embargo, las organizaciones de apoyo pueden influir negativamente en los procesos de compensación. La existencia de un gran número de intermediarios puede limitar seriamente los beneficios que reciben los productores y las comunidades. Por esto, es importante entender el papel que pueden jugar las organizaciones de apoyo en aumentar o reducir los costos de transacción. Las organizaciones de apoyo también pueden obstaculizar procesos de apropiación. Asimismo, pueden surgir conflictos importantes cuando hay conceptos o enfoques diferentes o contrapuestos acerca de las estrategias de compensación y sus mecanismos entre las organizaciones de apoyo y las comunidades.

Dado lo anterior es esencial que las organizaciones de apoyo respeten las agendas y preocupaciones de los habitantes, y sus ritmos de apropiación. Las organizaciones de apoyo deben trabajar colaborativamente con los actores locales, actuando transparentemente y sin usurpar las decisiones de las comunidades sobre la gestión de sus recursos naturales y sus territorios.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

La compensación por servicios ambientales no es una panacea para enfrentar los problemas de pobreza y degradación ambiental. Representa más bien una excelente puerta de entrada para revalorizar el papel de los espacios y las comunidades rurales y tiene un efecto catalizador importante debido a los procesos que desata.

La compensación por servicios ambientales es insuficiente como estrategia para fortalecer significativamente los medios de vida de las comunidades indígenas y campesinas, pero puede agregar valor a las estrategias

existentes de medios de vida. Las estrategias de compensación deben por tanto insertarse dentro de estrategias más amplias, de lo contrario pueden fracasar o crear expectativas irrealizables. Bajo esa lógica, los esquemas de compensación por servicios ambientales pueden ser instrumentos valiosos para diversificar las estrategias comunitarias existentes; pueden catalizar esfuerzos locales y territoriales para introducir prácticas de producción y manejo más sostenibles; y facilitar una visión compartida entre gran diversidad de actores que revalorice los paisajes rurales manejados por comunidades rurales indígenas y campesinas.

La compensación por servicios ambientales, puede ser así una herramienta útil para promover un diálogo de políticas que revalorice a las comunidades y los espacios rurales, y su papel en el desarrollo sostenible. Bajo condiciones favorables, esquemas de compensación enfocados en las comunidades rurales pobres podrían contribuir al desarrollo de marcos de políticas que retomen más integralmente los desafíos rurales, agrícolas, ambientales y socioculturales.

NOTAS

INTRODUCCIÓN

- 1 La Evaluación Ecosistémica del Milenio (EM) es un esfuerzo internacional que busca establecer las relaciones entre cambios en los ecosistemas y bienestar humano. Dicha evaluación, a completarse en 2005, incluirá el trabajo de unos 600 científicos naturales y sociales como autores y más de 1,000 como revisores. La EM es respaldada por las convenciones ambientales globales —biodiversidad, desertificación, cambio climático y humedales—, organizaciones del sistema de Naciones Unidas (PNUMA, PNUD, FAO, UNESCO), organizaciones de investigación agrícola vinculadas al CGIAR, y organizaciones como UICN, Banco Mundial, Fondo Ambiental Mundial. Mayor información en: www.millenniumassessment.org.
- 2 Los medios de vida son las estrategias usadas por la gente —individuos, hogares, comunidades— para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, energía, ropa, refugio, salud, educación y dignidad. Esas estrategias comprenden los ingresos monetarios como las actividades de autoabastecimiento (PRISMA, 1995).

CAPÍTULO I. COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES

- 1 Esta síntesis sobre Costa Rica se basa en Camacho y otros (2002) y materiales complementarios. Los autores agradecen la revisión detallada realizada por María Antonieta Camacho, así como sus sugerencias para precisar, corregir o mejorar el texto de esta sección.
- 2 En 1986, se introduce el Certificado de Abono Forestal (CAF) y en 1988, el Certificado de Abono Forestal por Adelantado (CAFA), como subsidios directos a la reforestación. En 1994, se introducen los subsidios dirigidos al manejo y a la pro-

