

# **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 CONTRIBUCIONES DE:  
NELSON CUÉLLAR Y ERNESTO MÉNDEZ**

The logo for PRISMA features the word "PRISMA" in a green, serif font. Above the letter "I", there is a stylized graphic of a sun with rays, also in green.

**PRISMA**

2003

# RECONOCIMIENTOS

Este documento integra el esfuerzo realizado en el marco del proyecto “Pago por Servicios Ambientales en las Américas” (1999-2003), coordinado por PRISMA y auspiciado por la Fundación Ford, así como el abordaje de PRISMA sobre los servicios ambientales y su compensación desde la perspectiva de comunidades campesinas e indígenas. Este abordaje se ha desarrollado como parte del programa institucional de investigación de PRISMA y ha sido posible gracias al apoyo de la Fundación Ford, ASDI, COSUDE y NOVIB.

El informe se ha nutrido de los aportes 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, Jasylene 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.

Los talleres desarrollados a lo largo del proyecto “Pago por Servicios Ambientales en las Américas” sentaron las bases para la identificación de los temas claves. Además de los autores principales de este informe - Herman Rosa, Susan Kandel y Leopoldo Dimas - otros investigadores de PRISMA se vieron involucrados en distintos momentos. Nelson Cuéllar, Doribel Herrador y Ernesto Méndez, además de participar directamente en la elaboración del informe de El Salvador, revisaron y retroalimentaron los informes de los otros países, participaron en las discusiones internas y generaron insumos que fueron integrados en este informe.

Algunas de las ideas que se desarrollaron como parte del abordaje emergieron de un taller realizado en Febrero de 2002. En dicho taller participaron los equipos de México, Costa Rica, Brasil y El Salvador, oficiales de la Fundación Ford, así como un grupo selecto de académicos y expertos internacionales. Susana Hecht, Sara Scherr, James Boyce, Stephen Gliessman, Arthur Getz-Escudero y Byron Miranda ofrecieron en dicho taller pistas importantes para el desarrollo del abordaje. Muchas otras personas permitieron avanzar el abordaje a través de sus comentarios a las presentaciones de avances parciales en diversos foros internacionales, en especial en los talleres del Grupo Katoomba (Teresópolis, Londres y Tokio) y en otros talleres realizados en China (Beijing y Kunming), Filipinas, Perú, México y Estados Unidos (Universidad de California en Santa Cruz, Universidad de California en Berkeley y Universidad de Yale).

Por último, es preciso reconocer que el trabajo no hubiese sido posible sin el contacto directo y la retroalimentación directa de muchas comunidades rurales. A ellas dedicamos este trabajo como una forma de agradecimiento, esperando que les sea de utilidad.

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
Comunidades, Ecosistemas y Servicios Ambientales .....	1
Justificaciones para el Pago o Compensación por Servicios Ambientales .....	2
Compensación por Servicios Ambientales Enfocada en las Comunidades Rurales.....	2
<b>COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES Y COMUNIDADES RURALES EN LAS AMÉRICAS</b> .....	<b>5</b>
<b>COSTA RICA</b> .....	<b>6</b>
Funcionamiento del Esquema Oficial de PSA en Costa Rica.....	6
Subsidios como Antecedente y el Problema de Financiamiento del PSA.....	7
Participación Limitada de Pequeños Productores y Comunidades Indígenas .....	10
PSA y Procesos Locales.....	13
Tarifa hídrica ajustada: Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH).....	13
PSA a productores en la cuenca del río Platanar .....	13
PSA a productores en Sarapiquí .....	15
Balance y Lecciones .....	16
<b>MEXICO</b> .....	<b>18</b>
Iniciativas de PSA y Comunidades Rurales: Tres Casos.....	19
Captura de Carbono: Fondo Bioclimático (Chiapas).....	19
Biodiversidad y Captura de Carbono: Uzachi (Oaxaca) .....	19
Ecoturismo: Mazunte y Ventanilla, Oaxaca; Selva Del Marinero, Veracruz .....	20
Aprovechando las Oportunidades que Ofrece PSA: Temas Clave.....	21
Punto de Partida: Acceso Amplio y Reconocido a los Recursos Naturales.....	21
Desarrollo de la Oferta a Partir de lo Existente y Fortalecimiento de la Demanda.....	21
Asociaciones Estratégicas entre Organizaciones Intermediarias y Organizaciones Campesinas .....	22
Capacidad de Organización, Modalidad de Manejo y Apropiación de Territorio .....	23
Marco Institucional y Políticas Favorables .....	24
<b>BRASIL</b> .....	<b>24</b>
Estudios de Caso.....	25
Subsidios a los Caucheros en Acre por su Papel como Guardianes del Bosque.....	25
Reclamando Derechos en Areas Protegidas Tradicionales: El Caso del Parque Nacional Jaú .....	27
Servicios Ambientales y Fortalecimiento de Medios de Vida en Gurupá .....	28
Gestión Integrada en la Cuenca del Rio Ribeira de Iguape, Sao Paulo.....	29
Balance y Lecciones .....	31
<b>EL SALVADOR</b> .....	<b>33</b>
Estudios de Caso.....	33
Proyecto Café y Biodiversidad .....	33
Pequeños Productores de Café Bajo Sombra y Servicios Ambientales en Tacuba .....	35
PSA en San Francisco Menéndez .....	36
Chalatenango: Provisión Territorial de Servicios Ambientales .....	37
Proyecto “Ecoservicios”: Hacia un Sistema Nacional de Pago por Servicios Ambientales .....	38

Balance y Perspectivas .....	40
Hay que Ver Más Allá del Bosque.....	40
Participación en la Definición del Sistema y Negociación para la Gestión .....	40
Acceso a la Base de Recursos.....	41
Fortalecimiento de la organización social.....	41
Ambiente institucional y de políticas favorables.....	41
<b>ESTADO DE NUEVA YORK.....</b>	<b>42</b>
Antecedentes .....	42
Proceso de Negociación e Inclusión de Múltiples Actores .....	44
Componentes del Paquete de Compensación.....	44
Beneficios No-Pecuniarios.....	45
Balance y Perspectivas .....	46
El Estado y los Marcos Regulatorios .....	46
Paquete Amplio de Compensaciones.....	46
Armonización de Visiones Contrapuestas Mediante un Proceso de Negociación.....	46
<b>FORTALECIENDO LAS ESTRATEGIAS COMUNITARIAS DE SERVICIOS AMBIENTALES.....</b>	<b>48</b>
Orientaciones Básicas.....	48
Comunidades y Manejo de Ecosistemas: Integrando Niveles .....	49
Primer Nivel: Autoabastecimiento.....	50
Segundo Nivel: Producción para Generar Ingresos.....	50
Tercer Nivel: “Producción” de Servicios Ambientales y Reconocimiento Externo .....	51
Marco Amplio de Valoración de Servicios Ambientales .....	52
Enfoque Tradicional de Valoración Económica.....	52
La Cuestión de los Montos de Pago .....	53
Hacia un Esquema Integrado de Valoración .....	54
Instrumentos Económicos de Compensación y Reglas de Aplicación .....	55
Impuestos y Subsidios .....	56
Pagos de Transferencias.....	57
Mercados de Productos con Atributos Ambientales: Certificados y Sellos .....	58
Apoyo a Estrategias Comunitarias de Turismo Rural o Ecoturismo.....	59
Otros Instrumentos Económicos.....	59
Utilización Conjunta de Instrumentos.....	60
Reglas de Aplicación e Integración de Objetivos .....	60
Servicios Ambientales y Perspectiva de Paisaje.....	61
Importancia de los Agroecosistemas como Componentes del Paisaje .....	63
Gestionando Paisajes: Capital Social y Acción Colectiva .....	65
Expansión de Derechos sobre Recursos Naturales .....	67
Papel del Estado, Cooperación Externa y Organizaciones de Apoyo .....	69
El Estado no es Neutral.....	69
Cooperación Externa Vinculada al Proceso sin Sobredeterminarlo .....	70
Organizaciones de Apoyo .....	71
A Manera de Conclusión.....	71
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>73</b>

## SIGLAS

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 Chalatenango
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	Consultative Group on International Agricultural Research.
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
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	Global Environment Facility.
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	Kreditanstalt für Wiederaufbau.
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
OCIC	Oficina Costarricense de Implementación Conjunta
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
ONF	Oficina 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	Small Farms Program.
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	Watershed Agricultural Program
WRI	World Resource Institute
WWF	World Wide Fund for Nature

# INTRODUCCIÓN

## COMUNIDADES, ECOSISTEMAS Y SERVICIOS AMBIENTALES

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. Es común, sobre todo en comunidades indígenas, otorgarle un valor religioso o espiritual a ciertos ecosistemas o a la naturaleza en su conjunto. Adicionalmente, en comunidades insertas en mercados, la producción para el mercado también está fuertemente ligada al manejo de recursos naturales.

Más allá de las comunidades, el manejo de los ecosistemas en general, tiene implicaciones importantes, pues la humanidad obtiene de ellos beneficios importantes. Esos “*beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas*”, definen precisamente los “*servicios ecosistémicos*” según la Evaluación Ecosistémica del Milenio (EM).<sup>1</sup> Desde una perspectiva

<sup>1</sup> La Evaluación Ecosistémica del Milenio (EM) es un esfuerzo internacional que busca establecer las relaciones entre el cambio en los ecosistemas y el bienestar humano. Dicha evaluación concluirá en el año 2005 e incorpora el trabajo de unos 600 científicos naturales y sociales como autores y más de 1,000 como revisores. La EM cuenta con el respaldo de las distintas convenciones ambientales globales (Biodiversidad, desertificación, cambio climático, humedales y desertificación), de varias organizaciones del sistema de Naciones Unidas (PNUMA, PNUD, FAO, UNESCO), de otras organizaciones (UICN, Banco Mundial, Fondo Ambiental Mundial, entre otras) y de organizaciones de investigación agrícola vinculadas al CGIAR. Mayor información se encuentra en: [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)

funcional, la Evaluación del Milenio clasifica esos servicios en servicios de aprovisionamiento, de regulación, culturales y servicios de soporte (Ver Recuadro 1).

### Recuadro 1 Servicios ecosistémicos y sus funciones

**Provisión:** Bienes producidos o proporcionados por los ecosistemas como alimentos, medicinas naturales y farmacéuticas, recursos genéticos, leña, fibras, agua, minerales, arena, etc.

**Regulación:** Servicios que regulan el ambiente humano como el mantenimiento de calidad de aire, regulación clima, regulación agua, control erosión, purificación de agua, tratamiento de desechos, regulación de enfermedades humanas, control biológico, mitigación de riesgos, etc.

**Cultural:** Beneficios no-materiales que enriquecen la calidad de vida: Diversidad e identidad cultural, valores religiosos y espirituales, conocimiento (tradicional y formal), inspiración, valores estéticos, relaciones sociales, sentido de lugar, valores de patrimonio cultural, recreación, etc.

**Soporte:** Servicios que mantienen condiciones para la vida en el planeta y que son necesarios para generar otros servicios ecosistémicos: Producción primaria, formación de suelo, producción de oxígeno, retención de suelos, polinización, provisión de hábitat, reciclaje de nutrientes, etc.

Fuente: EM (2002).

El concepto de *servicios ambientales* no tiene definiciones precisas o acordadas. Comúnmente, se utiliza para referirse a servicios ecosistémicos de regulación, soporte y culturales en la definición de la Evaluación Ecosistémica del Milenio. El concepto de servicios ambientales también tiende a verse como un concepto económico. De hecho, para

Aylward (2001) el término “servicios ambientales” es un concepto económico que se refiere a los flujos y características organizativas de los ecosistemas en términos de sus consecuencias económicas para la producción y el consumo.

### **JUSTIFICACIONES PARA EL PAGO O COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES**

La noción de compensar o pagar por la provisión de servicios ambientales se justifica a partir de diversas motivaciones. En primer lugar, está la preocupación por encontrar mecanismos eficientes para conservar los ecosistemas naturales remanentes. Desde esta preocupación, los mecanismos de pago por servicios ambientales se visualizan como un instrumento financiero para la conservación, que permite sobre todo incorporar a propietarios privados de bosques u otros ecosistemas valiosos al esfuerzo de conservación. Acá los esfuerzos tienden a enfocarse en fortalecer los sistemas nacionales para la conservación y en la identificación y monitoreo de las zonas que se considera tienen mayor valor desde la perspectiva de conservación, y en establecer mecanismos de pago que puedan enfocarse hacia esas zonas.

En segundo lugar, existe un creciente interés por asegurar la provisión de servicios ambientales específicos de interés global, como la captura de carbono para mitigar el cambio climático. En este caso, más que proteger ecosistemas específicos, el interés tiende a dirigirse a la búsqueda de las opciones de menor costo que aseguren dicho aprovisionamiento. Bajo esa lógica, existe un esfuerzo importante por desarrollar un mercado global de servicios de captura de carbono.

En tercer lugar, se dan muchos casos donde lo que interesa es asegurar la provisión de servicios ambientales específicos de interés local o regional, como el caso de la regulación o filtración de los flujos de agua, a fin de asegurar un adecuado aprovisionamiento. Como el agua fluye a través de territorios específicos, se vuelve necesario lidiar con usos diversos de la tierra y múltiples actores. Por lo tanto, aunque existen ejemplos de mecanismos simples de pago por el servicio de regulación o filtración del agua, son más frecuentes en estos casos, esquemas de compensación más complejos que surgen de procesos de negociación.

En cuarto lugar, existe un creciente interés en utilizar los esquemas de compensación por servicios ambientales, como mecanismos para fortalecer los medios de vida de las comunidades indígenas y campesinas, y en general para revalorizar los espacios rurales con su diversidad de prácticas y ecosistemas tanto naturales como manejados. Acá, el proceso de establecer esquemas de compensación por servicios ambientales se vuelve más complejo, pues el objetivo de fortalecer medios de vida rurales es central y no un objetivo secundario. Ello hace necesario un esfuerzo para identificar y promover las condiciones que permitan avanzar dicho objetivo a la vez que se avanzan los objetivos ambientales.

### **COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES ENFOCADA EN LAS COMUNIDADES RURALES**

Aunque las perspectivas anteriores no son totalmente excluyentes, los énfasis son importantes. El énfasis en la conservación en su perspectiva más tradicional – la conservación sin gente – puede marginar e incluso

expulsar a comunidades indígenas y campesinas. En contraste, una perspectiva de conservación que valore el conocimiento y las prácticas de dichas comunidades puede ampliar sus derechos y oportunidades para mejorar sus condiciones de vida.

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. En contraste, el uso de otros criterios puede promover procesos de restauración y complejización de ecosistemas que también fortalecen las estrategias comunitarias de manejo de recursos naturales. Del mismo modo, proyectos de compensación por servicios hidrológicos, en la medida que requieran la participación de pequeños productores de subsistencia pueden contribuir a restaurar laderas degradadas beneficiando tanto a los consumidores aguas abajo como a los mismos productores.

En cualquier caso, es preciso reconocer que la búsqueda de enfoques para la compensación por servicios ambientales desde la perspectiva de las comunidades rurales no ha sido la perspectiva dominante. Si bien en muchas experiencias, se hacen esfuerzos loables y sinceros por maximizar la participación de las comunidades indígenas y campesinas, ello no significa que los esquemas estén pensados desde la situación e intereses de dichas comunidades.

Se pueden presentar dos razonamientos para pensar los esquemas de compensación desde la perspectiva de las comunidades indígenas y campesinas. El primer razonamiento es puramente pragmático. Muchos ecosistemas de interés para la conservación y la provisión de servicios ambientales son habitados, manejados y utilizados por co-

munidades y no siempre es posible excluirlas de manera permanente. Por otra parte, las luchas de las comunidades a nivel mundial por ampliar sus derechos de acceso y control sobre los recursos naturales, en muchos lugares se está resolviendo a su favor, por lo que es necesario desarrollar esquemas de compensación que las incorporen plenamente. Adicionalmente, existen servicios ambientales, como la diversidad genética de especies domesticadas críticas para la alimentación y otros usos, que sólo es posible garantizar si se mantienen las prácticas tradicionales de muchas comunidades.

El segundo razonamiento es de orden ético. 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. Este riesgo está presente cuando la búsqueda de objetivos sociales y objetivos ambientales se da de forma separada. Al distanciarse el objetivo de “proteger y conservar los recursos naturales”, del objetivo de “fortalecer las estrategias de medios de vida rurales”,<sup>2</sup> se abre la posibilidad de avanzar las metas ambientales a un alto costo social.

