



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CONVERSATORIO INTERNACIONAL

MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD

CONVERSATORIO INTERNACIONAL
**MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA
CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y LA
BIODIVERSIDAD**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Prólogo

Antonio Brack
Ministro del Ambiente
Marzo de 2011

Casos de éxito han mostrado la utilidad de las herramientas financieras para solucionar problemas en el sector privado empresarial en todo el mundo, y desde hace algunos años se vienen aplicando a la solución de fallas de mercado relacionadas con externalidades ambientales y a la conservación de la diversidad biológica.

El Ministerio del Ambiente tomando el liderazgo en el tema del financiamiento ambiental organizó en septiembre del 2010 el Conversatorio Internacional denominado "Mecanismos de financiamiento para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad" con la finalidad de conocer y difundir entre los tomadores de decisión de nivel nacional, regional y local los avances a nivel internacional en la aplicación de instrumentos financieros para la conservación del patrimonio natural.

Por primera vez en el Perú tuvimos a 11 expertos internacionales de reconocido prestigio presentando un conjunto de mecanismos innovadores de financiamiento para la conservación de la diversidad biológica con potencial para su implementación en el Perú.

La presencia de ciento noventa personas de distintas partes del País durante los dos días que duro el evento fue una señal clara del interés que concita el tema y de la necesidad de aplicar nuevos mecanismos que ayuden al financiamiento de la conservación del inmenso patrimonio natural que tenemos en el Perú.

El documento que ahora tiene en sus manos compila todas las exposiciones realizadas por los expertos durante el Conversatorio Internacional y registra las principales preguntas e intervenciones del público asistente, asimismo, incluye una copia digital en un CD.

Esta publicación se constituye en una herramienta de consulta sobre el tema de financiamiento para la conservación y busca promover entre las autoridades del sector público, instituciones académicas, instituciones del sector privado y la sociedad civil el diseño de mecanismos de financiamiento para asegurar una calidad ambiental adecuada para el desarrollo integral de las personas y la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país, como establece la Política Nacional del Ambiente.

CONVERSATORIO INTERNACIONAL
**MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD**

Septiembre del 2010, Perú



MINISTERIO DEL AMBIENTE
Av. Javier Prado Oeste 1440
San Isidro, Lima 27
Perú
www.minam.gob.pe
Teléfono: 611 – 6000
Fax: 611-600 anexo 1634

Coordinación general y revisión técnica Ministerio del Ambiente

Fernando León Morales
Yolanda Puémape Fernández

Corrección de estilo

Lucia Cano Correa

Diseño gráfico

Mario Panduro Rosas

Impresión

Gráfica Marcelo EIR Ltda.
Jr. Amazonas N° 308 – Lima 36

Primera edición, marzo de 2011

Cualquier reproducción total o parcial debe mencionar el título y reconocer los créditos de la editorial mencionada anteriormente como propietaria de los derechos de autor.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°. 978-612-45818-6-1

© Texto 2011 MINAM. Todos los derechos reservados

Indice

| | | |
|---|---|--|
| | Presentación | 8 |
|  | Panorama general de los mecanismos internacionales de financiamiento ambiental • PRIMER PANEL | 10 17 |
|  | Valoración económica del patrimonio natural como herramienta en el diseño de los mecanismos de financiamiento para la conservación de la diversidad biológica • Estudio de caso: De la valoración económica al diseño de incentivos • SEGUNDO PANEL | 20 30 38 |
|  | Mercado para los servicios ambientales como instrumento para el financiamiento de la conservación de la diversidad biológica • Estudio de caso: El uso de la información en desarrollo e implementación de ARA, una herramienta para evaluar la gestión institucional y los impactos por obras de infraestructura sobre la biodiversidad en Colombia • Caso: Esquema de pago por servicios ambientales hidrológicos de Moyobamba • Caso: Compensación equitativa por servicios ambientales hidrológicos. La experiencia en la Cuenca del Jequetepeque • TERCER PANEL | 42 47 51 55 59 |
|  | Mecanismos tradicionales de financiamiento para la conservación de la diversidad biológica (Estudio de caso) | 66 |
|  | Mecanismos innovadores para el financiamiento de la conservación de la diversidad biológica • Financiamiento forestal a través del mercado de capitales • Acuerdos de conservación: implicancias financieras en diferentes escalas • Economía verde. Diseño del paisaje tomando en cuenta los servicios ambientales • Relación entre proyectos de infraestructura y el financiamiento para la conservación de la biodiversidad • CUARTO PANEL | 74 79 81 90 96 100 |
|  | Avances y retos para el Perú • Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas (PROFONANPE): Primer fondo nacional ambiental del Perú • Marco institucional y legal para los mecanismos de financiamiento de conservación para el patrimonio natural en el Perú • PANEL FINAL • Clausura del evento | 108 114 117 122 128 |
| | Anexos • Lista de ponentes • Difusión en medios | 132 132 133 |

Presentación

Rosario Gómez
*Viceministra de Desarrollo Estratégico
de los Recursos Naturales
Ministerio del Ambiente*

Me es muy grato compartir con ustedes este conversatorio internacional, en el que con la participación de expertos internacionales tendrá lugar un intercambio, un diálogo, en un tema tan significativo como el financiamiento de la conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica.