- tección del bosque natural—el Certificado de Abono Forestal para el Manejo del Bosque— (CAFMA) y el Certificado para la protección del Bosque (CPB).
- 3 Según Lutz *et al.* (1993), el área cubierta de bosque en Costa Rica disminuyó de 85% en 1900 a 56% en 1950 y a 29% en 1987. Según De Camino *et al.* (2000), la deforestación se revirtió a partir de 1986 cuando se comenzó a tener una ganancia neta en cobertura forestal de 4,000 ha/año, estimulada por los incentivos a la reforestación instaurados por el gobierno a partir de 1979, menores incentivos a la agricultura, y los bajos precios del ganado y los productos agrícolas tradicionales.
 - 4 “Foro Nacional de Concertación”, La Nación Digital: <http://www.nacion.co.cr/concertacion7concert6.html>.
 - 5 El proyecto ECOMERCADOS (financiado con un préstamo de \$32.3 millones de dólares del Banco Mundial, una donación de \$8 millones del GEF, y una contrapartida de \$8.6 millones del gobierno de Costa Rica) busca la conservación de la biodiversidad en áreas prioritarias a través del esquema de PSA. La donación de 11 millones de Euros de parte de KfW, busca el desarrollo forestal en la Región Huetaar Norte y Sarapiquí (Camacho y Reyes 2002).
 - 6 Asamblea Legislativa, Boletín de Prensa, 16 de marzo de 1999.
 - 7 Según Camacho y Reyes (2002), en 1997 se aceptaron poseedores de tierra reconocidos, pero la Contraloría de la República estableció que el beneficio sólo podía otorgarse a quienes tenían títulos de propiedad.
 - 8 El Decreto No. 30748-MINAE (5 de junio de 2002) reasignó fondos de 2002 asignados para PSA bajo la modalidad de manejo de bosque para protección de bosque, reforestación y Sistemas Agroforestales (SAF), haciendo por primera vez elegibles para PSA a dichos sistemas. El Decreto No. 30962-MINAE (24 de octubre de 2002) reglamentó y asignó un monto específico para PSA en sistemas agroforestales de 230 colones costarricenses por árbol, aproximadamente \$0.60 dólares al tipo de cambio vigente en entonces. Dicho monto sería indexado anualmente según el índice de precios al consumidor y sería desembolsado en tres años en tramos desiguales (65%, 20% y 15% en el primero, segundo y tercer año, respectivamente). El monto asignado para PSA-SAF en el 2002 ascendió a 37,556,160 millones de colones costarricenses (unos \$98,000 dólares al tipo de cambio vigente en la fecha del decreto), o 4.8% del total asignado para PSA para nuevas áreas incorporadas en 2002.
 - 9 El monto que alimenta el fideicomiso por el “servicio ambiental hídrico” es de 1.90 colones costarricenses por metro cúbico, o aproximadamente \$0.005 dólares.
 - 10 Octavo Informe Estado de la Nación, 2002.
 - 11 Esta síntesis de la experiencia de México se basa en Burstein *et al.* (2002).

- 12 Esta síntesis de la experiencia de Brasil se basa en Born *et al.* (2002) y materiales complementarios.
- 13 \$1real = \$0.55 dólares (junio 2000), \$0.43 dólares (junio 2001), \$0.35 dólares (junio 2002).
- 14 La mayoría de la población en Gurupá carece de documentos oficiales de registro. En la comunidad de Livramento de 750 personas, unas 250 tienen documentos personales completos. En São João do Alto Jaburú unos 50 de los 200 habitantes tienen documentos de registro.
- 15 La ocupación depende del permiso de la Marina brasileña, que tiene la propiedad, pero que puede arrendarla hasta por 90 años.
- 16 Véase: www.estadao.com.br/ciencia/noticias/2003/abr/22/146.htm.
- 17 *Gazeta Mercantil*, 5 de mayo de 2003. Véase: www.ipef.br/servicos/clipping/055-2003.html.
- 18 Esta síntesis sobre la experiencia de El Salvador también incluye textos elaborados por Nelson Cuéllar.
- 19 En la cartera de proyectos del GEF, este proyecto aparece bajo el título *Natural Resources Management through Conservation and Restoration of Environmental Services*, en tanto que, en la del Banco Mundial, aparece como *National Environmental Management Project*.
- 20 La tercera componente es de interés para el GEF que resalta que El Salvador cuenta con una alta biodiversidad a pesar de sus escasas áreas de bosque natural (GEF 2000).
- 21 Existen cinco sitios pilotos: La Montañona, Cinquera, río Gualabo, Lago de Coatepeque y Los Volcanes.
- 22 Otros elementos considerados son: inversiones en la demarcación de límites, infraestructura básica y equipo de comunicación que facilite la protección; y un sistema de monitoreo utilizando imágenes de satélite y sistemas de información geográfica, con verificación de campo en los corredores seleccionados.
- 23 El limitado acceso a la información sobre el proyecto —al momento de escribir este informe no se contaba con una versión completa del documento conceptual del proyecto— no permite una evaluación más completa de su orientación. El documento parcial del proyecto está en: http://www.marn.gob.sv/economia%20ambiental/MARN_BM_GEF.htm.
- 24 La síntesis sobre la experiencia de Nueva York se basa en Isakson (2002).
- 25 Más de 12,000 residentes de las cuencas Catskill/Delaware viven en pobreza (Stave 1998). La pobreza se define como ingresos anuales inferiores a \$10,963 dólares para una familia de tres.