En efecto, las estrategias de “Reconocimiento y Compensación por Servicios Ambientales” (CSA) planificadas e insertadas desde la perspectiva de las comunidades rurales, indígenas y campesinas pueden contribuir al fortalecimiento de sus medios de

---

<sup>2</sup> Por medios de vida se entienden las estrategias que la gente (individuos, hogares, comunidades) utiliza para lograr satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, energía, ropa, refugio, salud, educación y dignidad. Esas estrategias comprenden, tanto los ingresos monetarios como las actividades de autoabastecimiento (PRISMA, 1995).

vida y a la revalorización y mejor manejo del espacio rural. No se trata de convertir los esquemas de pago o compensación por servicios en una panacea para los problemas de la marginación rural y la degradación ambiental en los espacios rurales, pero sí en un importante catalizador de esfuerzos que revaloricen integralmente el papel de las comunidades rurales en la gestión de los recursos naturales, de modo que esa revalorización también se traduzca en el mejoramiento de las condiciones y nivel de vida rurales.

Cuando las comunidades rurales, indígenas y campesinas son el punto de partida, es mucho más factible construir estrategias equitativas, sostenibles y legítimas de compensación por servicios ambientales. Un abordaje desde la perspectiva de las comunidades rurales supone un cambio de énfasis en diversos aspectos:

- En vez de enfocarse en el uso exclusivo de instrumentos económicos, deben buscarse estrategias amplias de compensación que sean equitativas y que contribuyan al fortalecimiento de los activos naturales y sociales en manos de las comunidades.
- En vez de enfocarse de manera prioritaria o exclusiva en la conservación de los bosques “primarios”, deben valorarse tanto las componentes antropogénicas - en especial los agroecosistemas - como las componentes “naturales” de los ecosistemas, dentro de esquemas que busque manejarlos de manera integrada.
- En vez de enfocar los esfuerzos en asegurar derechos individuales de propiedad privada y en compensaciones dirigidas a los propietarios privados, resulta crucial asegurar los derechos de usufructo y control de las comunidades rurales y comen-

sarles por su papel de resguardo de los ecosistemas naturales y antropogénicos.

- En vez de definir esquemas y mecanismos de compensación sin considerar adecuadamente el contexto ecosistémico e institucional, los esquemas y mecanismos de compensación deben definirse a partir del contexto ecosistémico e institucional local y nacional y sobre la base de genuinos procesos de participación social.

El presente documento está dividido en dos partes. La primera parte, *“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 oportunidades y riesgos de esquemas de pago por servicios ambientales para comunidades rurales pobres, indígenas y campesinas. Esta parte, se alimenta del trabajo realizado por equipos de investigación en México, Brasil, Costa Rica, El Salvador y de un informe especial comisionado para analizar una experiencia en el Estado de Nueva York.

La segunda parte, *“Fortaleciendo las Estrategias Comunitarias de Servicios Ambientales”*, presenta el abordaje de PRISMA sobre los servicios ambientales y su compensación desde la perspectiva de comunidades rurales pobres. Este abordaje, que se ha desarrollado como parte del programa institucional de investigación aplicada de PRISMA, se ha nutrido de las experiencias analizadas en la primera parte, de la revisión de la vasta literatura relacionada con el tema, y de un intenso proceso de reflexión interna e intercambio con muchos otros interesados en el tema.

# 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 oportunidades, desafíos y riesgos para las comunidades rurales de esquemas de pago o compensación por la provisión de Servicios Ambientales. La revisión encontró una diversidad de iniciativas en marcha o en discusión relacionadas con la noción de compensación o pago por servicios ambientales. Dichas iniciativas se ven fuertemente moldeadas por los contextos nacionales y locales en los que se desarrollan y sobre todo por los intereses de los diferentes actores que entran a jugar en dichos procesos. Ese juego de intereses se expresa en las particularidades de las iniciativas y en los mismos conceptos utilizados.

Aquí es importante tomar en cuenta que los contextos son profundamente diferentes. Costa Rica, por ejemplo, se distingue por ser el único país del continente donde existe un sistema nacional de pago de servicios ambientales institucionalizado desde el Estado. México, por el amplio acceso y control de las comunidades campesinas e indígenas de los recursos naturales. En contraste, en Brasil el acceso y control de los recursos por las comunidades campesinas e indígenas es más irregular y restringido. Por esas razones, los casos de Brasil se asocian a la expansión, in-

novación y defensa de los derechos de las comunidades a los recursos y de otros derechos básicos. El Salvador se caracteriza por los reducidos territorios con áreas naturales, lo que hace necesario ver más allá del bosque para considerar el papel de los agroecosistemas y la importancia de impulsar procesos de restauración de paisajes degradados.

La experiencia de compensación en las cuencas Delaware/Catskills del Estado de Nueva York muestra el papel importante de los marcos nacionales de regulación en impulsar actividades relacionadas con el manejo para garantizar la provisión de servicios ambientales, así como la importancia de los procesos de negociación para definir esquemas de compensación que respondan a las múltiples y diversas necesidades locales.

Dados los contextos tan diferentes, sería equivocado y simplista copiar un esquema de compensación que resulta exitoso en un contexto, y esperar que funcione bien en otro. En este sentido, el estudio trata de ir más allá de una revisión y análisis de los instrumentos y mecanismos adaptados, para identificar los factores y temas claves que deben tomarse en cuenta a la hora de pensar esquemas de compensación capaces de beneficiar a las comunidades rurales.

## COSTA RICA<sup>3</sup>

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 normativa 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.
- Un fuerte peso de los actores ligados a la conservación y el 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 rico proceso social que busca ampliar la visión y el enfoque del esquema de valoración y retribución de servicios am-

bientales, 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, al lado del 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:

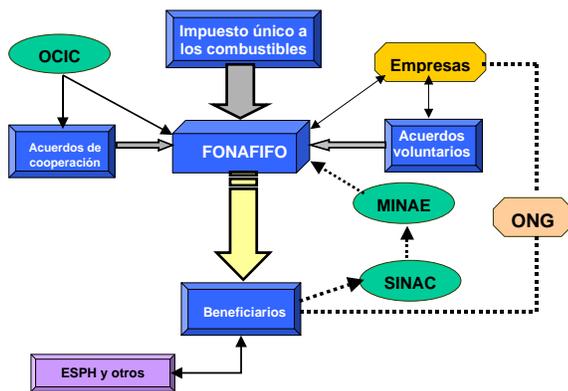
- Define los “servicios ambientales” como *“los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente”* (Ley 7575, Art. 3, literal k).
- Establece una fuente de financiamiento del *“pago de servicios ambientales”* a partir del impuesto al consumo de los combustibles fósiles, estableciendo que un tercio de la recaudación del impuesto se destine al PSA y al pago de compromisos previos bajo el Certificado de Abono Forestal (CAF), un subsidio directo (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).

El Gráfico 1 ilustra el funcionamiento del sistema de PSA en Costa Rica. FONAFIFO administra el sistema, pero las solicitudes de PSA se tramitan regionalmente a través del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), siguiendo pautas del MINAE

<sup>3</sup> Esta síntesis sobre Costa Rica se basa en Camacho y otros (2002) y algunos materiales complementarios. Los autores agradecen la revisión detallada realizada por María Antonieta Camacho, así como sus sugerencias para precisar, corregir o mejorar el texto.

(Ministerio de Ambiente y Energía). Dichas pautas se plasman en decretos ejecutivos anuales que establecen prioridades y montos disponibles para nuevos contratos de protección, manejo y reforestación del bosque, a la vez que garantizan los 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 y otros, 2002).

**Gráfico 1**  
**Costa Rica: Funcionamiento del Sistema de PSA**



Fuente: Adaptado de Camacho y Otros (2002).

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

- Recursos externos provenientes de acuerdos gestionados por la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC, otro órgano desconcentrado del MINAIE); acuerdos con organismos inter-

nacionales, como con el 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 (CSA). El valor facial de cada CSA emitido por FONAFIFO es equivalente 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 ser utilizado para traspasar costos ambientales.
- Algunos acuerdos voluntarios no involucran directamente o desde el principio a FONAFIFO, sino que se dan entre ONG y empresas (caso Asociación Conservacionista Monteverde y una empresa hidroeléctrica) o entre empresas de servicios públicos y usuarios (caso de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia - ESPH - que ha establecido una tarifa hídrica ajustada para PSA). Sin embargo, mantienen vínculos con las áreas de conservación del SINAC

### **SUBSIDIOS COMO ANTECEDENTE Y EL PROBLEMA DE FINANCIAMIENTO DEL PSA**

El “pago de servicios ambientales” en Costa Rica tiene como antecedente el uso de 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.<sup>4</sup> A esos incentivos se les atribuye un importante papel en haber frenado los procesos de deforestación.<sup>5</sup> 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 un “pago de servicio ambiental” (PSA) para las modalidades de reforestación, manejo de bosque y plantaciones forestales (De Camino y otros, 2000; Camacho y otros, 2002).

El cambio de concepto fue una salida ingeniosa al compromiso de eliminar los subsidios, pues permitió mantener las transferencias hacia el sector forestal. De hecho, el monto básico establecido de US\$40/ha/año como pago por servicio ambiental, correspondía al monto previo de subsidio para conservación de bosque (Rojas y Aylward, 2002). Según De Camino y Otros (2000), los “pagos por servicios ambientales” siguen siendo subsidios para muchos, pero lo que hace la diferencia, según estos autores, es que su financiamiento - el impuesto al consumo a los combustibles fósiles - se basa en el principio del que contamina paga. Sin

<sup>4</sup> En 1986, se introduce el Certificado de Abono Forestal, CAF y en 1988 y 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 protección del bosque natural (el Certificado de Abono Forestal para el Manejo del Bosque, CAFMA, y el Certificado para la protección del Bosque, CPB).

<sup>5</sup> Según Lutz y otros (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 y otros (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 (Ibid).

embargo, para el Ministerio de Hacienda, tales pagos siguen representando subsidios públicos, por lo que se ha mostrado renuente a desembolsar plenamente los recursos para financiar el esquema. Entre 1998 y 2000 los desembolsos para CAF y PSA alcanzaron apenas la tercera parte de lo que correspondía por ley (Camacho y otros, 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” (Foro Nacional de Concertación, La Nación Digital).

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 del 2001. En su lugar, la nueva ley estableció que el 3.5% de la recaudación bajo el impuesto en mención se destinaría para el pago de servicios ambientales y que su desembolso sería de carácter obligatorio para el Ministerio de Hacienda. Aunque el porcentaje era considerablemente menor, los desembolsos para CAF y PSA más que duplicaron los desembolsos en el año anterior, debido a la elevación de los impuestos en el 2001 (Camacho y Reyes, 2002).

No obstante, el nivel de financiamiento para 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). A corto plazo, la

salida encontrada ha sido recurrir a recursos externos del Banco Mundial-GEF y KFW.<sup>6</sup> A pesar de los problemas en el financiamiento, el esquema ha movilizó recursos considerables. Entre 1997 y 2002, se habrían incorporado al programa más de 314,000 ha, lo que supuso pagos por más de US\$80 millones de dólares (Cuadro 1). En todo el período, el 70% de los recursos se destinó a pagos por protección del bosque, mientras que el resto corresponde a zonas reforestadas y bosques bajo planes de manejo.

El pago bajo la categoría de manejo del bosque ha sido objeto de fuertes pugnas entre conservacionistas y madereros privados. FECON (Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente), por ejemplo, recomendó en 1999 que se eliminara el manejo del bosque como elegible para la retribución por servicios ambientales, porque, según ellos, no había mecanismos eficaces para controlar los planes de manejo (Asamblea Legislativa, Boletín de Prensa, 16 de Marzo de 1999). El gobierno estuvo de acuerdo y en el año 2000 de hecho se eliminó el pago bajo esa categoría (Cuadro 1). Sin embargo, el sector forestal privado presionó exitosamente para que se reinstauraran dichos pagos para el 2001. Para el 2002, aunque se programaron pagos bajo la categoría

<sup>6</sup> El proyecto ECOMERCADOS (financiado con un préstamo de \$32.3 millones 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 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 Huetar Norte y Sarapiquí (Camacho y Reyes, 2002).

**Cuadro 1**  
**Programa de Pago de Servicios Ambientales en Costa Rica:**  
**Áreas y Montos pagados según modalidad de proyecto, 1997-2002**  
**(Hectáreas y Miles de Dólares)**

Años	Protección de bosque	Manejo de bosque	Reforestación	Plantaciones	Total
<b>Nuevas Áreas Incorporadas en Hectáreas</b>					
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 <sup>1</sup>	16,871	4,324	3,230	-	24,425
<b>Total</b>	<b>259,220</b>	<b>32,012</b>	<b>22,613</b>	<b>626</b>	<b>314,472</b>
<b>Montos Pagados en Miles de Dólares</b>					
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 <sup>1</sup>	3,853	1,541	1,889	-	7,284
<b>Total</b>	<b>56,443</b>	<b>11,156</b>	<b>2,818</b>	<b>137</b>	<b>80,554</b>

<sup>1</sup> Áreas programadas y Montos presupuestado para el 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 y Otros (2002) basado en datos de FONAFIFO.

de manejo de bosque, dichos fondos solo se ejecutaron parcialmente, pues a mediados del 2002 los fondos no comprometidos bajo esa categoría, se reasignaron para las modalidades de protección de Bosque, reforestación y para los sistemas agroforestales (SAF), que mediante decreto se volvieron elegibles para PSA.

En la práctica, el pago para los SAF comenzó hasta en el 2003. Según datos de FONAFIFO en el 2002 se incorporaron 1,296 ha bajo la categoría de manejo de bosque o un 30% del área programada (Cuadro 1), mientras que las nuevas áreas bajo reforestación apenas alcanzaron 727 ha o un 23% del área programada. En cambio el área bajo conserva-

ción de bosque subió a 19,176 ha o un 14% más del área originalmente programada.

### **PARTICIPACIÓN LIMITADA DE PEQUEÑOS PRODUCTORES Y COMUNIDADES INDÍGENAS**

De acuerdo a Camacho y otros (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 y otros (2003), argumentan que el programa de PSA en Costa Rica no fue diseñado como mecanismo de mitigación de pobreza en medios rurales, y que el perfil socioeconómico de los que acceden a PSA no corresponde a 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 US\$22,000, donde el pago en concepto de PSA de US\$882/año representa apenas un 4% de sus ingresos. En el caso de comunidades indígenas, cuyos territorios abarcan una superficie de 330,271 ha y un 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 al 3.2% del total (Camacho y Reyes, 2002).

De acuerdo a Camacho y otros (2002), además de la falta de información, los factores de exclusión tienen que ver con procedimientos para acceder a PSA 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 (Ibid).<sup>7</sup> Esos requerimientos relacionados con los títulos de propiedad, su orientación forestal y los requisitos técnicos han favorecido principalmente a grandes y medianos propietarios privados.

Otro factor que torna excluyente el esquema es su propio énfasis en la conservación. Por ejemplo, en el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCVC) se planteaba que la prioridad era “conservar el bosque” o “el beneficio ambiental”, pues el tamaño de la finca no era un criterio relevante y que era más fácil manejar proyectos grandes, mientras que los “pequeños introducen muchos problemas que distraen” (Camacho y otros, 2002). El peso de los intereses conservacionistas y del sector forestal privado está presente en la misma definición de Servicios Ambientales que aparece en la Ley Forestal de 1996:

**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*

<sup>7</sup> Según Camacho y Reyes (2002), en 1997 se aceptaron poseedores de tierra reconocidos, pero la Contraloría de la República estableció que el beneficio solo podía otorgarse a quienes tenían títulos de propiedad.

*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, literal k).*

Esa definición identifica servicios ambientales con la presencia de árboles en “bosque” o en “plantaciones forestales”, pero no incluye los sistemas agroforestales, reflejando el poco peso de los sectores campesinos que no lograron inicialmente el reconocimiento de dichas prácticas como proveedoras de servicios ambientales. Como apuntan Camacho y otros (2002), en la ley tampoco se incluyen experiencias agropecuarias orgánicas que incluyen tecnologías “limpias” (café, banana, 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 de la ley. No obstante, las críticas internas y la presión de parte de organizaciones indígenas y de pequeños productores han generado una lenta evolución y reglas más incluyentes. Como resultado, las reservas indígenas incrementaron su participación y los sistemas agroforestales se volvieron finalmente elegibles mediante decreto ejecutivo a mediados del 2002.<sup>8</sup> Sin embargo, al igual que las re-

<sup>8</sup> El Decreto No. 30748-MINAE (5 de junio de 2002) reasignó los fondos del 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

servas indígenas, la participación de los sistemas agroforestales sigue siendo marginal.

La legitimidad y orientación del esquema institucional vigente de pago de servicios ambientales se venía cuestionando por diversos actores, por lo que 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 opciones de reforestación urbana como opciones 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 comunales 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.

---

costarricenses por árbol (aproximadamente US\$0.60 al tipo de cambio vigente en ese 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 US\$98,000 al tipo de cambio vigente en la fecha del decreto), o un 4.8% del total asignado para PSA para nuevas áreas incorporadas en el 2002.