Cada uno de ustedes ocupa un cargo de responsabilidad en su institución y de alguna manera está vinculado con el compromiso de conservar y aprovechar nuestra diversidad biológica y de identificar los mecanismos para manejarla de manera sustentable y sostenible. En la actualidad contamos con diversos programas y proyectos que impulsan la conservación de los ecosistemas y de los servicios asociados a estos, y cada vez somos más conscientes de la necesidad de disponer de mecanismos alternativos de financiamiento.

Necesitamos impulsar el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y de la diversidad biológica por medio de innovadores sistemas de financiamiento. En este sentido es importante que conozcamos cuánto se ha avanzado en este campo, por medio de las diferentes experiencias que serán presentadas por los expertos internacionales y por lo que ustedes vienen trabajando en este tema. Por ello la importancia del diálogo y del intercambio.

El sector financiero ha colocado recursos y esfuerzos en el financiamiento de la conservación de la biodiversidad, porque ve en esto una gran oportunidad. El tema es cómo conocer mejor estos mecanismos financieros innovadores y cómo articularlos adecuadamente, para que nuestros programas y proyectos sean realmente eficientes, sostenibles y con costos efectivos, en términos de resultados y también en términos financieros.

En el siglo XXI tenemos el reto de reportar, no solo rentabilidad y desempeño económico en nuestros proyectos, sino también desempeño ambiental; es decir, cuánto hemos logrado conservar la biodiversidad mediante programas y proyectos económicamente rentables, inclusivos y ambientalmente sostenibles, y que estos sean financieramente eficientes.

Tenemos que identificar las ventajas y oportunidades que nos ofrecen los instrumentos financieros y conocer sus exigencias; saber a qué nos compromete el uso y la implementación de determinado instrumento financiero. Vincular financiamiento y conservación de nuestros ecosistemas nos lleva a recrear, en el Año Internacional de la Biodiversidad, la importancia de esa biodiversidad, de conservarla y de buscar mecanismos financieros para su mejor aprovechamiento y conservación y esto, en el marco de nuestra Política Nacional del Ambiente.

Cada uno de nosotros debe sentirse complacido de que al cierre de un año pueda decir que ha contribuido, en algo, en la línea de nuestra Política Nacional del Ambiente. En este sentido,

a partir de lo micro, del financiamiento de las actividades para la conservación de los ecosistemas y de las cadenas de valor que estas pudieran sostener, se da la oportunidad de escalar a niveles de mayor envergadura. En los mecanismos financieros encontramos herramientas útiles que se vinculan a nuestra Política Nacional del Ambiente.

Desde el Ministerio del Ambiente nos complace significativamente tener esta oportunidad para compartir lo que estamos avanzando y ver cómo podemos potenciar mucho más nuestro accionar, con esa nueva mirada del ambiente que ofrece la Política Nacional del Ambiente.

El tema ambiental, los ecosistemas, los diversos bienes y los servicios asociados a los ecosistemas son condiciones necesarias para nuestro proceso de desarrollo sostenible. Por ello, nuestro reconocimiento a CARE Perú, Conservación Internacional, GIZ, World Wildlife Fund, (WWF), CIAT y Water & Food por su importante apoyo para llevar a cabo eventos de esta envergadura. Mis mejores deseos de éxito en este conversatorio internacional y mi agradecimiento a las diferentes instituciones que siempre nos acompañan cuando tratamos temas realmente estratégicos para el país. Declaro inaugurado el Conversatorio Internacional: Mecanismos de Financiamiento para la Conservación de los Ecosistemas y la Biodiversidad.

Fernando León
*Dirección de Evaluación, Valoración y
Financiamiento del Patrimonio Natural
Ministerio del Ambiente*

Es muy grato, para el Ministerio del Ambiente, haber convocado este conversatorio internacional en torno a un tema relativamente nuevo y de mucha importancia para nuestro país: los mecanismos de financiamiento para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Hace un año nos reunimos para diseñar este conversatorio internacional dirigido a decisores de políticas públicas, empresarios privados, miembros de organismos no gubernamentales y gestores públicos, locales y regionales, con el objeto de presentar conocimientos y experiencias sobre un tema que consideramos de gran importancia y actualidad. Mi agradecimiento por su presencia, porque ustedes son quienes nos han motivado a organizar este evento. Asimismo agradezco a los expositores que han venido desde diferentes partes del mundo, brindando su tiempo y trayendo sus conocimientos y experiencias: Stefano Pagiola, John Reid, José Vicente Rodríguez, Margarita Mora, Aaron Bruner, Marcela Quintero, Jeimar Tapasco, Jan Börner y Esteban Brenes; y a las instituciones que lo han hecho posible, CARE Perú, Conservación Internacional, GIZ, WWF y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).