- 26 La ciudad de Nueva York obtuvo la autoridad de regular el uso del suelo en las cuencas Catskill/Delaware mediante la Ley McClellan, una ley dictada por la legislatura estatal en 1905. (Finnegan, 1997, citado en Isakson, 2002).
- 27 La agricultura tiene el potencial de mantener muchas de las capacidades naturales de filtración y protección. Sin embargo, si no se practica adecuadamente puede ser una fuente de contaminación. Debido a su precaria situación económica, muchos granjeros de las cuencas Catskill/Delaware no pueden ejercer prácticas que eliminen estos riesgos de contaminación. Por otra parte, los granjeros que son forzados a abandonar su actividad económica, generalmente venden sus tierras a empresas que las convierten a otros usos.
- 28 Este documento se conoce como el *New York City Watershed Memorandum of Agreement* (MOA).

CAPÍTULO III. FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS COMUNITARIAS

- 1 La elección de los métodos de valoración económica —por ejemplo, el método de valoración contingente, el método del costo de viaje, el método de precios hedónicos, etc— depende del contexto y un número de factores y condiciones —tipo del servicio, derechos de propiedad, etc. (Goulder y Kennedy 1997).
- 2 Entre otros los siguientes: definición del tema de interés; identificación de actores; establecimiento de una modalidad para reunir a todos los actores; búsqueda de un facilitador; definición de los intereses de todos los actores; reuniones; puesta en marcha de un ejercicio de diagnósticos; definición de escenarios.
- 3 El pago por servicios ambientales está basado en el principio de *quien se beneficia paga* (*Beneficiary Pays Principle*, en inglés). Su fundamento constituye la contraparte del principio de *quien contamina paga* adoptado en 1972 por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), y constituye la base analítica de los instrumentos económicos para regular la contaminación. La OCDE extendió el principio de que quien contamina paga al *coste del daño* generado por la contaminación. En su forma preventiva, el principio implica que aquellos cuyas emisiones pudieran crear un riesgo para el medio ambiente deberían financiar el coste total de reducir o eliminar tales emisiones al objeto de evitar la materialización del riesgo.
- 4 Para una exposición más amplia del PSA como instrumento de mercado véase: Chomitz, K., Brenes y Constantino (1998); Ferraro (2000); Seroa de Motta (1997); Totten (1999); Krieger (2001); Neely (1989); Merrifield (1996); Mc Gaughey y Gregersen (1988); Munasinghe y Mc Neely (1994); Gavrira (1997); Haltia y Keipi