**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 su participación que venía manteniendo 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, y 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 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 de Enero de 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 de Enero de 1999).
- La Mesa Nacional Campesina pidió que se extendiera el Fondo a todo el sector agrario y no solo para beneficiar al sector forestal. Además, solicitaron una mayor representatividad de los diferentes sectores. (Ibid, 9 de Marzo de 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 de Marzo de 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”* (Citada en Camacho y Otros, 2000).

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

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, sobretodo cuando son institucionalizadas. Resulta crítico, por tanto, asegurar una amplia, adecuada y genuina participación, sobre todo en las primeras etapas de la institucionalización de los esquemas de compensación para asegurar su legitimidad y sostenibilidad a largo plazo.

## PSA Y PROCESOS LOCALES

Mientras que el esquema oficial de 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. Ello 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 y otros (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 (ESPH)**

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) cobra, desde 1999, una “tarifa hídrica ambientalmente ajustada”. Con los fondos de esa tarifa se alimenta un fideicomiso operado por la propia empresa, con lo cual se hacen las inversiones en PSA en la zona montañosa de la provincia de Heredia a partir del 2002.<sup>9</sup> El punto de partida, es la preocupación por la vulnerabilidad de las fuentes de agua que ha generado el crecimiento urbano y los cambios en el uso del suelo. El PSA aparece entonces como 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, el problema que busca enfrentar la ESPH, no se resuelve simplemente instaurando un esquema local de PSA aislado. La experiencia más bien destaca la necesidad de insertar esquemas de PSA, dentro de estrategias más globales de gestión participativa del desarrollo microregional que articulen las intervenciones de los distintos actores que desarrollan actividades en el territorio.

### **PSA A PRODUCTORES EN LA CUENCA DEL RÍO PLATANAR**

La Empresa Hidroeléctrica Matamoros tiene una capacidad instalada de 20MW en cuatro planas hidroeléctricas a lo largo del río Platanar. En 1999 esta empresa firmó un acuerdo voluntario con FUNDECOR y MINAE que la comprometió a pagar US\$15/ha/año durante cinco años a FONAFIFO, para que

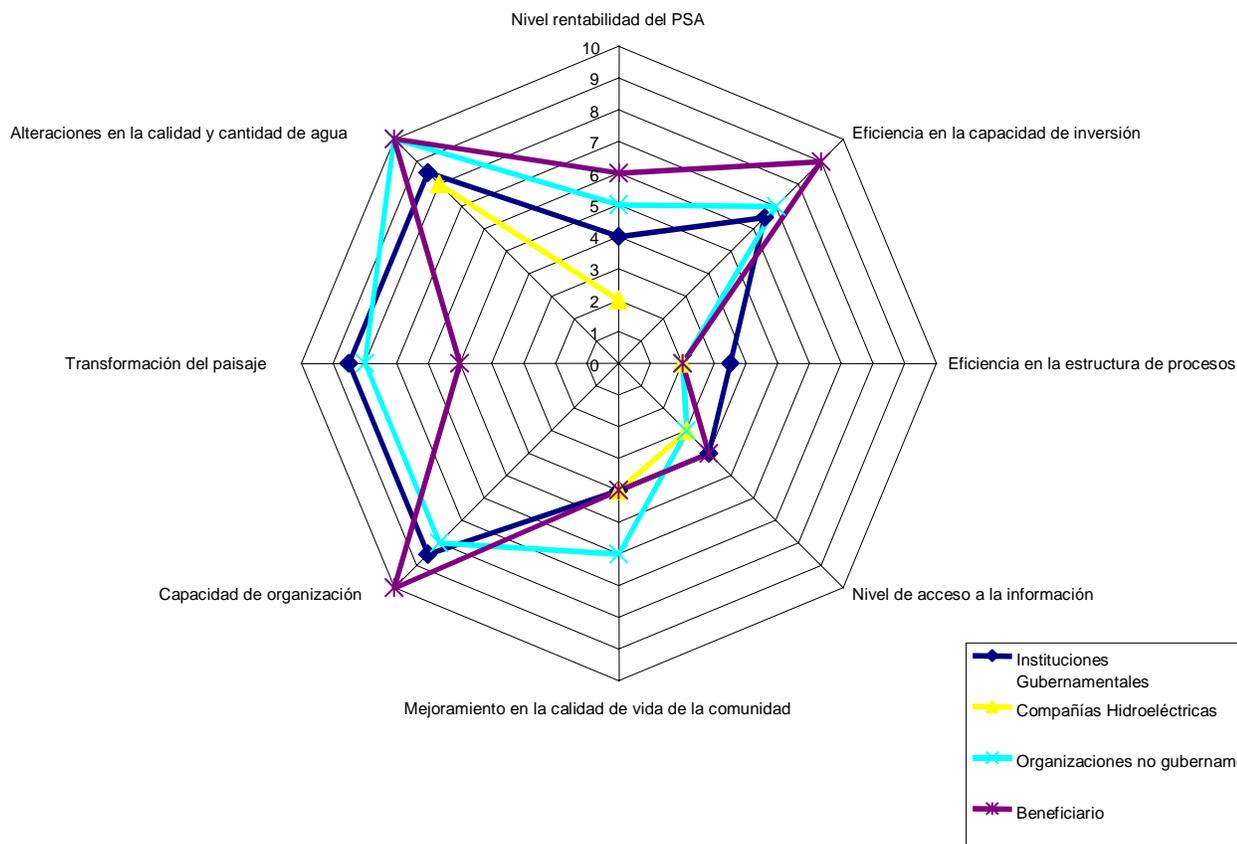
<sup>9</sup> El monto que alimenta el fideicomiso por el “servicio ambiental hídrico” es de 1.90 colones costarricenses por metro cúbico, o aproximadamente US\$0.005.

este ente incluyese dentro del programa del PSA a propietarios de fincas en la cuenca del río Platanar que protegieran bosque y reforestaran áreas denudadas. Un año después, la empresa acordó pagar US\$30/ha/año para la protección del bosque, para un período de 10 años. El convenio incorporó provisiones para que pudiesen acceder el PSA propietarios que no podían cumplir con los requerimientos de titulación normalmente exigidos por FONAFIFO. Mediante el acuerdo voluntario, 26 productores acceden a PSA y se protegen 796 ha de bosques en la cuenca del río Platanar, lo que representa el

25% de la superficie de la cuenca. El programa es ejecutado por CODEFORSA, la ONG forestal de mayor trayectoria en la región, la cual realiza los estudios y contratos con los productores, según las normas del SINAC-MINAE-FONAFIFO.

La evaluación del programa de PSA y de su impacto local en la región Huetar Norte, donde se ubica la cuenca del río Platanar, se recoge en el gráfico 2, que fue elaborado por Camacho y otros (2002) a partir de la consulta en grupos focales, utilizando la metodología de análisis de múltiples criterios.

**Gráfico 2**  
**Costa Rica: Evaluación del Programa de PSA en Región Huetar Norte**



Como se muestra en la telaraña, los aspectos relacionados con el PSA, en lo relativo a la “eficiencia en la estructura de procesos” como en lo relacionado al “acceso a la información” son los evaluados con las ponderaciones más bajas. Se considera que los trámites de acceso son lentos, complejos con muchos requisitos y que la información no se divulga apropiadamente. Los aspectos mejor evaluados, tienen que ver con los efectos que ha tenido el PSA en la capacidad organizativa local y su fortalecimiento, así como en el mejoramiento de la calidad y cantidad de agua. También se valora la mejoría alcanzada con la transformación del paisaje.

Esos impactos positivos que benefician a la comunidad en su conjunto se valoran altamente, y explican en parte el interés de los productores de participar en esquemas de PSA e invertir eficientemente los recursos obtenidos, dado que el PSA no se considera particularmente rentable, excepto para los grandes propietarios con grandes extensiones de terreno o para aquellos propietarios que cuentan con terrenos con elevadas pendientes que no pueden ser dedicadas a otros usos, excepto el forestal.

Camacho y otros (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.

### **PSA A PRODUCTORES EN SARAPIQUÍ**

En el cantón (municipio) de Sarapiquí, el programa PSA incorporó 12,495 ha y 164 productores en el período 1997-2000, con una inversión estimada de unos US \$786,000

dólares. Las áreas incorporadas en un 90% (11,217 ha) corresponden a la categoría de protección del bosque, mientras que bajo la categoría de reforestación únicamente se incorporaron 203 ha y el resto (1,076 ha), bajo la categoría de manejo del bosque. Entre los productores participantes se tienen 120 parceleros afiliados al Centro Agrícola Cantonal de Sarapiquí (CACSA) que reciben asistencia técnica de FUNDECOR, entidad que además tiene otros proyectos individuales de PSA con productores pequeños, medianos y grandes. Las empresas hidroeléctricas privadas que funcionan en afluentes del río Sarapiquí (Río Volcán y Don Pedro) también han suscrito convenios voluntarios de PSA a fin de mantener la calidad y cantidad del agua para la producción hidroeléctrica.

La evaluación del programa en Sarapiquí arroja resultados similares a los encontrados en el 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 no siempre la promesa de pagos por servicios ambientales de parte de tales proyectos de generación logra darles viabilidad a los mismos, 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, para lo cual se utilizarían 42 m<sup>3</sup>/s del río Sarapiquí y 8 m<sup>3</sup>/s del

río Poza Azul. Adicionalmente, según el Plan Nacional de Energía del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), se proyectaban trece nuevos proyectos sobre la cuenca del 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 hidroeléctrica. Por un lado, 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, que se oponía al uso hidroeléctrico del río Sarapiquí, porque consideraban que los cambios en el caudal del río afectarían negativamente la biodiversidad de la cuenca, el turismo y otras actividades económicas.

Al final, el impase se resolvió temporalmente en el año 2000 mediante un plebiscito (mecanismo utilizado por primera vez en Costa Rica) que se pronunció en contra de la represa y que 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, hacia la frontera con Nicaragua, como parte del Corredor Biológico Mesoamericano.

## BALANCE Y LECCIONES

Camacho y otros (2002), en su balance sobre el sistema nacional de PSA de Costa Rica, destacan, en primer lugar, 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.

En segundo lugar, el PSA no solo 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 y otros (2002) destacan como debilidades: la existencia de 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) desarti-

culadas entre sí; una legislación fragmentada y escasos esfuerzos para incorporar 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 esas limitaciones, Camacho y otros (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, incluyendo montos diferenciados, que generen mayores impactos positivos en la calidad de vida de los productores pequeños y las comunidades indígenas.

A esa mejora, también puede contribuir 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, agroturismo o ecoturismo, productos no maderables, integración de cadenas productivas y garantías de comercialización, y otras.

Algunas de las observaciones y recomendaciones anteriores adquieren mayor fuerza cuando se consideran desde la óptica de la

situación social más deteriorada de muchas comunidades rurales en otros países del continente americano. Mientras que en Costa Rica, se estimaba que un 8.9% de la población rural era extremadamente pobre en el 2001 y otro 16.3% no satisfacía sus necesidades básicas (Octavo Informe Estado de la Nación, 2002), 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 si puede tener efectos mucho más nocivos.

Más allá de lo anterior, la experiencia de Costa Rica, vista desde la óptica de 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 que las comunidades locales aprecian crecientemente el valor de sus recursos naturales, y fortalecen su capital social, también buscan tener un mejor control sobre los usos de su am-

biente 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 una manera tal que permita avances simultáneos en el fortalecimiento de los medios de vida rurales y en el manejo de los recursos naturales.

En algunos contextos, ello exige ver más allá del bosque y 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.

## MEXICO<sup>10</sup>

México presenta algunos contrastes interesantes con Costa Rica. No tiene esquemas formales de PSA que sean aplicables a escala nacional. Por el contrario, las iniciativas vienen desde abajo, desde campesinos y comunidades indígenas y de sus organizaciones de apoyo de la sociedad civil.

En términos comparativos 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. Dicha situación 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 del Artículo 27 en 1992 para permitir la venta de parcelas ejidales, se ha mantenido el dominio semi-colectivo sobre los ejidos, especialmente las tierras forestales (Burstein y Otros, 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 y otros (2002), México ofrece un gran potencial para capturar carbono; la diversidad genética existente en México - calculada en el 10% del total mundial - representa también un importante servicio ambiental; existen

---

<sup>10</sup> Esta síntesis de la experiencia de México se basa en Burstein y Otros (2002).

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 y otros (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 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). Participan en el proyecto más de 300 campesinos cafetaleros y milperos que siembran árboles para absorber carbono en una hectárea en promedio de sus parcelas individuales de 4-5 hectáreas.

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 US\$10 por tonelada - subió luego a US\$12 - pagados en tres tramos a lo largo de 10 años y sobre la base de un compromiso de 20 años. Una parte de ese monto cubre los gastos de asisten-

cia técnica y administración que proporciona la cooperativa de profesionales, AMBIO.

El incentivo del 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 en otras estrategias como la producción de café orgánico u otras iniciativas agro-ecológicas. Los participantes aprovechan adicionalmente la asistencia en la planeación de agro-ecosistemas, ofrecido por AMBIO a través del "Plan Vivo" que orienta al productor y permite monitorear el carbono capturado bajo la estrategia elegida por el productor. 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 UZACHI (Unión de Comunidades Zapoteco-Chinantecas) inició como un movimiento de recuperación del control del aprovechamiento del bosque en sus territorios. Luego evolucionó hacia un esquema de silvicultura comunitaria y recientemente, ha hecho esfuerzos para incorporar los servicios ambientales de biodiversidad y captura de carbono. En todo el proceso, UZACHI ha sido asesorada por la organización ERA (Estudios Rurales y Asesoría Campesina).

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) contruidos participativamente. Dichos planes definen las zonas de protección a la diversidad biológica, suelo y agua; las zonas de producción para generar ingresos (producción de madera); y las zonas para la 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. Además, bajo un contrato de tres años con SANDOZ (hoy Novartis) firmado en 1995 para investigar plantas medicinales, UZACHI asumió actividades de campo y laboratorio, mientras que SANDOZ financió un laboratorio, capacitó al personal, pagó por el servicio prestado y se comprometió a pagar una cuota fija a UZACHI por su participación, 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.

En cuanto a la captura de carbono, UZACHI, IXETO (Unión de Comunidades Ixtlán-Etla, Oaxaca), junto con las organizaciones civiles ERA y CCMSS (Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible) formularon una propuesta de captura de 836,000 toneladas de carbono a lo largo de 30 años aplicando sistemas de silvicultura y agro-silvicultura. El proyecto busca estabilizar la frontera agrícola, incrementar la masa forestal y hacer un uso más eficiente de la leña. Con un costo de inversión estimado en US\$6 por tonelada, se obtendría una ganancia neta de 40% en base a un precio de US \$10 por tonelada. Todavía no venden carbono pero ex-

ploran los mercados de las principales ciudades del país, en particular el de Ciudad de México.

### **ECOTURISMO: MAZUNTE Y VENTANILLA, OAXACA; SELVA DEL MARINERO, VERACRUZ**

En Mazunte, después que el gobierno decretó 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 mayor parte 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, principalmente 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 US\$35 por persona en promedio, que representan 10 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 en aprovechar un territorio común.

### **APROVECHANDO LAS OPORTUNIDADES QUE OFRECE PSA: TEMAS CLAVE**

Las experiencias estudiadas involucran comunidades indígenas y campesinas con opciones productivas que van desde la forestal en UZACHI, pasando por lo agroforestal a partir de lo agropecuario en el Fondo Bio-Climático, hasta la opción por el turismo de los (ex) pescadores de Mazunte y Ventanilla. Más allá de esas diferencias, los casos permiten vislumbrar oportunidades para convertir el PSA en un mecanismo de fortalecimiento de la economía campesina.

El análisis comparativo de esas experiencias realizado por Burstein y otros (2002), resalta un conjunto de temas clave que deben abordarse para realizar ese potencial:

- La importancia de desarrollar la oferta a partir de lo existente y de fortalecer la demanda.
- La necesidad de 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 crucial papel de 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 el sentido que las comunidades indígenas y campesinas tienen un amplio acceso y control a la base de recursos naturales. Con esta condición de amplio acceso a la base de recursos satisfecha, los estudios de caso de México resaltan otras dimensiones que son 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 y otros (2002), PSA presenta oportunidades y riesgos para las poblaciones campesinas. Entre los riesgos mencionan la inseguridad e inestabilidad de los merca-

dos; la necesidad de entrar en cadenas frágiles de intermediación, especialmente cuando se trata de mercados internacionales; y costos de transacción altos, en comparación con propietarios individuales con grandes extensiones de terreno. No obstante, consideran que también ofrece oportunidades: puede generar alternativas económicas complementarias; promover formas sostenibles de manejo de los recursos naturales que también diversifiquen las opciones productivas, por ejemplo, al promover en condiciones ecológicamente frágiles el cambio de la agricultura hacia la forestería; 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. Por ejemplo, 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 (caso del café bajo sombra amigable con la biodiversidad). Por otra parte, más que enfocarse los mercados globales de servicios ambientales (caso captura de carbono), proponen privilegiar primero los mercados locales/nacionales que se pueden desarrollar para los servicios hídricos y el ecoturismo.