Estoy seguro de que todos los aquí presentes terminaremos estos dos días convencidos de la utilidad de los mecanismos y herramientas económicas y financieras para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y la biodiversidad; y que en el ámbito de desempeño profesional en el que nos desarrollamos encontraremos oportunidades para aplicarlos a favor de las personas y de la conservación.

CONVERSATORIO INTERNACIONAL
MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD

***Panorama general
de los mecanismos
internacionales
de financiamiento
ambiental***



Silvia Ullrich
GIZ
Alemania



Parahablar de la importancia de los mecanismos de financiamiento ambiental primero es importante analizar por qué necesitamos estos instrumentos. Aunque en muchos sectores de la sociedad se reconoce que la biodiversidad y los bienes y servicios de los ecosistemas son importantes para el bienestar del ser humano y para la sobrevivencia, la degradación de los ecosistemas continúa. Esto conduce a la reducción de las posibilidades económicas; por ejemplo, a la pérdida de los niveles de productividad y a la reducción de las ganancias. Por otro lado, limita las alternativas de desarrollo, aumenta la vulnerabilidad por la inseguridad alimentaria y por problemas de salud, contribuye al aumento de la pobreza y genera riesgos en diferentes sectores sociales. Con relación a los riesgos, los más afectados normalmente son los pobres, que dependen más de los bienes y servicios de los ecosistemas, y las comunidades indígenas, dado que su vida depende del hábitat natural con el que conviven.

Las empresas privadas cada vez tienen mayor noción de la importancia de la biodiversidad para el logro de sus objetivos. PricewaterhouseCoopers hizo un estudio en el 2009, en el que entrevistó a gerentes de diferentes empresas, a los que les preguntó cómo sentían o veían la pérdida de la biodiversidad. El 27% de los gerentes respondió que la veían como una gran amenaza para sus empresas y que les preocupaba el impacto de esa pérdida en sus perspectivas de desarrollo económico. Estas empresas o la mayoría de ellas se caracterizan por su gran impacto en la biodiversidad y por encontrarse en regiones en vías de desarrollo. Si esto es así, ¿por qué continuamos destruyendo los ecosistemas?

Los problemas del uso no sostenible de los recursos generalmente están ligados a otros problemas, entre ellos, déficit en la gobernanza política, falta de capacidad institucional y fallas del mercado.

Respecto a los problemas de gobernanza e institucionales, cabe señalar que estos se presentan cuando las políticas o el sistema de incentivos fallan en la recompensa a las personas que trabajan para mantener el medio ambiente o en la penalización a las personas que lo degradan. Ejemplo de ello es la existencia de subsidios para la agricultura no sostenible, en lugar de apoyar prácticas agrarias más amigables con el medio ambiente.

Las fallas del mercado ocurren cuando el valor real de los bienes y servicios del ecosistema no es integrado en el precio y, por lo tanto, este no refleja el real valor o los costos y beneficios sociales del uso de los recursos naturales. Por ello, contaminar y destruir sale muchas veces más barato y, desde el punto de vista individual, muchas veces se puede considerar como una decisión racional y comprensible.



Sin embargo, hay que considerar que la pérdida de los recursos naturales lleva a una distribución desigual de los beneficios y costos; por tanto, cabe preguntarse quién se beneficia de los recursos naturales, quién carga con los costos, cuándo y dónde. La pobre visibilidad económica de los beneficios y costos ambientales conlleva a que los costos de conservación y degradación no sean asumidos en la toma de decisiones, favoreciendo resultados que tienen un valor comercial.

Esto demuestra que la valoración económica de los bienes y servicios del ecosistema es importante para hacer más visible la importancia de los recursos, sus valores escondidos, y más tangibles los cambios en la calidad y la disponibilidad de los recursos; además, brinda indicadores de importancia relativa, como el precio, para tomar decisiones y establecer prioridades que sirvan mejor a los recursos. Sin embargo, no hay que olvidar que el precio es solo un indicador para el valor, dado que no incluye todos los valores, como el valor intrínseco de un bien o de un servicio del ecosistema. La valoración económica constituye, también, la base para diseñar y operacionalizar mecanismos como impuestos, cuotas, subsidios, etc. que aumentan el atractivo y la competitividad de actividades ambientalmente amigables. La idea es que las opciones de contaminar y degradar ya no sean las mejores opciones.