- (1997); Richards (1999); Johnson *et al.* (2001); Reid (1999); Smith *et al.* (1998); Stuart y Moura Costa (1998).
- 5 www.fonafifo.com/psaweb/ECOMERCADOS.htm.
 - 6 *State Forest of New South Wales* 1999 en Johnson *et al.* 2001.
 - 7 Pearce 1996; Smith *et al.* 1998b; Swisher 1992 en Smith *et al.* 1998a.
 - 8 Stuart y Moura-Costa 1998 en Richards 1999.
 - 9 Esta sección se basa en un texto inicial elaborado por Ernesto Méndez.
 - 10 Esta sección fue revisada por Ernesto Méndez y se basa en Gliessman (2000).
 - 11 Según la Convención sobre Diversidad Biológica un *ecosistema* es “un complejo dinámico de comunidades de plantas, animales y microorganismos y su ambiente de soporte no-vivo interactuando como una unidad funcional.” Factores no-vivos o abióticos son el suelo, la luz, la humedad y la temperatura (Gliessman 2000).
 - 12 El concepto de diversidad ecológica es más amplio que el de biodiversidad que usualmente se refiere a la diversidad de especies y la diversidad genética. La diversidad ecológica incluye la diversidad vertical —capas horizontales diferentes—, la diversidad horizontal —patrón de distribución espacial de los organismos—, la diversidad estructural —nichos en la organización del sistema—, la diversidad funcional —complejidad de la interacción, del flujo de energía y del ciclo de materia entre los componentes del sistema— y la diversidad temporal o grado de heterogeneidad de los cambios cíclicos (Gliessman 2000: 230, Altieri 1995).
 - 13 Esta definición de capital social retoma la definición de capital social de Portes: “capacidad de agentes de asegurar recursos en virtud de su calidad de miembro en redes sociales u otras estructuras sociales” y la definición de Putman: “características de organizaciones sociales tales como redes, normas y confianza social que facilitan la cooperación y la coordinación para beneficios mutuos”. Adicionalmente, se reconoce que el capital social puede también tener efectos negativos (véase Portes y Landolt 2000).
 - 14 Eythórsson 1995; Steins 1995, citado en Edwards y Stein 1998.
 - 15 De acuerdo con Friedman, a finales del siglo XIX se dio un fuerte activismo judicial que buscaba santificar la propiedad privada y limitar el alcance de la regulación estatal. En el caso *In. re. Jacobs* (1885), el concepto de libertad individual se aplicó a la defensa de los derechos de propiedad privada. Sin embargo, en la decisión de la Corte Suprema sobre *Pennsylvania Coal Co. v. Mahon* (1922), se introdujo la necesidad de ponderar y balancear los derechos en competencia. En el caso *United States v. Carolene Products Co.* (1938), explícitamente separó el derecho de propiedad de los derechos civiles santificados como el de libre expresión y el derecho a practicar libremente la religión, garantizado por la Declaración de Derechos.

- 16 Esta ley incluye el derecho de acceso —para nadar, navegar en bote, o acampar por la noche— y el derecho de extracción —de flores y frutos silvestres, hongos, nueces, etc.— en propiedades privadas en el campo, siempre que se permanezca fuera del área más inmediata a la vivienda y no se cause daño alguno (Holmberg y Akerblom 1998).

BIBLIOGRAFÍA

- ALTIERI, M. A. 1995. *Agroecology: the science of sustainable agriculture*. Westview Press, Colorado, Estados Unidos.
- ASAMBLEA LEGISLATIVA DE COSTA RICA. Boletín de Prensa, 19 y 20 de enero, 9 y 16 de marzo de 1999. En línea: <http://www.racsa.co.cr/asamblea/actual/bol1999.htm>.
- AYLWARD, B. 2002. *Markets Mechanisms and Environmental Services: A Conceptual Approach and Review of International Experience*. Proyecto MIRNA, Guatemala.
- BAWA, K., Y M. GADGIL 1997. Ecosystem Services in Subsistence Economies and Conservation of Biodiversity. En: G. Daily. *Nature's Services. Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Island Press, Washington, D.C.
- BEBBINGTON, A.J. Y S.P.J. BATTERBURY 2001. Transnational livelihoods and landscapes: political ecologies of globalization. *Ecumene* 8 (4): 369-464.
- BELLOSO, GUILLERMO 2001. Comunicación personal. 28 septiembre. San Salvador.
- BORN, HARRY RUBENS, VERÍSSIMO, ADALBERTO, YANN LE BOULLUEC ALVES, MANOEL PANTOJA DA COSTA, CLARISSA RICCIO DE CARVALHO, GEMIMA CABRAL BORN Y SERGIO TALOCCHI 2002. *Payment for Environmental Services: Brazil*. Proyecto Pago por Servicios Ambientales en las Américas. PRISMA, San Salvador.
- BORN, RUBENS 2002. *Protecting social and ecological capital through compensation for environmental services*. Editora Fundação Peirópolis. Instituto para o Desenvolvimento, Meio Ambiente e paz. Vitae Civilis. Sao Paulo, Brasil.
- BRUNCKHORST, DAVID 2000. *Synergies for Social, Ecological, and Economic Recovery on Newly-Created Commons*. Constituting the Commons: Crafting Sustainable Commons in the New Millenium: Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bloomington, Indiana, EE.UU., May 31-June 4.
- BURNSTEIN, JOHN 2000. *Informe sobre la Propuesta de Pago por Servicios Ambientales en México*. Proyecto Pago por Servicios Ambientales en las Américas. PRISMA. Chiapas, México.