La necesidad de fortalecer la demanda de servicios ambientales también aparece como aspecto crítico. Esto resalta la importancia de la función de comercialización y mercadeo, así como el papel que juegan en crear la demanda el marco institucional y regulatorio

en el ámbito local, nacional e internacional. Según Burstein y otros (2002) el esfuerzo que debe realizarse en la comercialización de servicios ambientales supera en algunos casos al esfuerzo adicional que hay que hacer en el ámbito de la producción. Ello es así cuando el servicio ambiental ya se produce, pero no se reconoce, o cuando no se requiere un esfuerzo adicional significativo para producir el servicio. En tal sentido, consideran que resulta útil 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 y otros (2002) también resaltan la importancia de la apropiación por parte de las comunidades campesinas de las estrategias de PSA para asegurar su éxito. Esa apropiación se evidencia no solo con el reclamo del pago o compensación justa por el servicio ambiental que se deriva de decisiones y actividades que asumen concientemente, sino 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 y otros (2002), las funciones de intermediación resultan cruciales en las iniciativas de PSA, especialmente las que tienen que ver con la comercialización, certificación, asistencia técnica, investigación, gestión de fondos y promoción. En la mayoría de los casos, las comunidades campesinas e indígenas no cuentan con capacidades propias para desarrollar esas funciones, por lo que dependen fundamentalmente del

apoyo de Organizaciones no Gubernamentales para cubrir tales funciones.

La relación entre organizaciones intermediarias y las comunidades u organizaciones campesinas que atienden, no está exenta de conflictos, porque casi siempre existen diferentes visiones y enfoques. También los costos de operación de las organizaciones intermediarias pueden parecer demasiado altos para las organizaciones campesinas y ello puede ser una fuente importante de tensión. Burstein y otros (2002), consideran en todo caso, que esos conflictos son normales y que pueden administrarse exitosamente si se logran construir alianzas estratégicas entre las organizaciones intermediarias y las organizaciones campesinas.

#### ***CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN, MODALIDAD DE MANEJO Y APROPIACIÓN DE TERRITORIO***

Para Burstein y otros (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 ella.

En el ámbito de las comunidades, las capacidades organizacionales constituyen una dimensión crucial, en tanto la provisión de servicios ambientales requiere, en muchos casos, de acuerdos sobre el uso del suelo y prácticas que necesitan sostenerse sobre períodos largos de tiempo. Esta capacidad para la acción colectiva llega a ser particularmente 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 esca-

las territoriales están resultando particularmente útiles 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 importante de fortalecimiento organizacional, con capacidad de resolución de conflictos y esquemas de transferencia de capacidades y funciones hacia las organizaciones sociales.

La modalidad de manejo - individual o colectiva - puede ser una variable relevante. En algunos casos, el manejo colectivo facilita la acción colectiva como lo muestra el caso de UZACHI, donde la integración de terrenos comunales de cuatro comunidades, permite aprovechar sustentablemente el bosque y comenzar a integrar la producción de servicios ambientales derivados de estos bosques. Pero también los casos donde la propiedad se maneja más bien de forma individual es posible avanzar los esquemas de PSA cuando existe una fuerte capacidad organizativa, como en el Fondo BioClimático, donde ha sido clave la capacidad de organización de PAJAL, asesorada por AMBIO. En contraste, el debilitamiento organizativo puede amenazar 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

vinculadas a la oferta de servicios ambientales. El modelo del Fondo BioClimático no se enfatiza esta componente territorial; sin embargo, está enmarcado en ejidos o comunidades en gran parte 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 tanto en escalas pequeñas de una hectárea como en escalas territoriales mayores es posible adaptar esquemas de PSA, de modo que su sostenibilidad parece depender más de la capacidad organizativa y del nivel de control territorial o predial que de la escala misma.

#### **MARCO INSTITUCIONAL Y POLÍTICAS FAVORABLES**

Burstein y otros (2002) destacan que el marco institucional juega un papel importante en las iniciativas de PSA, imponiendo restricciones o brindando 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.

Actividades que permitan establecer un consenso social básico sobre el tema de PSA son importantes para que se desarrolle sobre bases sólidas. La aguda controversia que se presentó en México alrededor del tema de la bioprospección, muestra que cuando no existe un acuerdo social básico sobre como manejar esquemas de PSA o cuando existen importantes lagunas legales, ello puede agudizar el conflicto y dificultar los procesos

tendientes a establecer esquemas de compensación por servicios ambientales.

En cualquier caso, Burstein y otros (2002), consideran que es fundamental que el PSA asuma un enfoque de políticas públicas y no se queda simplemente en proyectos o experiencias piloto promovidas por organizaciones de la sociedad civil como ha sido el caso de México hasta la fecha. Al respecto, consideran que existe un gran potencial para incorporar esquemas de apoyo a 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 ello permitiría maximizar el impacto positivo, tanto en los recursos naturales como en las condiciones de vida de quienes los manejan.

#### **BRASIL<sup>11</sup>**

Comparado con México, el acceso a los recursos naturales por parte de las comunidades de indígenas y campesinas en Brasil ha sido menor y menos seguro, lo que también genera condiciones sociales más precarias. Por esas razones, los casos de Brasil se asocian a la expansión, innovación y defensa de los derechos de las comunidades a la base de recursos y de otros derechos básicos. De hecho, Born y otros (2002) ven los mecanismos de compensación, no solo estimulando acciones ambientales positivas, sino también promoviendo una mayor inclusión social al permitir el ejercicio real de derechos establecidos o creando nuevos derechos.

---

<sup>11</sup> Esta síntesis de la experiencia de Brasil se basa en Born y Otros (2002) y algunos materiales complementarios.

## ESTUDIOS DE CASO

Los estudios de caso de Brasil, desarrollados en el marco del 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 la región de Vale do Ribeira (parte del Estado de Sao Paulo).

### **SUBSIDIOS A LOS CAUCHEROS EN ACRE POR SU PAPEL COMO GUARDIANES DEL BOSQUE**

El Estado de Acre, dentro de la Amazonía Brasileña, tiene una extensión de 153,150 km<sup>2</sup> y el 92% está bajo cobertura boscosa. Un 40% del territorio está protegido bajo Tierras Indígenas y Unidades de Conservación, incluidas las reservas extractivistas. La legislación federal que abre paso a este tipo de reservas data de 1990, y su particularidad es que reconocen derechos de usufructo del bosque 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). Como actividades complementarias, practican la agricultura a pequeña escala de roza y quema, la caza, la pesca y la extracción ocasional de madera.

El establecimiento de las reservas extractivistas, tiene 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

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 en el asesinato de Chico Mendes, el líder más prominente del movimiento de los caucheros en Acre. Ello catalizó la institucionalización de las reservas extractivistas en Julio 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 fueron reglamentadas a principios de 1990, como espacios territoriales bajo dominio gubernamental destinados a la explotación sustentable 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 de las comunidades al bosque, como en muchas reservas tradicionales, las Reservas Extractivistas los expanden, garantizan y regulan.

En los noventa, se establecieron varias reservas extractivistas en Brasil, entre ellas la Reserva Chico Mendes en Acre que con una extensión de un millón de hectáreas es la más grande de Brasil. El Estado de Acre contaba en el 2000 con 546,000 habitantes, de los cuales un 32% era rural. De esa población rural, más de la mitad eran caucheros. Respondiendo a esa realidad en 1999, el Estado de Acre aprobó la Ley Chico Mendes que subsidia la producción de caucho en el Estado. Dicha ley estableció un pago de R\$ 0.40

por Kg de caucho recolectado y en el 2002 dicho monto se incrementó a R\$0.60/Kg lo que representa un monto similar en dólares al del año 2000.<sup>12</sup>

El subsidio representa una compensación por servicios ambientales ya que 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 hectáreas de bosque y su permanencia en el bosque asegura su conservación, dado que la extracción de latex se realiza de una forma tal que mantiene prácticamente intacta la estructura del bosque (Born y Otros, 2002). Según IMAZON, el subsidio es una forma eficaz de compensación por servicios ambientales ya que el costo de conservar una hectárea de bosque era menor a R\$1 en el 2001 (Born y Otros, 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 bajo condiciones miserables. El subsidio benefició a unas 4,000 familias en el 2001 y para el 2002 se esperaba que beneficiara a 6,600 familias.

El subsidio, en la medida que se canaliza 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 solo 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 permitió superar la crisis en la producción de caucho. Mientras que en 1998 la producción había caído a 962 toneladas de caucho de baja calidad, para el 2001, la producción alcanzó las 3,000 toneladas y para el 2002 se proyectaba una producción de unas 4,000 toneladas. Un aspecto interesante es que el impacto fiscal ha sido bajo, ya que se estima que un 70% del subsidio regresa a las arcas estatales por la mayor recolección de los impuestos derivada de la mayor formalización y legalización de la venta de caucho.

En resumen, este caso representa un ejemplo excepcional de aplicación de un instrumento económico para lograr objetivos sociales y económicos a la vez que se avanzan metas

<sup>12</sup> R\$1 = US\$0.55 (Junio 2000), US\$0.43 (Junio 2001), US\$0.35 (Junio 2002).

ambientales. Acá, el subsidio expresamente busca beneficiar productores pobres y fortalecer su capacidad de organización, que luego aplican para lograr otros objetivos.

**RECLAMANDO DERECHOS EN  
AREAS PROTEGIDAS TRADICIONALES:  
EL CASO DEL PARQUE NACIONAL JAÚ**

Los parques nacionales representan 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 ninguna discusión con los residentes locales. Ese es el caso del Parque Nacional Jaú (PNJ), creado en 1980 y declarado Patrimonio de la Humanidad por UNESCO en el año 2000. Con una extensión de 22,700 km<sup>2</sup>, el Parque Jaú fue el parque nacional más grande de Brasil hasta el año 2002, año en que se estableció el Parque Nacional de las montañas de Tucumaque.

Según la legislación brasileña, los parques nacionales se consideran áreas de conservación integral y en ellos no se permiten los asentamientos humanos. Sin embargo, la realidad es muy distinta, pues en muchos territorios que fueron convertidos en parques nacionales existen asentamientos humanos. En Jaú, por ejemplo, los primeros asentamientos humanos datan de hace mil años aproximadamente. 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.

De hecho, en los noventa, las comunidades que habitan dentro del Parque Jaú, jugaron un papel importante en un proceso de plani-

ficación 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. Dicho proceso culminó en 1998 con la finalización de un Plan de Manejo, el primer plan elaborado participativamente para un Parque Nacional en Brasil.

Las tierras ocupadas por las comunidades tradicionales, dentro del Plan de Manejo, caen bajo la categoría de ocupación agro-ambiental o agro-ecológica. No obstante, la situación legal de esas tierras se encuentra 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 esas dos condiciones (indemnización y posibilidad de reasentamiento) los moradores tienen derecho a permanecer en las tierras que ocupan.

Una alternativa que contempla la Ley del Sistema Nacional de Unidades de Conservación, 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. Ello podría también abrir posibilidades de aplicar mecanismos de compensación por servicios ambientales como ocurre en Acre.

Las comunidades, de hecho, 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 la existencia de un conocimiento tradicional que apoya el manejo de los recursos en el Parque. La Fundación Vitória Amazônica incluye el mantenimiento del conocimiento sobre la biodiversidad existente en el área, como un servicio ambiental que proveen los residentes del Parque Nacional Jaú. Este servicio fue reconocido por el Jefe del Parque Nacional Jaú, quien expresó su preocupación de que se perdiese el conocimiento que tienen las poblaciones sobre la biodiversidad local si 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 km<sup>2</sup>: 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 el 2000 y un 71% es población rural. Los medios de vida de la población se basan en actividades extractivistas (madera, açaí, palmito de açaí 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 hectáreas de sus 17,961 hectáreas de Reserva Extrativista como área de preservación permanente. Asi-

mismo, hay una experiencia sumamente interesante de enseñanza cuyo objetivo es valorizar las costumbres locales y fortalecer la permanencia de jóvenes en el campo con la mejora de sus condiciones de vida. A través del programa "Casa Familiar Rural" los estudiantes reciben 3 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 de organización social, pues un 70% de la población rural pertenece a una asociación, sindicato, cooperativa o iglesia. La organización social en el municipio se ha ido consolidando a partir de las luchas locales 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 no producidos localmente (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, lo que llevó a la creación del Sindicato de Trabajadores Rurales, en 1986. A principios de los noventa el sindicato lanzó el proyecto "Lucha por la Vida" como plataforma política para el desarrollo sustentable basado en la producción agroextractivista familiar.

En este contexto, el tema de servicios ambientales y su compensación tiene sentido en la medida que apoya las estrategias de medios de vida existentes que dependen fuertemente del acceso y buen manejo de los recursos naturales. En ese sentido, las comunidades estarían interesadas en esquemas de compensación que mejoren la productivi-

dad, rentabilidad y sustentabilidad de las actividades que realizan.

Sin embargo, la falta de documentación personal mínima de la gran mayoría de la población de Gurupá perjudica el poder de su organización social para asegurar la implementación de esquemas de CSA que beneficia a los habitantes rurales.<sup>13</sup> 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 poseída por la Marina.<sup>14</sup> 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 RIO RIBEIRA DE IGUAPE, SAO PAULO**

La cuenca del río Ribeira de Iguape se encuentra dentro de los Estados de Sao Paulo y Paraná. La superficie de la cuenca alcanza 24,980 km<sup>2</sup>, de los cuales 15,480 se encuentran dentro 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.

<sup>13</sup> 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 la comunidad de São João do Alto Jaburú unos 50 de los 200 habitantes tienen documentos de registro.

<sup>14</sup> La ocupación depende del permiso de la Marina brasileña que tiene la propiedad, pero que puede arrendarla hasta por 90 años.

La preocupación por preservar la Mata Atlántica ha llevado a la multiplicación de áreas protegidas, de modo que actualmente, más del 50% del valle está bajo alguna forma de protección.

En Vale do Ribeira se encuentran 400 comunidades rurales conformadas por agricultores, caízaras (poblaciones tradicionales de la costa), quilombolas (comunidades formadas por descendientes de esclavos) y algunos indígenas. Estas comunidades se dedican principalmente a la producción de banano, la extracción de palmito y la agricultura de subsistencia. Otras actividades que practican son 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 creciente énfasis en la protección dentro del valle ha impuesto restricciones severas sobre las comunidades, pues limita las actividades y usos de la tierra que se consideran “legales”. No obstante, las actividades “ilegales” continúan. Por ejemplo, la extracción ilegal y excesiva de palmito para venderla a la industria a precios bajos continua. Las comunidades están concientes de que esa extracción es insostenible, pero ante sus limitadas opciones, desarrollan esa actividad de manera clandestina. Por otra parte, 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 en el valle mediante una estricta protección, pero ello no ha beneficiado a las comunidades. Según Born y Talocchi (2002), para asegurar beneficios a las comunidades habría que enfocarse en fortalecer las actividades productivas que ellas realizan, sobre todo aquellas que preservan o “producen” servicios am-

bientales. Las comunidades, de hecho, tienen bastante claridad respecto a como pueden contribuir a mejorar la oferta de servicios ambientales. Mencionan la agricultura orgánica, la diversificación de la producción y 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.

De hecho, en la región del Valle del Ribeira ya operan algunos mecanismos de compensación que contemplan variables ambientales, entre ellos el impuesto ecológico ICMS (Impuesto a la Circulación de las Mercancías y Servicios), la tasa de reposición forestal, la certificación para la agricultura ecológica, algunos fondos de inversión, líneas de créditos para fines ambientales y el turismo ecológico. Además está en estudio los cargos por el uso del agua. Por lo tanto, una opción es readecuar esos instrumentos y sus reglas de aplicación de modo que beneficien más directamente a las comunidades rurales.

Por ejemplo, los fondos públicos existentes relacionados con la gestión de recursos naturales podrían dirigirse a la promoción de actividades como la agricultura orgánica, el turismo sostenible y otras actividades, asegurando procedimientos que se adecuan a la realidad de las comunidades. En el caso de Vale do Ribeira el turismo tiene gran potencial por su cercanía a Sao Pablo y Curitiba. El reto acá es garantizar que el ingreso quede en las comunidades en vez de fluir hacia los operadores externos.

La certificación genera desconfianza de parte de las comunidades, pues no logran vi-

sualizar sus ventajas. Es necesario por tanto construir la confianza involucrando a las comunidades en la definición de los parámetros y reglas de la certificación. Asimismo, es necesario también un mayor apoyo de parte del gobierno para la capacitación técnica y el mercadeo de productos.

El impuesto ICMS es quizá el instrumento más conocido. Este es un impuesto a las ventas y de acuerdo a la ley federal, cada Estado debe canalizar un 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 protegida dentro de la municipalidad 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 al 0.5% del total de recursos destinados a las municipalidades.