La importancia de la valoración económica en el financiamiento ambiental se refleja también en los acuerdos internacionales probiodiversidad. El Convenio de Diversidad Biológica contiene varios artículos que hacen referencia al financiamiento ambiental. El artículo 11 exige adoptar medidas que sirvan como incentivos para la conservación de la biodiversidad; el artículo 20 requiere recursos financieros, principalmente de los países industrializados, para apoyar la implementación del Convenio de Di-

versidad Biológica (CDB)² a nivel nacional, sobre todo en los países en vías de desarrollo. El artículo 21 establece como mecanismo de financiamiento el Fondo para el Medio Ambiental Mundial, GEF.

La Conference of the Parties (COP) adoptó una meta de biodiversidad para el 2010, constituida por un plan estratégico en el que los partidos se comprometen a lograr, para ese año, una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de la biodiversidad a nivel mundial, regional y nacional, como contribución a la reducción de la pobreza y en beneficio de todas las formas de vida en la tierra. Como marco de referencia para facilitar la evaluación del progreso orientado a lograr la meta de biodiversidad se hizo el Global Biodiversity Outlook, que incluye siete áreas focales, entre estas, la de movilizar recursos financieros y técnicos para implementar el convenio y el plan estratégico, especialmente en países en vías de desarrollo.

La perspectiva mundial sobre la biodiversidad (Global Biodiversity Outlook) señala que no se logró la meta acordada, en el 2002, por los gobiernos del mundo, para el 2010.

Uno de los puntos claves mencionados es que los verdaderos beneficios de la biodiversidad y el costo de perderla deben reflejarse en los sistemas económicos y de mercado. Ahí se ve la importancia de la valoración económica, del financiamiento ambiental a nivel internacional y de todos los acuerdos que se reflejan en los acuerdos internacionales. Entonces, ¿cuál es el problema? El problema es que tenemos todavía diferentes prioridades o problemas estructurales. Uno es la reestructuración económica, que implica la liberalización y desregularización económica y la descentralización. Otro, que el presupuesto para la biodiversidad debe competir con otros sectores; por ejemplo, con el sector agrario. Existe todavía la necesidad de

² En 1992 se celebró en Río de Janeiro, Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como la "Cumbre de la Tierra". Dicha reunión generó tres logros significativos en materia de protección ambiental: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés), la Convención de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) y el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), siendo este último el primer acuerdo mundial enfocado en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

demostrar que la biodiversidad es importante para el desarrollo. Los recursos financieros públicos no son suficientes para cubrir los costos de la conservación de la biodiversidad, se requieren mecanismos de financiamiento adicionales.

Veamos el caso de Ghana. En los últimos 50 años experimentó varios booms económicos, entre ellos, del oro, del cacao, de la madera y ahora del petróleo. En el pueblo de Obuasi, una pequeña ciudad, muy pobre, si una persona pasea por allí no puede imaginarse que la mina de oro más rica de Ghana se encuentre en sus inmediaciones; esta mina está entre las diez más grandes del mundo. Como Obuasi hay muchos pueblos, muchas pequeñas ciudades en Ghana que no reflejan la riqueza de los booms económicos, de las ganancias. La pregunta que uno se hace es dónde han quedado las ganancias.

Esto refleja que los mercados, las inversiones y los negocios están insertos en contextos socio-políticos que influyen enormemente en la dis-

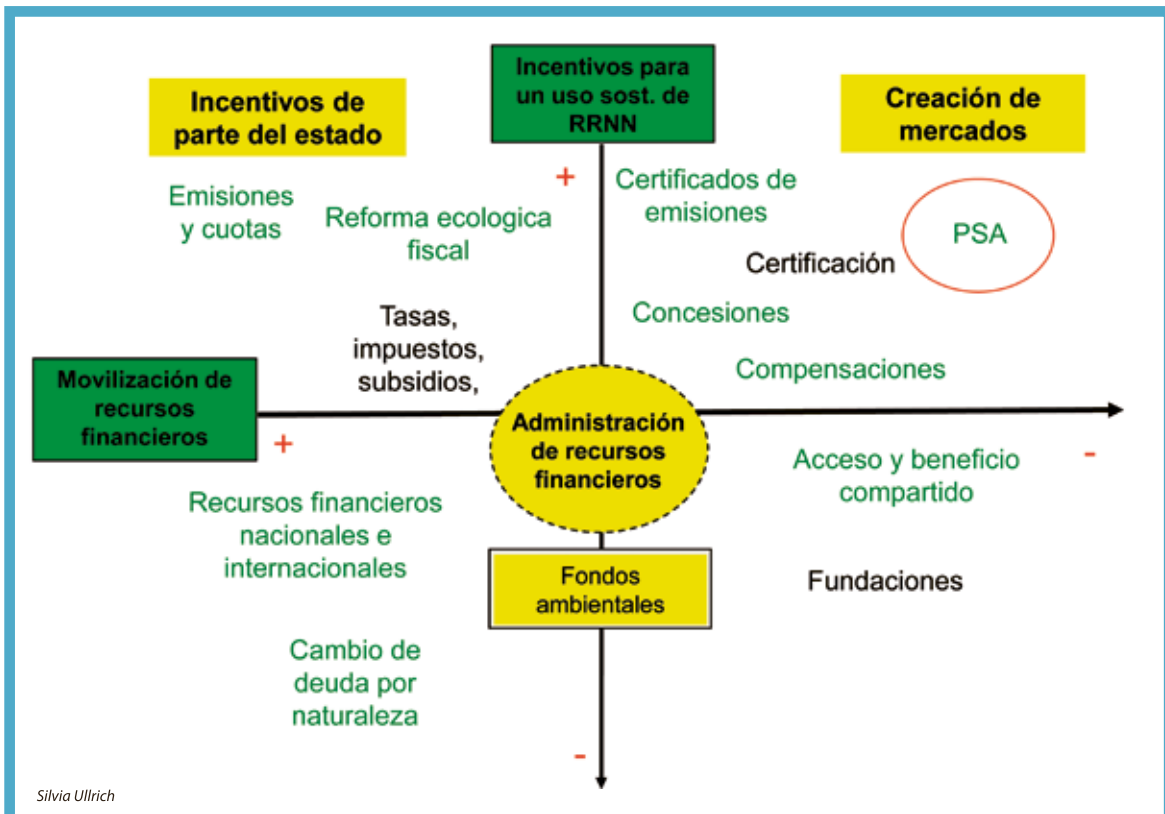
tribución de recursos y en el tipo de desarrollo de una región y demuestra la importancia de una buena gobernabilidad y gobernanza.