- BURSTEIN, J., CHAPELA, G., AGUILAR, J. Y DE LEÓN, E. 2002. *Informe sobre la Propuesta de Pago por Servicios Ambientales en México*. Proyecto Pago por Servicios Ambientales en las Américas. PRISMA, San Salvador.
- CAMACHO, MARÍA ANTONIETA Y REYES, VIRGINIA 2002. *Pago por Servicios Ambientales*. Octavo informe sobre el estado de la nación en desarrollo humano sostenible. Consejo Nacional de Sectores. La Defensoría de los Habitantes. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. San José, Costa Rica.
- CAMACHO, MARÍA ANTONIETA, REYES, VIRGINIA, MIRANDA, MIRIAM Y SEGURA, OLMAN 2002. *Gestión local y participación en torno al Ppago por Servicios Ambientales: estudios de caso en Costa Rica*. Proyecto pago por servicios ambientales en las Américas. PRISMA, San Salvador.
- CHAPELA, FRANCISCO 2002. Hacia la integración de un sistema mesoamericano de gestión ambiental comunitaria. En: Francisco Chapela (coordinador) 2002. *Manejo comunitario de la diversidad biológica en Mesoamérica*. Lupus Inquisitor. Universidad Iberoamericana Puebla. Universidad Católica Andrés Bello. Universidad Rafael Landívar. Unidad regional de Asistencia Técnica. Puebla, México.
- 1998. Servicios ambientales globales y manejo comunitario de los recursos naturales: el proyecto de la Sierra de Oaxaca. Estudios Rurales y Asesoría Campesina, A.C. Documento preparado para presentar ante el Congreso de 1998 de la Latin American Studies Association (LASA). Chicago, Illinois, 24-26 de septiembre.
- CHOMITZ, K., BRENES Y CONSTANTINO, L. 1998. *Financing Environmental services: the Costa Rica experience and its implications*. Development Research Group and Environmentally and Socially Sustainable Development, Latin America and Caribbean Region, Banco Mundial, Washington, D.C.
- CONSTANZA, R., Y C. FOLKE 1997. *Valuing Ecosystem Services with Efficiency, Fairness, and Sustainability as Goals*. Nature's Services. Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington, D.C.
- CONSTANZA, R., Y S. TOGNETTI 1996. *Integrated Adaptive Ecological and Economic Modeling and Assesment. A Basis for the Design and Evaluation of Sustainable Development Program*. Draft Synthesis paper, Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE). París.
- COPPIN, LIEVE 1992. Ecoturismo y América Latina: una aproximación al tema. *Revista Estudios y Perspectivas en Turismo*, Vol. 1, No. 1. Centro de Investigaciones y Estudios en Turismo, República Argentina.
- DAILY, GRETCHEN *et al.* 1997. Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems. *Issues in Ecology* No. 2, Spring 1997. Ecological Society of America.