En el 2002 el monto total distribuido como ICMS Ecológico en el Estado de Sao Pablo fue de R\$39.6 millones (unos US\$13.5 millones al tipo de cambio promedio del 2002). La región del Vale do Ribeira, la región más pobre del Estado, por tener el área contigua más grande de la Mata Atlántica recibió en el 2001 un 37% del ICMS Ecológico, representando los ingresos bajo dicho concepto el 45% de los ingresos totales en Iporanga, uno de los municipios del valle.<sup>15</sup> No obstante, algunos municipios consideran la compensación insuficiente para “resolver los problemas sociales generados por la implanta-

<sup>15</sup> Ver: [www.estadao.com.br/ciencia/noticias/2003/abr/22/146.htm](http://www.estadao.com.br/ciencia/noticias/2003/abr/22/146.htm)

ción de las reservas ambientales” (Gazeta Mercantil, 5 de Mayo de 2003).<sup>16</sup>

En Iguape, por ejemplo, el municipio más beneficiado porque gran proporción de su territorio está ocupado por reservas ambientales, se considera que las reservas expulsan población hacia las zonas urbanas profundizando 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, han perdido sus medios de subsistencia por el establecimiento de la reserva, por lo que el municipio ha pedido que se les suspenda la cuota de ICMS ecológica (R\$150,000 mensuales) y que se permita utilizar las áreas degradadas del parque por los pequeños agricultores (Ibid).

Este ejemplo ilustra claramente el grado de exclusión que pueden generar esquemas de conservación y compensación cuando se excluyen los intereses de comunidades rurales pobres. Otras reglas o una lógica distinta como la aplicada en las reservas extractivistas, junto con una compensación mucho más elevada en concepto de ICMS ecológico podría integrar mejor los objetivos ambientales con los objetivos 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, corres-

ponde 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 acá es garantizar que las voces de las comunidades están 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 la conservación y restauración de 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 ha demostrado desde hace algún tiempo un fuerte interés 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 y otros (2002) pueden adoptar diversas formas: transferencia directa de recursos fi-

<sup>16</sup> Ver: [www.ipef.br/servicos/clipping/055-2003.html](http://www.ipef.br/servicos/clipping/055-2003.html)

nancieros; 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 que es 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 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. Ello 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 bajo esos criterios 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 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 la compensación darse bajo la forma de provisión de servicios básicos (salud, saneamiento, educación, etc.) o deben considerarse esos derechos básicos que se deben proporcionar? Cuál es el papel del gobierno en los mecanismos de compensación?

El contexto y experiencias de Brasil muestran que es posible pensar en la combinación de 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. Ello 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. En muchos casos, ello supone una revisión fundamental de la herencia del pasado autoritario que se expresa todavía en enfoques de conservación excluyentes, que contrastan con las nuevas formas que han surgido bajo la democracia, como las reservas extractivistas.

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 SALVADOR<sup>17</sup>

El Salvador, en contraste con Brasil, México y Costa Rica, tiene áreas reducidas de bosque natural y secundario. Por lo general, las áreas boscosas se encuentran fragmentadas y forman parte de mosaicos en los que predominan agro-ecosistemas como los cultivos de granos básicos, pastos y café bajo sombra, entre otros, así como algunas áreas fuertemente degradadas. En este contexto, la discusión sobre servicios ambientales y su compensación se ha vinculado menos a las estrategias de conservación tradicional. Se ha enfatizado más el papel de los agro-ecosistemas, como en el caso de los servicios de conservación de la biodiversidad en zonas de café bajo sombra. Esto es lógico si se toma en cuenta que los “bosques cafetaleros” representan la cobertura arbórea más extensa del país.

Por otra parte, el alto porcentaje del territorio sin bosque y vegetación permanente ha provocado que el servicio ambiental de mayor relevancia interna sea el vinculado con la pérdida de la capacidad de regular los flujos del recurso hídrico. La pérdida de esa capacidad se asocia rápidamente no sólo a los problemas de sequías e inundaciones, sino también a los problemas de abastecimiento de agua potable y a la capacidad de generación de energía hidroeléctrica, que es la de más bajo costo. En tal sentido, gran parte de los intentos e iniciativas de compensación por servicios ambientales, tienen como preocupación de fondo, la disponibilidad de agua, un problema que por lo demás, ha estado presente desde hace varias décadas en El Salvador.

<sup>17</sup> Esta síntesis sobre la experiencia de El Salvador también incluye textos elaborados por Nelson Cuéllar.

La profundización de la crisis del agro salvadoreño es un elemento que también ha marcado fuertemente la necesidad de reconocer y revalorar los servicios ambientales de las zonas rurales y de los agro-ecosistemas en el país. Frente al colapso de la agricultura tradicional y de los precios internacionales del café, los “servicios ambientales del agro” han cobrado relevancia en el país, vinculándolos a mecanismos de compensación que contribuirían no sólo a la reconversión del agro, sino también al aprovechamiento de la belleza escénica para promover estrategias de desarrollo turístico en zonas rurales pobres.

### ESTUDIOS DE CASO

El Salvador no cuenta todavía con un esquema nacional de compensación por servicios ambientales. Existen, sin embargo, iniciativas locales que buscan explorar e implementar esquemas de compensación vinculados a la provisión de agua, al ecoturismo y a la conservación de biodiversidad.

Los casos estudiados en el marco del Proyecto PRISMA-Ford examinaron dos experiencias contrastantes sobre café bajo sombra, dos experiencias relacionadas con la provisión y conservación de agua. Además, se analizó la propuesta del Proyecto “Ecoservicios”, una iniciativa gubernamental que cuenta con el apoyo del GEF y Banco Mundial (Proyecto “Ecoservicios”), que busca fortalecer la gestión de áreas protegidas y establecer un “sistema nacional de pago por servicios ambientales”.

#### PROYECTO CAFÉ Y BIODIVERSIDAD

El proyecto Fomento de la Conservación de la Diversidad Biológica en los Cafetales, conocido como “Café y Biodiversidad”, fue fi-

nanciado por el GEF y el Banco Mundial y se ejecutó entre 1998 y 2001. Este proyecto buscaba conservar componentes críticos de la biodiversidad a través del mantenimiento y mejoramiento de 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) fue la institución encargada de ejecutar el proyecto, así como de llevar a cabo las actividades de investigación agrícola, monitoreo geográfico, transferencia de tecnología y el análisis financiero. La Fundación Ecológica de El Salvador, una ONG de conservación conocida como SalvaNatura, fue la entidad responsable de la certificación de fincas, utilizando el Sello ECO-OK de Rainforest Alliance. Sobre la base de 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, de tal manera que el sobreprecio constituyera una compensación hacia los productores de café bajo sombra por la puesta en marcha de un conjunto 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. A continuación se destacan algunos resultados:

- 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 sobre café con sombra amigable con la biodiversidad, demostró que existen mercados para este producto, pero no están lo suficientemente desarrollados como para asegurar sobreprecios estables a largo plazo. De hecho, aunque el programa de certificación se mantiene hasta el momento y ha certificado un buen número de fincas, la comercialización y el pago del sobreprecio ha encontrado dificultades.
- El análisis financiero concluyó que la certificación no es rentable en fincas con áreas menores a 7 ha, debido a los gastos adicionales que demanda. Sin embargo, el análisis fue enfocado solo a los ingresos percibidos por la venta del café y no de otros productos de las fincas.

A pesar de los criterios financieros planteaban que la certificación no era rentable en fincas pequeña, 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, tal como lo afirmó el Gerente de Certificación de SalvaNatura, (Belloso, 2001). No obstante, el caso resalta que la inclusión de pequeños productores no tiende a darse en forma espontánea, por lo que es necesario tener objetivos explícitos de inclusión en iniciativas de este tipo. Ello supone asumir cri-

terios de selección de fincas mucho más amplios 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 mucha 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 los servicios de conservación de biodiversidad arbórea y provisión de agua.

Con relación a la biodiversidad arbórea, en las tres cooperativas estudiadas se han identificado 123 especies de árboles, de las cuales 92 son nativas y 14 exóticas (Méndez, en preparación). La diversidad promedio por parcela es relativamente alta, con un mínimo de 15 especies por ha. Este nivel de biodiversidad arbórea alcanza el criterio de número de especies de árboles nativos por hectárea del programa de certificación de “café amigable con la biodiversidad” discutido en el caso anterior. La diversidad de especies arbóreas encontradas en fincas pequeñas e individuales, de una de las cooperativas, sobrepasó en un 30% la encontrada en las áreas colectivas más grandes de las otras dos

cooperativas. Este alto grado de biodiversidad arbórea en las 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 con 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 US\$ 71.50 por año (Méndez, 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 el 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 rol importante en la seguridad alimentaria de la familia, además de constituir 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 actividades de recreación. Sin embargo, es evidente la necesidad de fortalecer las organizaciones y su capacidad de relacionarse con actores externos.

Con relación a la conservación y provisión de agua, en una de las cooperativas existe un manantial que constituye la principal fuente de abastecimiento para la ciudad de Tacuba. Esta situación, ofrece la oportunidad para desarrollar un mecanismo de compensación alrededor de este servicio. De hecho, ya existe un esfuerzo en tal sentido a través de una organización de apoyo y del gobierno municipal. Sin embargo, según la directiva de la cooperativa donde se encuentra el nacimiento de agua, la cooperativa no tiene el poder de negociación y gestión adecuado para lograr que el mecanismo de compensación les beneficie. En tal sentido, consideran que el mayor riesgo de la implementación de mecanismos de compensación es la falta de transparencia de los actores involucrados en la construcción de tales mecanismos.

Este caso resalta la importancia de promover 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 del lado del consumo para que la carga adicional no se traduzca en mayores inequidades del lado 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.

### **PSA EN SAN FRANCISCO MENÉNDEZ**

En las comunidades Los Conacastes y Cara Sucia, del municipio de San Francisco Menéndez, se puso en marcha en Marzo de 2001, 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.

En este caso, 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. Como parte del 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 guarda cuencas se captan a través de la cuota por consumo de agua. Sin embargo, la mayoría de los beneficiarios de los sistemas de agua desconocen que parte del pago que ellos realizan, está destinado al pago de guarda cuencas. Aún más, desconocen que el destino de estos fondos está relacionado al pago de un servicio ambiental del cual ellos son beneficiarios. Ese resultado se relaciona con la manera en que se condujo la negociación del convenio, donde, si bien se estipula el pago, en el mismo solamente participaron

los representantes de los proyectos y los miembros de las juntas directivas de ambos sistemas.

El caso muestra el papel sobredeterminante 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 comunidades rurales pobres parecen estar pagando por servicios ambientales generados desde un parque nacional.

### **CHALATENANGO: PROVISIÓN TERRITORIAL DE SERVICIOS AMBIENTALES**

El departamento de Chalatenango está ubicado al 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 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 - uno de los cuatro ejes del Plan- resalta el papel del departamento de Chalatenango como proveedor de servicios ambientales.

Según el PADEMA, los servicios ambientales más importantes que provee el territorio son: protección del recurso hídrico; protección de la biodiversidad; belleza de paisaje;

y mitigación de gases de efecto invernadero. De estos, el servicio ambiental de protección del agua ha sido el que más se resalta en el planteamiento del CACH, argumentando que Chalatenango juega un papel clave para el abastecimiento de agua a la región metropolitana de San Salvador desde el Río Lempa, así como para la generación de energía hidroeléctrica, dado que en el departamento se encuentran dos de las cuatro presas hidroeléctricas del país. 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.

El planteamiento del CACH relativo a los servicios ambientales fue retomado por Comisión Nacional de Desarrollo, una comisión presidencial, en el marco de su propuesta contenida en el documento "Acciones Iniciales del Plan de Nación". Dicha propuesta, se denominaba a Chalatenango como "zona productora de servicios ambientales" (CND, 1999).

En el ámbito de las estrategias locales, al interior del departamento, el tema de los servicios ambientales ha ido asumiendo mayor relevancia. En este sentido, la mancomunidad de municipios "La Montañona", una asociación de siete municipalidades del departamento de Chalatenango, esta llevando a cabo un proceso inédito de gestión territorial y desarrollo local. En este proceso los servicios ambientales juegan un papel estratégico, tanto en su dimensión externa, referida al aprovechamiento de la oferta paisajística, como en su dimensión interna, referida a la gestión del recurso hídrico de cara a los

diversos usos en el territorio de la mancomunidad.

En este caso, los principales desafíos que enfrenta la construcción de mecanismos de compensación por servicios ambientales, están vinculados a la necesidad de incorporar una visión de paisaje, que permita no sólo partir de las condiciones actuales en las que se generan dichos servicios, sino también, con la necesidad de fomentar cambios en las prácticas agrícolas que mejoren y aseguren dicho aprovisionamiento, así como una 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**

Paralelamente a las iniciativas locales que intentan implementar esquemas de compensación por servicios ambientales, también existe en El Salvador una iniciativa gubernamental que, entre otras cosas, buscaría establecer un sistema nacional de compensación por servicios ambientales. Con apoyo del GEF y del Banco Mundial, la propuesta del Proyecto “Ecoservicios”,<sup>18</sup> se viene discutiendo desde el año 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

<sup>18</sup> 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”.

el diseño de un sistema de pago por servicios ambientales.<sup>19</sup>

Las metas al final de cinco años, de acuerdo a la formulación inicial del proyecto serían contar con: al menos dos mercados locales para servicios ambientales en áreas prioritarias del proyecto;<sup>20</sup> 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 respectivos planes de manejo y monitoreo de las zonas núcleo; y completar inventarios de biodiversidad.

Las acciones de fortalecimiento institucional se concentran 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 en el desarrollo de asociaciones con el sector privado y los gobiernos locales. Del mismo modo, 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.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> La tercera componente es de especial interés para el GEF que resalta que El Salvador cuenta con una alta biodiversidad or a pesar de las escasas áreas de bosque natural (GEF, 2000).

<sup>20</sup> Existen 5 sitios pilotos preliminares: La Montañona, Cincuera, río Gualabo, Lago de Coatepeque y Los Volcanes.

<sup>21</sup> 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.

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 está visualizando fundamentalmente como mecanismo financiero para la conservación. El limitado acceso que se ha tenido a la información sobre el proyecto – al momento de escribir este documento todavía no se contaba con una versión completa del documento conceptual del proyecto - no permite afirmar que la orientación sea diferente.<sup>22</sup>

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. De esta manera, al igual que en Costa Rica, se estaría enfatizando la presencia de árboles, áreas naturales, y “bosques” en el sistema nacional de pago por servicios ambientales.

Ciertamente, encontrar un esquema de compensación por servicios ambientales que se adecue a las particularidades de El Salvador no es una tarea fácil y la posibilidad de acceder a recursos bajo la forma de donación, como en el caso del GEF, cuya preocupación central son los servicios ambientales globales como la biodiversidad, pueda que introduzca distorsiones en las prioridades o en la forma de presentar las diferentes componentes del proyecto.

Sin embargo, lo que no debe perderse de vista es la necesidad de que el enfoque del sistema de pago por servicios ambientales se vuelque mucho más a las peculiaridades

propias del contexto salvadoreño, particularmente en términos de reconocer el papel de los agro-ecosistemas, 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.

Tal como se ha visto en las experiencias de México, Costa Rica y Brasil, la orientación y enfoques de las estrategias de compensación son extremadamente críticos. En este sentido, “Ecoservicios” deberá enfrentar el desafío de abrirse a enfoques que van más allá de los árboles, los bosques y las áreas naturales, asumiendo estratégicamente los rasgos que determinan el contexto salvadoreño, y fundamentalmente el peso y papel de la pequeña producción en laderas. Esto no será posible si en el proceso de diseño final del proyecto y en su implementación, no se cuenta con espacios y mecanismos decididos de participación y consulta.

En efecto, tal como está planteado, el proyecto “Ecoservicios” constituye un mecanismo de formulación de política pública, que busca institucionalizar un sistema de pago por servicios ambientales a escala nacional. Por ello, resulta crucial que el proyecto institucionalice modalidades genuinas de participación informada de los diversos actores. Por lo demás, tal como ya ha sido advertido por el mismo Banco Mundial en su estrategia de asistencia al país, “Ecoservicios” – al igual que el resto de préstamos que requieren mayorías calificadas para su aprobación - supone un riesgo político que debe minimizarse mediante consultas con la Asamblea Legislativa desde las etapas iniciales de preparación del proyecto (World Bank, 2001).

<sup>22</sup> El documento parcial del proyecto se puede obtener en línea en la siguiente dirección: [http://www.marn.gob.sv/economia%20ambiental/MARN\\_BM\\_GEF.htm](http://www.marn.gob.sv/economia%20ambiental/MARN_BM_GEF.htm)

## **BALANCE Y PERSPECTIVAS**

El contexto y experiencias de El Salvador resaltan la importancia de los paisajes antropogénicos y la necesidad de asumir procesos participativos, como factores críticos para la instauración de 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.