Por tanto, los instrumentos financieros deben implementarse considerando:

- La disponibilidad de los recursos
- La particularidad de los actores
- El contexto político
- Estos son condicionamientos básicos para diseñar un instrumento de financiamiento.

El siguiente gráfico (figura 1) muestra un panorama general de algunos instrumentos de financiamiento, y que el objetivo de algunos de estos instrumentos es la generación de ingresos públicos para financiar medidas ambientales. Los que se encuentran en el lado izquierdo son estatales, emisiones y cuotas de reforma ecológica, de reforma fiscal, tasas, impuestos y subsidios. Otros instrumentos se concentran en desarrollar mercados para incentivar a los productores privados a que ofrezcan produc-

Figura 1





tos y servicios producidos de manera sostenible, entre los que se encuentran la certificación, las compensaciones y los certificados de emisiones. Existen otros instrumentos que contienen las dos funciones. Se trata de desarrollar e implementar una combinación coherente de diferentes instrumentos y mecanismos que se apoyen mutuamente y que tengan la función de incentivar y contribuir a la movilización de los recursos.

Presentamos algunos ejemplos de instrumentos de financiamiento que han funcionado. Un instrumento financiero es la Reforma Fiscal Ecológica o la Reforma Fiscal Verde, cuyas medidas tributarias y tarifarias tienen el potencial de movilizar y generar recursos económicos que ofrecen la posibilidad de generar recursos para financiar la gestión y las inversiones ambientales, mejorando la calidad del ambiente y conservando la funcionalidad de los ecosistemas.

Ejemplos de la Reforma Fiscal Ecológica son los impuestos a actividades extractivas como pesca o explotación forestal y la recuperación de costos en modificaciones tarifarias para mejorar el acceso a los servicios básicos, como agua y electricidad; reformas tributarias y subsidios para desincentivar el uso de productos nocivos y tasas e impuestos para controlar la contaminación y los desechos industriales.

Un caso muy conocido es el Impuesto sobre los Bienes y Servicios (ICMS), en Brasil. Comenzó en 1991 en el Estado de Paraná, hoy se aplica en 10 de los 27 estados de Brasil. Se trata de redistribuir el ingreso proveniente del impuesto del valor agregado, de acuerdo a criterios ambientales; esto significa, por ejemplo, que los municipios, por la cantidad y el tamaño de las áreas protegidas que tienen y por el cumplimiento de las normas ambientales, reciben parte del ICMS. Actualmente se está combinando el ICMS ecológico con la reducción de emisiones por deforestación y degradación. Se trata de vincular la redistribución de los fondos del ICMS con la tasa de deforestación a nivel municipal. Los municipios que ostentan menores tasas efectivas de deforestación reciben una remuneración directa del sistema tributa-

rio. Esto ha funcionado muy bien en Brasil y ha incentivado a los municipios a invertir más en medidas de conservación.