- DE CAMINO, R., SEGURA, O., ARIAS, L., PEREZ, I. 2000. *Forest Policy and the Evolution of Land Use: An Evaluation of Costa Rica's Forest Development and World Bank Assistance*. Preliminary Report. Operations Evaluations Department., World Bank.
- DECRETO EJECUTIVO No. 30090- MINAE, 14 de febrero de 2002.
- No. 30748- MINAE, 5 de junio de 2002.
- No. 30962- MINAE, 24 de octubre de 2002.
- EDWARDS, VICTORIA M. Y NATHALIE A. STEIN 1998. Developing An Analytical Framework for Multiple-Use Commons. *Journal of Theoretical Politics*, Vol. 10, pp. 347-383.
- ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE 2002. Octavo informe. Consejo Nacional de Sectores. La Defensoría de los Habitantes. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. San José, Costa Rica.
- EYTHORSSON, EINAR 1995. *Theory and Practice of ITQ's in Iceland; Privatisation of Common Fisheries Resources*. Conferencia presentada en Reinventing the Commons. The fifth annual conference of the International Association for the Study of Common Property, May 24-28, 1995, Bodo, Noruega.
- FERRARO, PAUL 2000. *Constructing Markets for Ecosystem Services: limitations of development interventions and role for conservation performance payments*. Trabajo presentado en: 8th International Association for Study of Common Property Conference. Indiana University, Bloomington. May 31st-June 4th.
- FOREST STEWARDSHIP COUNCIL 2000. *Principios y criterios para el manejo forestal*. Documento no. 1.2. En línea: www.fscoax.org/html/1-2_esp.html.
- FORO NACIONAL DE LA CONCERTACIÓN. La Nación Digital. San José, Costa Rica. En línea: <http://www.nacion.co.cr/concertacion/concer6.html>.
- GAVIRIA, D. 1997. *Economic and Financial Instruments for Sustainable Forestry in Colombia*. *Unasylva* 188, 48:32-35.
- GEF 2000. *Natural resources management through conservation and restoration of environmental services*. Proposal for project development funds. Washington, D.C.
- GLIESSMAN, STEPHEN 2002. *Agroecosystems sustainability. Developing practical strategies*. CRC Press, Florida.
- GOULDER, L., Y D. KENNEDY 1997. *Valuing Ecosystem Services: Philosophical Bases and Empirical Methods. Nature's Services*. Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington.
- HALTIA, OLLI Y KEIPI, KARI 1997. *Financiamiento de inversiones forestales en América Latina: el uso de incentivos*. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.
- HECHT, SUSANA, HERMAN ROSA Y SUSAN KANDEL 2002. *Globalización, resurgimiento forestal y la política en torno a lo ambiental en El Salvador*. Programa Salvadoreño de

- Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA), San Salvador. En línea: www.prisma.org.sv.
- HELMING, KATHARINE Y WIGGERING, HUBERT 2003. *Sustainable Development of Multifunctional Landscapes*. Springer Verlag.
- JOHNSON, NELS, WHITE, ANDY Y PERROT-MAÏTRE, DANIELE 2001. *Developing Markets for Water Services from Forest: Issues and Lessons for Innovators*. Forest trends. World Resource Institute. The Katoomba Group. Washington.
- KRIEGER, DOUGLAS 2001. *The Economic Values of Forest Ecosystem Services: A Review*. The Wilderness Society, Washington.
- LEY FORESTAL No. 7575. San José, Costa Rica.
- LOK, R., (ed.) 1998. *Huertos caseros tradicionales de América Central: características, beneficios e importancia, desde un enfoque multidisciplinario*. CATIE / AGUILA/ IDRC/ ETC, Turrialba, Costa Rica.
- LUTZ, E., M. VEDOVA, H. MARTÍNEZ, L. SAN ROMÁN, R. VÁZQUEZ, A. ALVARADO, L. MERINO, R. CELIS, J. HUISING 1993. *Interdisciplinary Fact-Finding on Current Deforestation in Costa Rica*. Environment working paper, Washington, D.C., The World Bank.
- MC GAUGHEY, S. Y GREGERSEN, H. 1988. *Investing policies and Financial Mechanisms for Sustainable Forest Management*. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.
- MC NEELY, J. 1989. How to pay for conserving biological diversity. *Ambio* 18.
- MÉNDEZ, V. E. (en preparación) *Traditional shade, rural livelihoods, and conservation in small coffee farms and cooperatives of Western El Salvador*. Department of Environmental Studies. University of California, Santa Cruz, CA, EE.UU.
- MENDEZ, V. E., D. HERRADOR, L. DIMAS, E. ESCALANTE, O. DÍAZ, Y M. GARCÍA 2002. *Café con sombra y pago por servicios ambientales: riesgos y oportunidades para impulsar mecanismos con pequeños agricultores de El Salvador*. En: D. Herrador, L. Dimas, V. E. Mendez, H. Rosa y S. Kandel (eds.). *Pago por servicios ambientales en El Salvador*. PRISMA, San Salvador.
- MERRIFIELD, J. 1996. A market approach to conserving biodiversity. *Ecological Economics* 16: 217-226.
- MIRANDA, MIRIAM E INA PORRAS 2002. *The Social Impact of Payments for Environmental Services in Costa Rica*. En: *Markets for watershed protection services and improved livelihoods IIED project meeting – Summary Notes, 24-25 September*, Londres.
- MUNASINGHE, M Y MC NEELY, J. 1994. *Protected Area Economics and Policy: Linking Conservation and Sustainable Development*. Proceedings of the Workshop on the Economics of protected Areas at the UICN-World Conservation Union Fourth Congress on National Parks and Protected Areas: Caracas, Venezuela.