### ***HAY QUE VER MÁS ALLÁ DEL BOSQUE***

El Salvador se diferencia de la mayoría de países de América Latina por los reducidos territorios con áreas de bosque natural. El Salvador, con sus pequeñas zonas boscosas y una larga historia de paisajes antropogénicos, resalta la importancia de ver más allá del bosque y reconocer la importancia de reconocer otros usos del suelo para garantizar la provisión de servicios ambientales, particularmente los agro-ecosistemas, el uso de prácticas agrícolas mejoradas, y otros esfuerzos orientados a la restauración de ecosistemas.

Incluso si estamos interesados en los bosques, no podemos sino aceptar que los cafetales constituyen los principales bosques del país, y que las fincas pequeñas de café bajo sombra, son particularmente importantes. Además de 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. Estas fincas

tienen mucho más diversidad estructural y ecológica que los monocultivos de gran escala, incluyendo plantaciones forestales.

Más allá de los agro-ecosistemas cafetaleros, las prácticas mejoradas que pueden adoptar pequeños productores agrícolas en laderas, ofrecen un gran potencial en términos de mejorar la oferta de servicios ambientales y sus estrategias de medios de vida. De hecho, en El Salvador tienen mucho sentido enfocar la atención hacia la restauración y mantenimiento de ecosistemas antropogénicos degradados –como la opción estratégica en la provisión de servicios ambientales, así como de resaltar el valor que le merece a toda la biodiversidad generada desde los ecosistemas agrícolas.

### ***PARTICIPACIÓN EN LA DEFINICIÓN DEL SISTEMA Y NEGOCIACIÓN PARA LA GESTIÓN***

El desafío de incorporar el tema de servicios ambientales y su compensación en las estrategias rurales en El Salvador es considerable, por la complejidad socioambiental inherentes a paisajes antropogénicos heterogéneos y la necesidad de mejorar la capacidad para proveer servicios ambientales, a la vez que se fortalecen los medios de vida de los pobres rurales. Esto realza la importancia de contar con procesos genuinos participativos de formación de políticas públicas en este campo.

Por otra parte, dada la complejidad de los mosaicos que se deben gestionar y la necesidad de transformar prácticas, es necesario fortalecer los procesos locales de negociación para la gestión ambiental y territorial. En la medida que los mecanismos de compensación promuevan prácticas, que contribuyen tanto a mantener y aumentar el flujo de servicios ambientales, como a fortalecer los

medios de vida de las comunidades rurales, dichos procesos de negociación pueden ser muy exitosos.

### **ACCESO A LA BASE DE RECURSOS**

La reforma agraria de los ochenta y el Programa de Transferencia de Tierras (PTT), surgido de los Acuerdos de Paz de 1992, redistribuyeron una quinta parte del territorio y lograron ampliar el acceso de comunidades rurales a la base de recursos. Sin embargo, la fragmentación de la tierra en pequeñas parcelas exige procesos organizativos muy fuertes a fin de lograr una acción colectiva a escala de paisaje, exigencia que se complica por el contexto de crisis del agro, que por lo demás ha propiciado una mayor dinámica en el mercado de tierras, suscitando procesos acelerados de cambios hacia usos del suelo urbanos e industriales, con un impacto negativo sobre la provisión de servicios ambientales.

De hecho, 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 que 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 a escala comunitaria es clave en los procesos

de negociación de los esquemas de compensación, de los compromisos y de la distribución de beneficios, sobre todo, considerando que los actores externos que promueven dichos esquemas (entidades gubernamentales, agencias de cooperación externa, proyectos de cooperación técnica, e incluso organizaciones de apoyo), ya que los enfoques y prácticas que promueven no siempre benefician a las comunidades.

La complejidad presente en El Salvador también explica las múltiples visiones sobre compensación por servicios ambientales. Mientras que la mayoría de iniciativas locales visualizan que los esquemas de compensación deben dirigirse a potenciar las sinergias entre producción y restauración ambiental en zonas rurales degradadas y empobrecidas, las iniciativas gubernamentales parecieran privilegiar el uso de mecanismos de compensación como instrumentos financieros de conservación, tal como ocurre en Costa Rica.

La diferencia entre las visiones sobre el tema de servicios ambientales no es trivial, por el contrario, representa un desafío que 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**

Por las características de El Salvador, se requiere un esquema de compensación capaz de responder a las condiciones y contextos de las diferentes iniciativas locales que buscan la implementación de esquemas de re-

conocimiento 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 rol 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 YORK<sup>23</sup>

La ciudad de Nueva York cuenta con una innovadora estrategia de gestión de cuencas, que proporciona ayuda financiera y otros apoyos a las comunidades de las cuencas Catskill/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 provisión de servicios ambientales.

<sup>23</sup> La síntesis sobre la experiencia de Nueva York se basa en Isakson (2002).

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 Catskill/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.<sup>24</sup> 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 se abastece de tres cuencas: Croton, que suministra 10% del agua, y las cuencas Delaware y Catskill que suministran 90% del agua para el sistema. Al principio, el sistema de agua de la ciudad 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 ingenieril 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 90, la ciudad de Nueva York reforzó de nuevo su identidad como pionera

<sup>24</sup> Más de 12,000 residentes de las cuencas Catskill/Delaware viven en pobreza (Stave 1998). La pobreza se define como ingresos anuales inferiores a US\$10,963 para una familia de tres.

en la gestión del agua. Sin embargo, esta vez el reconocimiento no fue producto de ninguna 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 proveniente 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 para Nueva York de esta decisión de la EPA eran enormes. La construcción de un sistema de filtración para los sistemas de Catskill/Delaware tenía un costo estimado de US\$6 mil millones y se requerirían otros US\$200-300 millones 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.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> 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)

Las regulaciones propuestas fueron rechazadas rotundamente por las comunidades de las cuencas, que todavía recordaban las disrupciones en sus vidas y medios de vida que había provocado 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 de que los granjeros eran malos custodios de la tierra, y sostenían más bien que los verdaderos contaminantes 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.<sup>26</sup>

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 Memorándum de Entendimiento,<sup>27</sup> el cual 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.

<sup>26</sup> 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 implementar 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.

<sup>27</sup> Este documento se conoce como el "New York City Watershed Memorandum of Agreement" (MOA).

## PROCESO DE NEGOCIACIÓN E INCLUSIÓN DE MÚLTIPLES ACTORES

La rotunda oposición por parte de los residentes de la cuenca a las propuestas iniciales, forzó a la ciudad de Nueva York a negociar un acuerdo que fuese menos antagónico. Las negociaciones produjeron, en primer lugar, el Programa Agrícola de Cuenca en 1991, seguido del Memorándum de Entendimiento en 1997. Esta experiencia resalta la importancia que tiene vislumbrar 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 claves en dicho proceso de negociación.

La comunidad de granjeros constituyó el grupo que más se opuso a las regulaciones del uso de 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, la agencia que esta a cargo de regular y proteger la agricultura del estado, ofreció mediar el proceso de negociación. Así, 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).

Al mismo tiempo que el Programa Agrícola de Cuencas se iba plasmando, comenzó a surgir una 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 resultaban más desfavorecidos de ponerse en marcha las regulaciones.

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, 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 localmente administrado que utiliza los fondos de la

ciudad para implementar 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 implementación de estas mejores prácticas en las granjas participantes. De esta manera, los granjeros frecuentemente reciben asistencia técnica y administrativa, nuevos equipos e infraestructura para mejorar sus operaciones agropecuarias.

Los granjeros que participan en WAP son elegibles para otros componentes de este paquete de compensación: un programa de que paga a granjeros para retiran áreas ribereñas de la producción agrícola (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 vacuno, 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 US\$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 NO-PECUNIARIOS**

El proceso de la negociación y el acuerdo alcanzado 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 había intentado imponer en 1990. Por otra parte, el paquete de PES tiene a los granjeros unidos alrededor de una visión común del paisaje donde la agricultura se liga directamente a la protección de la calidad del agua.

De esta manera, además de los beneficios económicos directos e indirectos, los granjeros de la cuenca han recibido una serie de beneficios no-pecunarios que han sido determinantes en asegurar su participación y apoyo hacia el programa de manejo de cuenca. Además de una voz territorial, mejoró su bienestar psíquico protegiéndolas contra las regulaciones futuras de la utilización del suelo y explícitamente reconociendo a granjeros de la cuenca 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 empoderamiento con recursos económicos de actores locales puede realzar la capacidad y generar los incentivos adicionales para que brinden servicios ambientales. Asimismo, este caso muestra que el Estado puede jugar un papel clave en desatar procesos relacionados con la compensación por servicios ambientales. Asimismo, muestra que un enfoque amplio sobre las compensaciones y procesos de negociación de las reglas, de las compensaciones y de las visiones mismas, son claves para construir esquemas de compensación que tengan el potencial de beneficiar a comunidades rurales.

### **EL ESTADO Y LOS MARCOS REGULATORIOS**

Como apunta Isakson (2002) el Estado puede desempeñar múltiples roles dependiendo del nivel al que gobierna el Estado. 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 el proceso para defender los intereses de los actores en sus localidades. El estado de

Nueva York desempeñó el crucial papel 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 participación, ni es necesariamente eficiente en cuanto a lograr los objetivos que se persiguen.

De hecho, el estudio de Isakson muestra que un porcentaje perceptiblemente más alto de granjeros está satisfecho con WAP que 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 de que los granjeros 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). Se recibe asistencia técnica, apoyo financiero para equipo y 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 el conjunto de actores involucrados. Inicialmente, para la ciudad de Nueva York las cuencas de Catskill/Delaware eran vistas simplemente como su fuente de agua

y los granjeros como una amenaza a ser resuelta imponiendo restricciones sobre el uso del suelo. Para los granjeros, en cambio, 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 a su propia visión del paisaje. La lucha para imponer visiones de paisajes particulares fue

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

# FORTALECIENDO LAS ESTRATEGIAS COMUNITARIAS DE SERVICIOS AMBIENTALES

## ORIENTACIONES BÁSICAS

Las discusiones anteriores ofrecen orientaciones sobre las formas de compensar a las comunidades rurales y a los pequeños productores por su papel en 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 ellas 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 esos niveles y permitir superar obstáculos en cada uno de ellos.
- 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 jugar un papel 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 respondan a las necesidades y demandas de las comunidades, que apoyen las estrategias de las comunidades y productores en los distintos niveles a los que aludimos previamente, y que a la vez permitan 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, límites de propiedad o componentes territoriales homogéneos. Es necesario en este sentido, adoptar una perspectiva de paisaje que considere su 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, ello 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 ello 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 decisivo papel en 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 movilizan pueden facilitar o entorpecer procesos inclusivos, dependiendo del enfoque con el que operan, de la forma como orientan sus recursos y de cómo se insertan 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: INTEGRANDO 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 tienen una buena comprensión del papel que juega la cobertura vegetal en 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. Adicionalmente, en comunidades insertas en mercados, la producción para el mercado también está fuertemente ligada al manejo de recursos naturales.

En el caso de muchas comunidades rurales, resulta difícil separar la gestión de los recursos que hacen en 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 buscan más bien 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 el agua, la energía, los 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 las mismas comunidades valoran servicios ambientales claves para su subsistencia básica, su identidad y su bienestar espiritual.

En este primer nivel, donde las relaciones son internas a la comunidad 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 asegurarse su aprovisionamiento básico. Las experiencias de apropiación, valoración y manejo sostenible en este primer nivel son particularmente fuertes en 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 natura-

les y las estrategias de producción para generar ingresos o para el mercado en general. Por lo general, las comunidades buscan generarse ingresos ya sea extrayendo productos de los ecosistemas – caucho, palmito, nueces, plantas, hongos, etc. – para su venta o generando productos comercializables a través de prácticas agrícolas, forestales o pecuarias. Algunas comunidades generan ingresos complementarios a través de la producción de artesanías o actividades relacionadas con el turismo rural o ecológico.

Buscando una mejor inserción o mejores precios en el mercado, es bastante común que se evolucione hacia formas de producción que incorporan distintos atributos o servicios ambientales en los procesos de producción. En otros casos donde las formas tradicionales de producción ya incorporan esos atributos el esfuerzo principal es uno de comercialización para hacer explícitos esos atributos. 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 sobreprecios que se obtienen en los mercados (casi siempre especializados).

El fortalecimiento de las perspectivas productivas de la comunidad y 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, ya sea para identificar posibilidades de 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 de modo que se logre una mejor inserción en los mercados y desarrollar nuevas alternativas económicas. Se trata en definitiva de asegurar que cualquier estrategia dirigida a promover servicios ambientales se inserta y fortalece 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 de la biodiversidad, la regulación hídrica, la mitigación del cambio climático, etc. no se expresa en un producto que obtiene sobreprecios en los mercados. En este tercer nivel, el desafío más bien es el de encontrar otros mecanismos de compensación que reconocen prácticas particulares en el manejo de los ecosistemas que permiten garantizar los servicios ambientales de interés para los actores o “consumidores” externos.

Este tercer nivel es, sin duda, el más complejo para las comunidades y puede ser inviable o convertirse en amenaza si no se afianza en los dos niveles anteriores. 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). No obstante, ese manejo específico ofrece mayores oportunidades y genera un mayor interés de parte de las comunidades en la medida que perciben beneficios en los otros niveles, cuando por ejemplo, las prácticas adoptadas mejoran también la disponibilidad local de agua, o cuando surgen nuevas alternativas de producción, como en el caso de la madera asociada a los proyectos de captura de carbono.

Un ejemplo de integración de niveles, lo presenta el caso UZACHI en México, discutido anteriormente. Esta integración se refleja en las decisiones 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 generen ingresos como las plantas ornamentales y hongos comestibles. Además, y junto a otras comunidades han formulado una propuesta de captura de carbono aplicando sistemas forestales y agro-forestales.

Una perspectiva sobre servicios ambientales que tiene presente los tres niveles buscando su integración, puede reducir los riesgos de las estrategias que se enfocan directamente en el nivel tres. Por un lado, esta perspectiva obliga a tomar en cuenta las estrategias de medios de vida en su conjunto y la complejidad ecológica de los ecosistemas que manejan las comunidades, de modo que se vuelve obvio que no tiene sentido, por ejemplo, promover la plantación de especies exóticas de árboles para capturar carbono, si ello 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 esta perspectiva tampoco tiene sentido 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 a la hora 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 en las preferencias individuales de la persona.

Por lo tanto, el enfoque utilitario, sustento del marco tradicional de valoración de servicios ambientales, basa su noción de valor sobre los intentos de medir esta 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, con la finalidad de proveer de una unidad de medida común para expresar 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.<sup>28</sup>

Según Bawa y Gadgil (1997), el 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 levanta 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

<sup>28</sup> 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).

plantas medicinales se enfocan en el valor de opción para las empresas farmacéuticas, pero ignoran los usos de estas por parte de las comunidades locales. En este sentido, los servicios culturales, religiosos y espirituales son más difíciles de valorar que los servicios ambientales de regulación, provisión y de soporte, así como también, la acumulación de un gran cuerpo de conocimiento tradicional sobre los ecosistemas.

- Las metodologías de valoración económica no toman en cuenta las variaciones entre sectores diferentes de la sociedad en la asignación de valores a los servicios ambientales.

## LA CUESTIÓN DE LOS MONTOS DE PAGO

Es muy común encontrar experiencias relacionadas con la puesta en marcha de esquemas o mecanismos de compensación, reconocimiento y pago por servicios ambientales que consideran que la compensación debe asumir una forma monetaria, y que para ello es crucial determinar “objetivamente” montos de pago a través del marco tradicional de valoración.

Sin embargo, en el proceso asociado con el establecimiento de mecanismos de compensación –para incentivar la provisión sostenible de servicios ambientales– 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. Es más, en el mejor de los casos, de concretarse un esquema de compensación, el establecimiento exógeno de un monto de pago

puede, por ejemplo, ignorar si los proveedores de servicios ambientales necesitan esta clase de reconocimiento “monetario” o no tomar en cuenta si ha existido un proceso de apropiación comunitaria sobre la importancia de tales servicios.

Teóricamente, desde esta perspectiva, 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, de tal forma que represente el beneficio percibido por los consumidores. En la práctica, el establecimiento de un “monto de pago o compensación” obedece a una serie de aspectos tan o más importantes que la propia valoración económica del servicio.

Los procesos de negociación y búsqueda de consensos entre todos los actores interesados e involucrados; la voluntad política que respalda el proceso; y la creación de espacios participativos (en donde se garantice la participación de grupos en desventaja) son algunos de los aspectos que en definitiva moldean la determinación de dicho monto en la práctica.

Sin embargo, sería muy ambicioso pretender que bajo los enfoques tradicionales de valoración económica de servicios ambientales se capte toda la complejidad, realidad y heterogeneidad (biofísica, social, institucional, etc.) de un territorio. Además, la diversidad y dinámica de intereses de los actores sobre 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 entendimiento y establecimiento de un marco de valoración de servicios ambientales más amplio e integrador, más apegado a

las realidades de las comunidades y sus contextos.