Los fondos ambientales y de conservación son mecanismos que permiten una gestión eficaz y sostenible de recursos financieros a mediano y largo plazo. Estos mecanismos de financiamiento innovadores empezaron a funcionar en la década de los noventa. Han financiado la cobertura de los gastos recurrentes de parques nacionales y áreas protegidas, actividades de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y fortalecimiento de instituciones involucradas en la conservación ambiental. Estos fondos pueden ser:

- Fiduciarios
- Extinguibles
- Revolventes

Estos fondos dan cierta seguridad, porque canalizan los recursos nacionales e internacionales, asegurando que se inviertan en medidas ambientales o de conservación. Las fuentes de financiación pueden ser cambio de deuda por naturaleza, donaciones, recursos internacionales e ingresos tributarios.

En el mundo existen cerca de 50 fondos nacionales. Algunos ejemplos de fondos en América Latina son: en el Perú, el Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas (PROFONANPE); en Ecuador, el Fondo Ambiental Nacional (FAN), que ahora enfrenta algunos problemas, y el Fondo Nacional de Protección del Agua (FONAG); en Costa Rica, el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

Un tercer y último instrumento que presentaré son los Offsets en Biodiversidad (Biodiversity Offsets). Se trata de compensaciones que deben realizar las empresas o individuos por sus actividades que degradan los ecosistemas. Normalmente se trata de proyectos de desarrollo, de infraestructura o minería. Se busca promover que los sectores productivos asuman la responsabilidad por el impacto de sus actividades en los ecosistemas. Estos Offsets en Biodiversidad solo son usados a condición de que no haya manera de evitar o mitigar el daño.

Si estos Offsets están bien diseñados, pueden contribuir a la conservación y al desarrollo.

Un ejemplo es el Banco de Humedales de los Estados Unidos. Todas las actividades que tengan un impacto en humedales deben restaurar en el equivalente a una mitad. Se pueden comprar créditos de bancos existentes. Del 2000 al 2005 se recaudaron 280 millones de dólares.

Existen ciertos desafíos para la implementación de los mecanismos de financiamiento ambiental. Si bien ayudan a financiar las actividades de conservación, puede tomar un tiempo prolongado implementar un mecanismo de financiamiento. Se debe tener en cuenta cierto número de factores en el diseño de un determinado mecanismo de financiamiento; cada uno tiene sus propios riesgos y desafíos.

- Falta general de recursos para desarrollar e implementar mecanismos de financiamiento.
- Participación amplia de actores relevantes con necesidades y prioridades diferentes; puede incluir a actores de las comunidades indígenas, del sector turismo o de agricultura; cada uno con sus propios intereses y prioridades, por ello reunirlos puede requerir un largo período de tiempo.
- Barreras legales e institucionales a nivel local, nacional y regional. Puede ser que el diseño y la implementación de un mecanismo de financiamiento requieran un cambio en la legislación, nuevos decretos, conversar con diferentes actores; esto puede tomar un largo tiempo y resultar muy costoso.
- Riesgos sociales, políticos y económicos. Muchas veces en las áreas de alta biodiversidad se encuentran intereses en conflicto, poca gobernanza y mucha corrupción, lo que constituye un alto riesgo para los inversionistas. Por ello, no se atreven a apoyar ciertos proyectos o ciertos mecanismos de financiamiento.
- Eje temporal largo entre el inicio del proyecto y el financiamiento efectivo. Puede ser que el desarrollo del mecanismo de financiamiento demore años y que esto

no coincida con las expectativas de ciertos actores políticos, por ejemplo, de gobiernos que quieren resultados lo más pronto posible.

- Replicabilidad. Los modelos de financiamiento están fuertemente ligados a las condiciones operativas, al marco regulatorio y al apoyo a los actores; por ello puede ser un gran desafío tratar de replicar un instrumento o un mecanismo de financiamiento que ha funcionado, en otro país, en otro lugar.

Estos factores constituyen desafíos en el desarrollo de oportunidades específicas para el financiamiento sostenible a lograr.

Algunas recomendaciones:

- *La movilización de recursos y la creación de incentivos pueden contribuir al uso sostenible de los ecosistemas, pero primero es necesario crear y/o fortalecer instituciones, estructuras y organizaciones.*
- *Mejorar el marco regulatorio para que haya coherencia.*
- *Se requiere de mucho tiempo de diálogo, de participación y negociación con todos los actores involucrados en el mecanismo de financiamiento.*
- *Fortalecer capacidades.*
- *Garantizar una gestión transparente, eficiente y responsable.*
- *Facilitar beneficios a la población local; esta tiene que beneficiarse del mecanismo de financiamiento.*
- *Construir una cartera diversificada, estable y segura.*
- *Minimizar los riesgos y las fluctuaciones.*
- *Mejorar la efectividad de la planificación y de la gestión financiera.*
- *Garantizar que se cubran todos los costos de la conservación.*



Finalmente mostraré la conexión con la Economía de los Ecosistemas y Biodiversidad (TEEB & Green Economy). En el 2008, en medio de la crisis financiera mundial, el United Nations Environment Programme (UNEP) lanzó la Iniciativa Economía Verde (Green Economy Initiative), que busca demostrar que se pueden revitalizar las economías y crear puestos de trabajos duraderos y enfrentar, al mismo tiempo, los desafíos ambientales.