- OECD 1999. *Cultivating Rural Amenities: An Economic Development Perspective*. París.
- 1997. *Investing in Biological Diversity: The Cairns Conference*. Proceedings of the OECD International Conference on Incentive Measures for the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity in Cairns, Australia, 25-28 Marzo de 1996. París.
- ORTIZ, EDGAR, LUIS SAGE Y CARLOS BORGE 2003. *Impacto del Programa de Pago de Servicios Ambientales en Costa Rica como medio de reducción de la pobreza en los medios rurales*. Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA), San José.
- OSTROM, ELINOR 1992. The Rudiments of a Theory of the Origins, Survival and Performance of Common-Property Institutions. En: Daniel W. Bromley *et al.* (eds). *Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy*. ICS Press, San Francisco, CA. Pp. 293-318.
- PEARCE, D. W. 1996. Global Environmental Value and the Tropical Forests: Demonstration and Capture. En: P. B. W. Adamowicz, M. Luckert, W. Phillips y W. White (ed.) *Forestry, Economics and the Environment*. CAB International.
- PLENDERLEITH, KRISTINA 1999. Traditional Agriculture and Soil Management. En: *United Nations Environmental Programme 1999. Cultural and Spiritual Values of Biodiversity*. Intermediate Technology Publications, Londres.
- PORTES, ALEJANDRO Y PATRICIA LANDOLT 2000. Social Capital: Promises and Pitfalls of its Role in Development. *Journal of Latin American Studies* 32 (1): 529-547.
- PRETTY, JULES Y HUGH, WARD 2001. Social Capital and the Environment. *World Development*, Vol. 29, No.2, pp. 209-227.
- PRISMA 1995. *Dinámica de la degradación ambiental*. PRISMA, San Salvador.
- PROCTOR, W. 2002. *Incorporating People's Views into the Valuation of Ecosystem services. What Are Ecosystem Services?* River and Riparian Lands Management Newsletter. Land and Water -Australia. Edition 21.
- REID, WALTER 1999. Capturing the Value of Ecosystem Services to Protect Biodiversity. En: Chichilnisky, G., Daily, G., Ehrlich, P., y Miller, S. *Managing Human Dominated Ecosystems*. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, Vol. 80.
- RICHARDS, MICHAELS 1999. *Internalizing the Externalities of Tropical Forestry: A Review of Innovative Financing and Incentive Mechanism*. Overseas Development Institute, Londres.
- ROJAS, MANRIQUE Y ALYWARD, BRUCE 2002. *Cooperation between a small private hydropower producer and a conservation NGO for forest protection: The case of La Esperanza, Costa Rica*. Land-Water Linkages in Rural Watersheds Case Study Series. FAO, Roma.