### HACIA UN ESQUEMA INTEGRADO DE VALORACIÓN

Al final, 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 la distribución justa de recursos y la sostenibilidad ecológica. Este enfoque combina la discusión pública y 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 ser utilizado como una herramienta para la valoración de servicios ambientales. Este marco dirigido a construir entendimientos mutuos, solicitar insumos de una diversidad de actores y a mantener un diálogo entre estos constituye un proceso creativo y de aprendizaje, en el cual las decisiones son tomadas por medio del consenso de todos los actores en el territorio. Este proceso, organizado en doce pasos,<sup>29</sup> ha sido aplicado con la finalidad de

<sup>29</sup> Entre otros los siguientes: Definición del tema de interés; identificación de actores; establecimiento de una

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 servicios ambientales. Este método es el resultado de integrar dos técnicas: el Análisis de Decisión Multi-criterio 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 (ver 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 legítimos. 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 formulan y se presentan, los estudios de valoración económica, pueden ser también un insumo útil para la negociación, aunque raramente juegan el papel crucial que muchas veces se les atribuye.

---

modalidad para reunir a todos los actores; búsqueda de un facilitador; definición de los intereses de todos los actores; reuniones; puesta en marcha un ejercicio de diagnósticos; definición de escenarios.

**Recuadro 3****Valoración de Servicios ambientales:  
Incorporando las múltiples visiones**

**Jurado de los Ciudadanos:** El jurado típico esta compuesto entre 10 y 20 participantes. Se le entrega un cargo específico claro y directo. Idealmente, el proceso es respaldado por un facilitador, dándole al jurado suficiente tiempo para deliberar, realizar 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 posibles resultados y muchos criterios para evaluar los resultados.

En 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 (Ej. Consejo de expertos). El objetivo puede ser tan amplio como sea necesario, pero en el caso de múltiples tomadores 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 con relación al objetivo general.
- **Ponderando los criterios:** En el Análisis de Multicriterio, las preferencias y valores de los tomadores de decisión se toman en cuenta por medio de una ponderación o puntaje colocado en cada criterio. Las ponderaciones deben ser expresadas, ya sea 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, utilizando una Matriz de Impacto, se ponderan 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 que captan otros y que no son compensados. Bajo esa lógica, se generan externalidades positivas bajo la forma de servicios ambientales, cuando, por ejemplo, un propietario o usufructuario decide mantener la cobertura boscosa de una propiedad bajo su control o cuando, por ejemplo, pequeños agricultores en laderas deciden poner en práctica obras de conservación de suelo y agua, ya que otros agentes captan también beneficios de estas decisiones. Esos beneficios son externos para los productores o los dueños o usufructuarios del bosque.

Bajo ese marco, el pago por servicios ambientales se refiere al conjunto de mecanismos utilizados para internalizar esos beneficios externos. El principio básico es que las personas que se benefician deberían compensar – individual o colectivamente – por la provisión de estos servicios ambientales a quienes posibilitan que se generen tales beneficios.<sup>30</sup> Se asume que si los propietarios,

<sup>30</sup> 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” propuesto por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), y constituye la base analítica de los instrumentos económicos para la regulación de la contaminación. El principio de que quien contamina paga fue adoptado inicialmente por la OCDE en 1972. La OCDE extendía 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 debieran soportar el

usufructuarios o administradores del recurso que permite generar el servicio ambiental no son compensados, tendrán pocos incentivos para mantener las prácticas que permiten generar. Desde una perspectiva económica, son de especial interés los instrumentos económicos como los impuestos o subsidios, las transferencias y la creación o fortalecimiento de los mercados.<sup>31</sup>

### IMPUESTOS Y SUBSIDIOS

Una forma de estimular la provisión de servicios ambientales es otorgando subsidios al proveedor para remunerarlos por acciones específicas. En este sentido, los subsidios pueden estar dirigidos a actores específicos en intercambio por actividades productivas o complementarias específicas que aseguren la provisión de servicios ambientales (WRI/EPA, 1999).

Por ejemplo, el Programa de Incentivos para Calidad Ambiental, del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, es una experiencia muy conocida sobre la utilización de subsidios (bajo la forma de pagos directo) para estimular actividades específicas, tales 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 de este sistema vinculan los pagos al tamaño de la finca, lo que

---

coste total de reducir o eliminar tales emisiones al objeto de evitar la materialización del riesgo.

<sup>31</sup> 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); Gaviria (1997); Haltia y Keipi (1997); Richards (1999); Johnson et al. (2001); Reid (1999); Smith et al. (1998); Stuart y Moura Costa (1998).

perjudica a los pequeños agricultores. En 1999, el 61% de los US\$22 mil millones pagados fue absorbido por el 10% de las fincas. Debido a que las grandes fincas obtienen estos subsidios, estas se 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 un nivel de subsidios que les permita continuar en el mercado (Rosset, 2000).

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

En contraste con esas experiencias, encontramos que cuando los objetivos sociales se asumen estratégicamente, las metas ambientales pueden ser alcanzadas de manera más eficiente, sostenible y equitativa. Un ejemplo importante de un balance entre objetivos sociales y ambientales lo presenta la Ley Chico Mendes y medidas asociadas utilizadas para apoyar a los caucheros en el Estado de Acre (Brasil). Este caso, sin embargo, es más bien excepcional, pues se aplica el instrumento económico de compensación para lograr objetivos sociales a la vez que se avanzan metas ambientales. Acá el subsidio expresa-

mente busca beneficiar productores pobres y fortalecer su capacidad de organización, que luego aplican para lograr otros objetivos.

## PAGOS DE TRANSFERENCIAS

Estos pagos son diseñados para proveer incentivos financieros a los propietarios, administradores y usufructuarios de los recursos para que inviertan en prácticas más sostenibles. Aunque los pagos se efectúan de forma directa a los propietarios, administradores y usufructuarios de los recursos, se llaman “pagos de transferencias” (transfer payments) por que 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, permite transferir fondos significativos a organismos ambientales regionales para la reforestación y la gestión de cuencas (Gaviria, 1997 en Richards, 1999). En Costa Rica, como se vio, el Sistema Nacional de Pagos por Servicios Ambientales transfirió unos US\$80 millones entre 1997 y 2002, principalmente a propietarios de bosques. Los fondos transferidos en este caso provienen principalmente del impuesto a los hidrocarburos.

Los pagos por transferencia, generalmente 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 de suelo que permita 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 el caso de Costa Rica que en un 70% ha dedicado los recursos de PSA a la categoría de “Protección del Bosque”, lo que limita considerablemente las posibilidades de integrar a pequeños productores. De hecho como se vio en la discusión sobre la experiencia de Costa Rica, el sistema no se caracteriza por ser muy incluyente. Ha sido necesaria una fuerte presión de los sectores campesinos e indígenas para que las reglas del esquema de compensación evolucionen lentamente hacia una mayor inclusión. Como se vio, los sistemas agroforestales son elegibles para recibir pagos 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. Aquí cabe resaltar el papel del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environmental Facility - 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, pero que 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 el 2001 y que cuenta con donación de US\$8 millones de parte del GEF y un préstamo de US\$32.6 millones 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 bos-

que.<sup>32</sup> Aunque el proyecto también prevé que las comunidades indígenas dupliquen su participación en el sistema de PSA, al final del proyecto esa meta no supone un incremento sustancial, porque el punto de partida es una participación bastante marginal.

El proyecto “Ecoservicios” que está en preparación para El Salvador, al igual que en Costa Rica 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 estar adoptando una orientación fundamentalmente conservacionista en cuanto a la orientación de los recursos. Ello podría limitar considerablemente la capacidad del esquema de ser incluyente.

### **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. En cierto modo, el monto adicional representa la voluntad para pagar por servicios ambientales, representado así un gran impulso para el mercado ecológico (Richards, 1999). Estos mercados promocionan los productos certificados y etiquetados cuya calidad está asociada con servicios ambientales específicos. Estos productos incluyen artesa-

nías tradicionales, productos agrícolas y servicios turísticos (OECD, 1999).

#### **Recuadro 3 Producción orgánica y Certificación: Experiencias de Talamanca y Bocas de Toro**

En Talamanca (Costa Rica) y Bocas del Toro (Panamá), las comunidades indígenas como los Bribri, Cabécares y Gnöbe Buglé, han logrado mantener sistemas de producción agroforestales que les están permitiendo incursionar en mercados orgánicos. La producción de cacao, banano, pimienta y miel de abeja, entre otros productos, se basa en el mantenimiento de sistemas productivos que ancestralmente han mantenido atributos ambientales como la producción orgánica, el manejo de dosel forestal en las plantaciones y conservación de biodiversidad entre otros. De cara a la comercialización de la producción, existe una diversidad de organizaciones como APPTA, ABACO y COCABO que han operado como los únicos canales para certificar los atributos orgánicos de la producción. En la práctica han estado pagando por varias certificadoras simultáneamente, debido a que los mercados a que destinan su producción exigen sus propias certificaciones. Sin embargo, en la mayoría de los casos, la certificación constituye el único mecanismo que garantiza vender en los nichos de mercado en que han incursionado.

La certificación de productos representa actualmente el mecanismo más utilizado, pero también se puede convertir en una barrera importante ya sea por su costo o por las reglas o criterios de certificación que en algunos casos no toman en cuenta las realidades de la pequeña producción (Ver recuadro 3 y el caso de “Café y Biodiversidad” en El Salvador discutido anteriormente). En algunos casos, la certificación puede resultar también problemática si impone criterios externos que violentan las prácticas tradicionales de las comunidades.

La otra opción es el eco-etiquetado de los productos. Un ejemplo es el sello Eco-OK

<sup>32</sup> [www.fonafifo.com/psaweb/ECOMERCADOS.htm](http://www.fonafifo.com/psaweb/ECOMERCADOS.htm)

para el café amigable con la biodiversidad en El Salvador. Sin embargo, los sellos puede ser la opción más difícil de implementar debido a la gran confusión y cantidad de productos y procesos que actualmente existen (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 aquellas áreas poco favorecidas cuyas ventajas comparativas están basadas en los servicios ambientales que proveen (OECD, 1999). Por ejemplo, la Mancomunidad de La Montaña (formada por siete municipios del departamento de Chalatenango en El Salvador), quiere asegurar la conservación del bosque y agua, con diversas estrategias, entre ellas el desarrollo del turismo rural. Ello puede ser viable por el atractivo del bosque y la existencia de miradores y sitios históricos de la guerra, pero serán necesarios una serie de apoyos para asegurar el despegue de dicha estrategia (Rosa y otros, 2003).

El turismo ecológico aparece como una alternativa de diversificar opciones para muchas comunidades que controlan territorios con ecosistemas o 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 fortaleciendo la economía de las comunidades locales (Coppin, 1992).

Los proyectos de ecoturismo constituyen una estrategia de compensación por servicios ambientales, en la medida en que se in-

vierte 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 el caso de Mazunte en México.

Cuando se orienta hacia el turismo doméstico puede ser una opción bastante 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**

Existen otros instrumentos económicos de compensación que pueden utilizarse pero que no son muy aplicables desde el punto de vista de la participación de pequeños productores y comunidades rurales.

Los sistemas de permisos negociables pueden funcionar en países con estándares estrictos de calidad ambiental. Por ejemplo, en Australia donde la deforestación ha agudizado el problema de salinización en muchas partes de la cuenca Murray-Darling, la empresa gubernamental Bosques Estatales de Nueva Gales del Sur, encargada del manejo de más de 2 millones de hectáreas de bosque nativo, lanzó un proyecto piloto en el cual los regantes pueden comprar créditos del servicio ambiental de transpiración de agua de otros propietarios en la parte baja de la cuenca para evitar el problema de salinización. Los agricultores que utilizan el agua para riego están comprando créditos de transpiración de la empresa Bosques Estatales que planta árboles en la parte alta de la cuenca. Este proyecto piloto está diseñado para probar la posibilidad de crear un nuevo mercado de transpiración de agua para be-

neficiar a quienes dependen del riego y otros usuarios del agua (State Forest of New South Wales, 1999 en Johnson y otros, 2001).

Los mercados de servicios ambientales a escala internacional también son vistos como mecanismos a través de los cuales los países en desarrollo pueden capturar algunos beneficios por la provisión de servicios ambientales mundiales y por la adopción de sistemas de uso del suelo, sin necesidad de recurrir a subsidios o restricciones legales sobre el uso del suelo (Pearce, 1996; Smith y otros, 1998b; Swisher, 1992 en Smith y otros, 1998a).

Por ejemplo, en los próximos años se espera que se desarrolle un importante mercado de captura de carbono. Este mercado está vinculado al progreso de las discusiones internacionales sobre las medidas para mitigar los efectos del cambio climático (Stuart y Moura-Costa, 1998 en Richards, 1999). 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 que determine el funcionamiento 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 poco factible con las tendencias actuales.

### **UTILIZACIÓN CONJUNTA DE INSTRUMENTOS**

A lo largo de este trabajo han aparecido una gran diversidad de mecanismos vinculados al fortalecimiento de las estrategias productivas de los productores: asistencia técnica, financiamiento de inversiones, apoyo para

una mejor inserción en los mercados, subsidios, transferencias, etc.

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 necesariamente tiene que ver 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, un punto que se retoma más adelante.

### **REGLAS DE APLICACIÓN E INTEGRACIÓN DE OBJETIVOS**

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

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

Las reglas también tienen que ver con la manera como se plantean los objetivos. Generalmente, el establecimiento o búsqueda de objetivos ambientales y sociales se da de forma separada. Se tiende a distanciar el objetivo relacionado con la “protección y conservación de los recursos naturales”, del objetivo relacionado con el “fortalecimiento de las estrategias de medios de vida” de las comunidades rurales.<sup>33</sup>

Bajo este contexto, las estrategias de Pago por Servicios Ambientales (PSA) tienden a verse muchas veces, como estrategias de financiamiento para la conservación de ecosistemas “naturales”, las cuales generalmente marginan a las comunidades rurales pobres.

De ahí, la importancia y necesidad de integrar los objetivos sociales y ambientales. De

---

<sup>33</sup> Por medios de vida se entienden las estrategias que la gente (individuos, hogares, comunidades) utiliza para lograr satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, energía, ropa, refugio, salud, educación y dignidad. Esas estrategias comprenden, tanto los ingresos monetarios como las actividades de autoabastecimiento (PRISMA, 1995).

no caer en la trampa de promover esquemas de PSA, que al final de cuentas, se transformen en instrumentos o procesos de exclusión social que indirectamente benefician solamente a grandes propietarios o excluyan a grandes sectores de la población que tradicionalmente se han visto marginados de los beneficios del desarrollo.

En un sentido más amplio, las estrategias de “Reconocimiento y Compensación por Servicios Ambientales” (CSA) planificadas e insertadas desde la “perspectiva” de las comunidades rurales, indígenas y campesinas pueden contribuir al fortalecimiento de sus medios de vida y a la revalorización y mejor manejo del espacio rural.

Ignorar la presencia de las comunidades rurales, abre la opción de lograr metas ambientales a un alto costo social. Por lo tanto, la provisión de servicios ambientales será sostenible, en la medida que el fortalecimiento de los medios de vida de las comunidades rurales pobres constituya una de las principales prioridades –sino la primera– en el establecimiento de estrategias de Reconocimiento y Compensación por Servicios Ambientales.

## SERVICIOS AMBIENTALES Y PERSPECTIVA DE PAISAJE<sup>34</sup>

La perspectiva tradicional de conservación tiene un enfoque territorial limitado. La preocupación se centra en conservar áreas grandes, agrandar o amortiguar las áreas existentes y conectarlas entre sí bajo la lógica de corredores biológicos. En esa lógica, los mecanismos de compensación pueden enfo-

---

<sup>34</sup> Esta sección se basa en un texto inicial elaborado por Ernesto Méndez.

carse territorialmente en 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 que se visualizan 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 complejas interacciones que se dan en esos mosaicos. Aquí adoptamos la definición del Forest Stewardship Council (2000) que define *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 una 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 nos permite reconocer que los servicios ambientales se generan y distribuyen a través de esa gran variedad de usos del suelo y las interacciones entre los diversos componentes de los mosaicos son también importantes. No son exclusivos de ecosistemas “naturales” y cada vez más se generan desde paisajes heterogéneos. De ahí pues, la importancia de considerar todos los elementos del paisaje, sus caracte-

rísticas particulares y las interacciones que impactan positiva o negativamente en la capacidad de generar servicios ambientales.