Se trata de revitalizar la economía mundial, promover el alcance de las Metas de Desarrollo del Milenio (MDG = Millennium Development Goals) y reducir la dependencia de carbono y la degradación de los ecosistemas. Junto con la Green Economy, se da la Iniciativa TEEB.

¿Qué es la Iniciativa TEEB? Es la economía de los ecosistemas y de la biodiversidad. Esta iniciativa ha hecho una revisión del estado científico de la economía de los ecosistemas y de la biodiversidad, ha reunido información de cerca de 500 proyectos que han funcionado en diferentes partes del mundo y ha elaborado recomendaciones sobre los marcos de evaluación, metodologías y sobre los usuarios de esta economía.

TEEB constituye una buena base porque recoge todas las experiencias que han contado con financiamiento, muchas de ellas con financiamiento ambiental. Asimismo, puede ser considerado un instrumento de comunicación para saber cómo se puede introducir esa información o integrar ese conocimiento en las políticas de los diferentes gobiernos.



PRIMER PANEL

Panelista 1.

Kurt Holle,

Gerente General de Rainforest Expeditions

Soy peruano y trabajo en la región de Madre de Dios desde hace 20 años. Agradezco la oportunidad de hablar sobre un tema que habrá que repensar en los próximos cinco o diez años. Me facilitó mucho la visión global y la respuesta a la pregunta que planteó Silvia Ullrich: ¿por qué es necesaria la búsqueda de financiamiento de la biodiversidad?

John Howard, un capitalista de *Silicon Valley*, empresario de *EBAY*, Amazon y de otras empresas, señala que la mejor manera de crear el futuro es soñándolo, pero la segunda mejor es financiarlo. Si queremos un futuro con biodiversidad tenemos que pensar bien en cómo lo vamos a financiar.

Para traer la visión global y general, macro, hay dos noticias muy importantes. Una de ellas es que *Nestlé* dejó de comprar palma aceitera a una empresa en Indonesia porque practicaba la deforestación para obtener este producto que vendía a *Nestlé*. La empresa perdió probablemente a uno de sus 3 o 4 clientes más importantes debido al costo que el mercado atribuye, en la actualidad, a la biodiversidad. Green Peace hizo un comercial al respecto que difundió por *You Tube*, el que recibió 1.5 millones de visitas.

La segunda noticia proviene de Brasil. Un fiscal provincial entabló una demanda a unos

ganaderos que habían convertido el bosque en terreno ganadero. Ganó la demanda, pero no se quedó ahí, decidió contactar a los compradores de estos ganaderos. ¿Quiénes eran estos?, *Walmart* y *Carrefour*. Estas firmas, no se sabe si por temor a las multas o a las reacciones de la opinión pública, dejaron de comprar carne a estos ganaderos. Estos perdieron a sus principales clientes gracias al valor que actualmente la sociedad atribuye a la biodiversidad. Estos mecanismos que parecen futuristas, que se van a dar de aquí a cinco o diez años, son cosas del presente.

La cuestión es pensar, ya no en el por qué hacerlo, sino en el cómo hacerlo. Me enfocaré en esto. Se ha tratado el tema de la regulación, de aspectos que tienen que ver más con el sector público o con iniciativas de gran escala, yo me centraré en el tema de mercados.

Los economistas viven bajo la visión errada de que el ser humano es racional y no emocional. El ser humano es emocional, vemos pruebas de ello cada día de nuestras vidas. El ser humano es muy emocional con la naturaleza, con la diversidad biológica, con los animales y las plantas. Todos ellos tocan una fibra muy profunda en nosotros, la misma que tocan los futbolistas y las estrellas de rock. Si ustedes supieran que un futbolista como Messi gana 100 millones de dólares, se percatará de que eso no es racional. Si ustedes conocieran cuánto ganan los Rolling Stones, descubrirían que son cifras millonarias, y eso no es racional. Por tanto, nuestro trabajo está en tocar esa fibra para lograr que las especies de guacamayos valgan más que Lionel Messi y que los caimanes no solo se parezcan a Mick Jagger, sino que valgan más que Mick Jagger. Una mitad del trabajo es la regulación, es decir, agregarle costo a la pérdida de la biodiversidad. La otra mitad está en agregarle valor a la biodiversidad, y esto se hace a través de los mercados.