- ROSA, H., S. KANDEL, I. GÓMEZ, N. CUÉLLAR, Y E. RODRÍGUEZ 2003. Gestión Territorial Rural: Enfoques, experiencias y lecciones de Centroamérica. PRISMA. Documento presentado en el marco del diálogo regional: «Experiencias de gestión territorial y manejo de cuencas para el fortalecimiento de medios de vida rurales en Centroamérica», Tegucigalpa, Honduras, 14-16 de mayo de 2003.
- ROSSET, PETER 2000. En favor de las pequeñas fincas. Entrevista tomada de Monitor Multinacional julio-agosto. Volumen 21 Número 7-8. Traducido del inglés por Programa de Educación a Distancia del Consorcio Latinoamericano en Agroecología y Desarrollo PED-CLADES, Lima, Perú.
- SCHLAGER, EDELLA Y OSTROM, ELINOR 1992. Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis. *Land Economics*, 68: 249-262.
- SEROA DE MOTTA, R. 1997. The Economics of Biodiversity in Brazil. The Case of Forest Conservation en OCDE 1997: 283-303.
- SMITH, J., M. WINOGRAD, G. GALLOPIN, Y D. PACHICO 1998b. *Dynamics of the agricultural frontier in the Amazon and savannas of Brazil: analyzing the impact of policy and technology*. Environmental Modelling and Assessment 3: 31-46.
- SMITH, J., S. MOURATO, E. VENEKLAAS, R. LABARTA, K. REATEGUI, Y G. ANCHES 1998a. *Can Global Environmental Markets Help to Control Tropical Deforestation? Evidence From the Peruvian Amazon*. First World Congress on Environmental and Resource Economics, Italia.
- STATE FOREST OF NEW SOUTH WALES 1999. *Salt credit trade to fund salinity control trial in Macquarie catchments*. State Forest of New South Wales press release, 27 October 1999. En línea: www.forest.nsw.gov.au/carbon/investment_info/salinity/media/releases/271099.asp. Consulta: 17 de septiembre, 2001.
- STEINS, NATHALIE 1995. *Securing Access to the Sea: The Creation of an Artificial Common Property Resource*. Conferencia presentada en: Reinventing the Commons. The fifth annual conference of the International Association for the Study of Common Property, May 24-28, 1995, Bodoe, Noruega.
- STUART, M., Y P. MOURA-COSTA 1998. *Greenhouse gas mitigation: A review of international policies and initiatives*. Policy that Works for Forest and People Series 8: Discussion Paper. International Institute for Environment and Development, Londres.
- SWISHER, J., Y G. MASTERS 1992. A Mechanism to Reconcile Equity and Efficiency in Global Climate Protection: International Carbon Emission Offsets. *Ambio* 21: 154-59.
- TERBOURGH, J. 1999. *Requiem For Nature*. Island Press, Washington D.C.
- TOTTEN, M. 1999. *Getting it Right: Emerging markets for Storing Carbon in Forest*. World Resource Institute, Washington, D.C.
- WORLD BANK 2003. El Salvador National Environmental Management Project. Project Concept Document.

- . 2001. Memorandum of the President of the International Bank for Reconstruction and Development and the International Finance Corporation to the Executive Directors on a Country Assistance Strategy for the Republic of El Salvador. Central America Country Management Unit. Latin America and the Caribbean Region. Washington, D.C.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE / ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY 1999. *Environmental Policies in the New Millennium: Incentive-Based Approaches to Environmental Management and Ecosystem Stewardship. A Conference Summary.* Prepared by Julie Harlan. World Resource Institute in cooperation with the U. S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE 2000. *Guía de Recursos Mundiales 2000–2001. La gente y los ecosistemas: Se deteriora el tejido de la vida.* Instituto de Recursos Mundiales (WRI), Washington, D.C.

*Compensación por servicios
ambientales y comunidades rurales.
Lecciones de las Américas y temas críticos
para fortalecer estrategias comunitarias*
de Herman Rosa, Susan Kandel y
Leopoldo Dimas, con la colaboración de
Nelson Cuéllar y Ernesto Méndez,
se terminó de imprimir en los talleres gráficos
de la empresa Programe, S.A. de C.V.
en la ciudad de Pachuca, Hidalgo,
durante el mes de julio de 2004.

Se tiraron 1,000 ejemplares