Los paisajes son multifuncionales por definición y ofrecen una variedad de servicios (Helming y Wiggering, 2003). Al enfocarnos en el paisaje, podemos evitar los riesgos de enfocarnos en servicios aislados, que al igual que en el caso de los monocultivos, puede tener impactos ambientales negativos y aumentar la vulnerabilidad de comunidades locales. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando se promocionan monocultivos y plantaciones forestales dirigidas a impulsar la provisión de un servicio de forma aislada (por ejemplo, secuestro 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, nos 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 se vuelve importante, no sólo si nos interesan estrategias integrales de manejo y compensación

por servicios ambientales que buscan incorporar estratégicamente a las comunidades rurales, sino 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 PAISAJE<sup>35</sup>

Los **agroecosistemas** son de las principales formas que adoptan los ecosistemas antropogénicos o intervenidos por el ser humano.<sup>36</sup> Sin embargo, existen grandes diferencias entre los agroecosistemas convencionales de la agricultura moderna mecanizada y los agroecosistemas tradicionales que manejan muchas comunidades indígenas y campesinas, ya que 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 contraste,

los agroecosistemas tradicionales y locales, tienen características que se asemejan a las de los ecosistemas naturales, a la vez que permiten obtener cosechas (Ver Cuadro 2).

Estos agroecosistemas tradicionales son sostenibles porque mantienen la base de recursos de la que dependen, 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, ello se compensa con su menor dependencia de insumos externos y sus menores impactos ambientales negativos que no compromete la productividad futura.

**Cuadro 2**  
**Ecosistemas Naturales y Agroecosistemas: Propiedades**

	Agroecosistemas Sostenibles	Ecosistemas Naturales	Agroecosistemas 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

<sup>35</sup> Esta sección fue revisada por Ernesto Méndez y se basa en el libro de Stephen Gliessman *“Agroecology: Ecological Processes in Sustainable agriculture”*, CRC Press, 2000. Existe versión en castellano publicada por CATIE.

<sup>36</sup> 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).

Desde el punto de vista de la provisión de servicios ambientales, la **diversidad ecológica** o grado de heterogeneidad de los ecosistemas es un aspecto importante.<sup>37</sup> Como

<sup>37</sup> El concepto de diversidad ecológica es más amplio que el de biodiversidad que generalmente se refiere a la diversidad de especies y la diversidad genética. La

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, etc.

Un ejemplo notable de diversidad ecológica se encuentra en muchos 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 forman capas de vegetación que se asemejan a la estructura del bosque natural (Lok, 1998; Gliessman, 2000; Méndez et. al, 2001). La presencia de una elevada diversidad en estos ecosistemas “no-naturales” enfatiza la necesidad de ver más allá de los bosques y la importancia de revalorizar los ecosistemas intervenidos en zonas y países que tradicionalmente se han visto como desprovistos de valor ecológico.

Afirmaciones como las de Terbourgh (1999) de que “la naturaleza ya ha sido extinguida en El Salvador”, reflejan un profundo prejuicio respecto a la importancia de los complejos paisajes heterogéneos para la provisión de servicios ambientales que encontramos en este 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

---

diversidad ecológica incluye además 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, p. 230; Altieri, 1995).

parte de la de Costa Rica (Ver 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 unos 600,000 -700,000 ha o casi un tercio de la superficie del país (Hecht, Rosa y Kandel, 2002).

**Cuadro 3**  
**Diversidad de Especies en**  
**El Salvador y Costa Rica**

	El Salvador	Costa Rica
Bosque (miles ha)	167	1569
Mamíferos	106	120
Aves	365	496
Reptiles	57	125
Anfibios	18	95
Plantas superiores	1,956	6,421

Fuente: World Resources Institute (1996)

El problema de fondo es que muchos analistas y conservacionistas subestiman y devallúan 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 proveniente de los ecosistemas antropogénicos. Esto es un aspecto grave, cuando esos 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 aplicar un enfoque más integrado que al final es la única garantía que las componentes “naturales” puedan ser preservadas.

## GESTIONANDO PAISAJES: CAPITAL SOCIAL Y ACCIÓN COLECTIVA

La perspectiva de paisaje reconoce y valora el papel de la acción humana, un aspecto importante, ya que como apunta Brunc-khorst (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 que tienen distintos intereses y visiones sobre el paisaje. En el 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, el desarrollo de metodologías y herramientas de planificación participativa para diferentes escalas del paisaje, resulta crucial para los esquemas de gestión integrada (Bebbington y Batterbury, 2001).

El capital social constituye un elemento crítico para la gestión de paisajes y la provisión de servicios ecosistémicos, ya que 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 una 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 re-

ursos (conocimiento, acción colectiva, acceso a mercados, etc.) como resultado de su membresía en redes sociales u otras estructuras sociales.<sup>38</sup>

El concepto de capital social incluye dos dimensiones claves: a) nivel de organización de una comunidad y su capacidad para utilizar su organización interna para discutir, acordar, resolver conflictos, implementar y monitorear acciones y actividades entre sus miembros; y b) calidad y densidad de sus redes sociales hacia fuera, que se utiliza para recibir apoyos y recursos para avanzar sus metas.

Esta capacidad de organización interna y de gestión hacia afuera, de acuerdo a Pretty y Ward (2001), está basada 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. La existencia de *reglas, normas y sanciones comunes* forman la base para la construcción de nuevas institucionalidades para la gestión (resolución de conflictos, sanciones progresivas, etc.). Asimismo, la calidad y densidad de las *conexiones, redes y grupos* existentes facilita el acceso a información, tecnología, mercados, etc.

<sup>38</sup> Esta definición de capital social retoma, por un lado, la definición de capital social de Portes ("la 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 (Ver Portes y Landolt, 2000)

La acumulación de capital social es esencial para asegurar que los mecanismos de compensación por servicios ambientales efectivamente beneficien a comunidades rurales pobres. Sin una fuerte organización social y vínculos externos, las comunidades rurales no podrían influenciar las reglas para la aplicación de esquemas de pago por servicios ambientales u otros esquemas de compensación, ni conducir efectivamente una lucha para expandir, defender y asegurar sus derechos de acceso, usufructo y control de la base de sus recursos.

La organización social es requerida también, para negociar exitosamente las propuestas de intermediarios y agentes externos, para que estos puedan efectivamente contribuir a reducir vulnerabilidades existentes a través de 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 nuevos beneficios llegan a las comunidades.

La organización efectiva es necesaria para la acción colectiva. También permite la apropiación y valorización de un territorio y el rescate, generación y socialización del conocimiento local. Una gran parte de los derechos adquiridos de usufructo y control de la tierra se fundamenta en fuerzas organizativas.

Asimismo, la organización es un pilar fundamental hacia la articulación, participación y representación de las comunidades rurales frente a una diversidad de actores externos. Del mismo modo, las redes sociales aseguran apoyos necesarios (como información o financiamiento, entre otros) para llevar a cabo 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. Acá se vuelve importante la **acción colectiva**, entendida como la 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.

Es un hecho reconocido que reglas bien establecidas son necesarias, pero no suficientes, para lograr la acción colectiva exitosa (Eythórsson, 1995; Steins, 1995, citado en Edwards y Stein, 1998). Con relación a 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 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 a 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 es un obstáculo para un buen manejo de los recursos naturales. Es bien reconocido, por ejemplo, que los campesinos que tienen seguridad de la tenencia están más propensos a la adopción de mejores prácticas agrícolas.

La afectación de derechos es una forma bastante común de asegurar la provisión de servicios ambientales. Tradicionalmente, ello se ha buscado mediante la restricción de los derechos de acceso y usufructo, ya sea 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 utilizada en terrenos privados es el establecimiento de “servidumbres ecológicas” mediante un acuerdo legal voluntario que restringe el uso de las tierras 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 buscan restringir derechos de acceso y usufructo, la expansión de derechos es otra modalidad que se ha venido utilizando con más frecuencia en los últimos años, buscando integrar objetivos ambientales y sociales. Por un

lado, 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 que es 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, no solo crea el incentivo de mantener el flujo de servicios ambientales en el largo plazo, sino que 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 vaya más allá de las categorías de propiedad privada, estatal o comunal. El esquema conceptual sobre los regímenes de propiedad común, propuesto por Schlager y Ostrom (1992), provee un marco valioso para explorar las relaciones entre derechos de propiedad, manejo de ecosistemas y medios de vida.

Esos autores diferencian los derechos de propiedad en derechos de acceso, retiro, manejo, exclusión y enajenación, de acuerdo a las facultades que otorgan:

**Acceso:** Derecho de entrar a un espacio físico definido y disfrutar beneficios no extractivos, principalmente actividades de recreación.

**Retiro:** Derecho de extraer recursos o productos de un sistema (ej. pesca, leña, agua para riego o consumo humano, etc.).

**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 éstos derechos se transfieren.

**Enajenación:** Derecho de traspasar los derechos de manejo y exclusión.

El “derecho de acceso” incluye a la mayoría de usuarios que adquieren un derecho operacional para entrar y disfrutar de la belleza escénica de un determinado ecosistema, pero que no tienen el derecho de extraer productos de este. En este sentido, aquellos usuarios que entran y, además, extraen recursos o productos son los que 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”. Son estos quienes normalmente son considerados los dueños o propietarios del recurso.

En la mayoría de las situaciones, las diferentes facultades de los derechos de propiedad están divididas entre una variedad de 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. En tal sentido, el Estado mantiene las facultades de exclusión y enajenación. Sin embargo, más de la mitad del territorio nacional y un 80% del bosque nacional, está bajo el dominio de los ejidos y las comunidades indígenas, con derechos de acceso, extracción y manejo.

En realidad, la propiedad como construcción social tiene alcances muy variables, siendo muy comunes los límites a la propiedad privada. Incluso en Estados Unidos, bastión de la propiedad privada, existe un cuerpo sustancial de leyes y precedentes judiciales que limita los derechos de los propietarios privados.<sup>39</sup> Suecia, por su parte, ha incorporado en su marco legal el concepto de “*Almännansrätten*” – 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 intereses de la colectividad.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> De acuerdo a 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 pesar y balancear las derechas competentes. 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 el Declaración de Derechos.

<sup>40</sup> Esta ley incluye el derecho de acceso (para nadar, navegar en bote, o acampar por la noche) y el derechos 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 que no se cause daño alguno (Holmberg y Akerblom, 1998).

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 que viven dentro del parque del Parque Nacional Jaú (PNJ) en el Estado de Amazonas en Brasil no tienen derechos reconocidos. Sin embargo, los habitantes han estado allí desde antes que se estableciera el PNJ, 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 constituyen áreas protegidas donde se 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, que ha tenido como uno de sus impactos una reducción significativa de los incendios forestales, a diferencia de lo que ocurre en las zonas aleda-

ñas 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 bosque comunitarios en Nepal tienden a ser mucho mejor gestionados y protegidos 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 completo 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.

## **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 marcan la cancha para el desarrollo de esquemas de compensación. Por lo tanto, el Estado debe proporcionar un marco de políticas que revaloriza las comunidades y espacios rurales. Si eso no ocurre, las estrategias locales que buscan incorporar esquemas de revalorización y compensación por servicios ambientales, corren el riesgo de ser sofocadas, por no contar con 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, ellas pueden ser excluidas de los beneficios y una mayor desigualdad será el resultado final. Como las reglas tienden a ser determinadas 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.

### **COOPERACIÓN EXTERNA VINCULADA AL PROCESO SIN SOBREDETERMINARLO**

La cooperación externa ha sido clave en la promoción y desarrollo de muchas de las iniciativas y experiencias de compensación por servicios ambientales. Por lo tanto la forma de inserción de esta cooperación, también se vuelve un factor crítico.

Las iniciativas que contemplen apoyar comunidades en el tema de servicios ambientales y su compensación, deben tomar en cuenta que esos procesos deben insertarse en las realidades de las comunidades rurales y construirse desde sus perspectivas y priori-

dades, respetando procesos internos de apropiación, conocimiento local y toma de decisiones sobre los mecanismos de compensación. Estos procesos, no pueden supeeditarse a objetivos, tiempos, presupuestos o tendencias preconcebidas por agentes externos, los cuales pueden limitar todo el potencial que las estrategias de compensación tienen, y producir situaciones de exclusión social o efectos ambientales perversos.

En este sentido, es importante evitar el establecimiento de estrategias de compensación con esquemas y estructuras preconcebidas, ya que pueden ocasionar que estas estrategias no sean viables, deseables o representen una opción que no beneficie a 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 jugar un papel 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 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 comunidades rurales pobres, así como para asegurar la provisión misma de tales servicios. Sin embargo las implicaciones organizativas, de saltar desde el manejo de una finca hacia el manejo de un paisaje heterogéneo, son significativas. Con-

secuentemente, 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 desarrollo exitoso o no exitoso 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, al nivel local, nacional, y a veces internacional. El papel 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 pueden limitar seriamente los beneficios que reciben los productores y comunidades. Por ello, 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 sobre 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. Por ello, es fundamental que las organizaciones de apoyo trabajen 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 de los recursos naturales en las zonas rurales. Sin embargo, representa una excelente puerta de entrada para revalorizar el papel de los espacios y las comunidades rurales y tiene un efecto catalizador importante por los procesos que desata.

La compensación por servicios ambientales, por si misma, resulta insuficiente como una estrategia para fortalecer significativamente los medios de vida de las comunidades indígenas y campesinas, pero pueden agregar valor a las estrategias existentes de medios de vida. La implicación es que las estrategias de compensación deben insertarse dentro de estrategias más amplias, pues de lo contrario se puede fracasar o crear expectativas irrealizables.

Bajo esa lógica, los esquemas de compensación por servicios ambientales pueden convertirse en instrumentos valiosos para diver-

sificar las estrategias comunitarias existentes. Dichos esquemas pueden catalizar esfuerzos locales y territoriales para introducir prácticas de producción y manejo más sostenibles, pueden facilitar la construcción de una visión compartida entre una gran diversidad de actores que revalorice los paisajes rurales manejados por comunidades rurales indígenas y campesinas.

En efecto, la compensación por servicios ambientales, puede ser una herramienta útil

para promover un dialogo de políticas que avance hacia la revalorización de comunidades y 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 socio-culturales.

## 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 Daily, G. (1997). *Nature's Services. Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Island Press, Washington.
- 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, 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 Millennium": Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bloomington, Indiana, USA, 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.; De León, E. (2002). *Informe sobre la Propuesta de Pago de 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 pago por servicios ambientales: Estudios de caso en Costa Rica*. Proyecto Pago por Servicios Ambientales en las Américas. PRISMA. San Salvador.
- Chapela, Francisco (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.
- Chapela, Francisco (2002). *Hacia la integración de un sistema mesoamericano de gestión ambiental comunitaria*. En Chapela, Francisco (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.

- 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.
- Constanza, R., y S. Tognetti (1996). *Integrated Adaptive Ecological and Economic Modeling and Assessment. A Basis for the Design and Evaluation of Sustainable Development Program*. Draft Synthesis paper, Scientific Committee on Problems of the environment (SCOPE). Paris.
- 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. Argentina.
- Daily, Gretchen y Otros (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.
- Decreto Ejecutivo No. 30748-MINAE, 5 de junio de 2002.
- Decreto Ejecutivo 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*. Conference: Presented at "Reinventing the Commons," the fifth annual conference of the International Association for the Study of Common Property, May 24-28, 1995, Bodo, Norway.
- Ferraro, Paul (2000). *Constructing Markets for Ecosystem Services: limitations of development interventions and role for conservation performance payments*. Paper presented at the 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](http://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 DC.
- 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.
- 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](http://www.prisma.org.sv)
- Helming, Katharine y Wiggering, Hubert (2003). *Sustainable Development of Multifunctional Landscapes.* Springer Verlag.
- Johnson, Nels; White, Andy y Perrot-Maître, Danièle (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 America 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, and 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. E.U.A.
- 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.* Pages en D. Herrador, L. Dimas, V. E. Mendez, H. Rosa, and 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, London.
- 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 (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.
- OECD (1999). *Cultivating Rural Amenities: An Economic Development Perspective.* Paris.
- Ortiz, Edgar, Luis Sage y Carlos Borge (2003). *Impacto del Programa de Pago de Servicios Ambien-*

tales 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*, in Bromley, Daniel W., et al. (eds), *Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy*, San Francisco, CA: ICS Press, 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 and W. White, ed. *Forestry, Economics and the Environment*. CAB International.

Plenderleith, Kristina (1999). *Traditional Agriculture and Soil Management in 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*. 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*. To be Published in: Chichilnisky, G., Daily, G., Ehrlich, P., and 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*, Venice, Italy.

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](http://www.forest.nsw.gov.au/carbon/investment_info/salinity/media/releases/271099.asp)> [consulta: 17 de septiembre, 2001].

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.

Steins, Nathalie (1995). *Securing Access to the Sea: The Creation of an Artificial Common Property Resource*. Conference: Presented at "Reinventing the Commons," the fifth annual conference of the International Association for the Study of Common Property, May 24-28, 1995, Bodoe, Norway.

Stuart, M., & 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 (2001). *El Salvador National Environmental Management Project*. Project Information Document. Infoshop. Washington, DC.

World Bank (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 DC.

World Bank (2003). *El Salvador National Environmental Management Project*. Project Concept Document.

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

World Resources Institute (2000). *Guía de Recursos Mundiales 2000–2001. La gente y los ecosistemas: Se deteriora el tejido de la vida*. Publicado por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI). Washington, DC.