Concluyo mi participación mencionando dos aspectos que me parecen claves. Lo del consumidor es *marketing*, puede ser algo difícil, pero no me parece trabajoso; es cuestión de traer buenos marketeros. Muy importante es la par-



te de financiamiento y de las comunidades. Los proveedores de la biodiversidad son, en gran parte, las comunidades, y allí es donde hay que trabajar, con paciencia y por largo tiempo, en preparar a las comunidades para agregar valor a sus bosques o a sus ecosistemas por medio de mecanismos de mercado: pagos *offsets* por biodiversidad, visitas de turistas, pagos por alimentos no procedentes de productos maderables, pagos por bosques manejados, etc. Los mercados existen, están allí para ser aprovechados. Existen las oportunidades, pero hay que realizar un trabajo de hormiga en las comunidades para crear el entendimiento y la confianza de estas en el mercado. Sin confianza y entendimiento no podrán ser integradas de manera saludable a los mercados.

El segundo punto se refiere a que no solo existen los tenientes de tierras, que son las comunidades y otros, sino que también existen empresas medianas, pequeñas y grandes que trabajan en agregarle valor a la biodiversidad. Están las que tienen el *know-how*, cómo hacer esto en turismo, en madera, en alimentos, en energía. Lo que se tiene que cambiar es el contexto, por no ser el adecuado. Mientras más rápido avancemos en este cambio, más logremos en agregarle valor a la biodiversidad y en su financiamiento. Esto tiene mucho que ver con crear condiciones para que el financiamiento sea más natural. Lo mismo sucedió en *Silicon Valley* hace veinte años.

Traigo a colación una experiencia reciente. Un amigo que tiene un hotel desde hace 10 años en el Valle Sagrado no pudo utilizarlo como garantía para un albergue en la selva, porque el banco ve esto como algo demasiado extraño, demasiado arriesgado. Se trata de una desconexión entre lo que se necesita y lo que se tiene. Por tanto, hay que crear las condiciones para que el capital sea accesible a las empresas, muchas de ellas semiprofesionales. Es necesario que se profesionalicen para que las entidades o los bancos que tienen el capital lo otorguen con mayor facilidad, así las empresas accederán a él y se creará la liquidez necesaria en el sistema, las estrategias de salida, etc. No es algo nuevo, se hace en todas las industrias del

mundo, pero sí es algo que se va a tener que enfocar en la industria, crear y agregar valor a la biodiversidad, si se quiere contar con mecanismos ágiles y adecuados para el financiamiento de la industria.

Panelista 2.

Raúl Tolmos,

Representante del Banco Mundial

El tema de la biodiversidad, por el lado del financiamiento, me genera dudas con respecto al tema del mercado. El mercado puede ser muy útil cuando hablamos de bienes de la biodiversidad que se comercian o se tranzan a través de mercados, pero el tema de fondo respecto al valor de la biodiversidad en el Perú es cómo capturamos un valor económico que muchas veces no es revelado en mercados que funcionan adecuadamente. Aquí quisiera llamar la atención sobre la función del sistema de servicios ambientales. Considero que existe un peso muy grande en el tema del valor económico y los mercados para bienes de la biodiversidad tangibles. Solemos asustarnos cuando esos bienes tangibles se agotan o son depredados, son los que reciben mayor cobertura para la opinión pública. Pero poco se dice sobre los servicios ambientales que están siendo socavados, perdidos, y que tienen un valor económico más allá de la dificultad de su medición. Al respecto recuerdo a algunos economistas ambientales que en su momento dijeron que la crisis de los bosques tropicales en el mundo era la pérdida de las funciones ambientales de esos bosques tropicales que definitivamente tienen un valor económico, pero que por distintas causas institucionales o de otro tipo, no hemos invertido el tiempo y el esfuerzo en medir ese valor económico.

Países como México ha avanzado mucho en establecer sistemas de pago por servicios ambientales, por servicios hidrológicos; Costa Rica también los viene aplicando.

Un segundo punto es cómo capturar la máxima disposición a pagar de las personas por la

biodiversidad o los valores que están inmersos en ella. Mencionaré el caso de Machu Picchu. En un estudio que se hizo hace ya muchos años, la gente—turistas nacionales y extranjeros— estaba dispuesta a pagar cuatro o cinco veces más del valor de la tarifa de entrada en 1999. Con esto se entra a un tema importante de la economía, el valor intrínseco de la biodiversidad, el valor de existencia. Cuando digo valor intrínseco, hablo del valor emocional que la gente le atribuye a la biodiversidad, lo cual es parte de la economía; es parte del valor que un recurso puede tener por diversas razones o el valor que puede tener por su simple existencia. No hemos hecho mediciones de este tipo en el Perú, ahora contamos con más trabajo analítico que antes, pero creo que son temas que hay que seguir desarrollando.

Otro punto importante, ligado al tema del financiamiento de la biodiversidad es en qué medida incluimos la variable biodiversidad en el momento de la toma de decisiones. Cuando hacemos proyectos de inversión o de infraestructura en la Amazonía o en otras zonas altamente sensibles, desde el punto de vista social y ambiental, es importante reconocer en qué medida incluimos la variable biodiversidad de manera cuantitativa en los análisis de factibilidad económica que las empresas hacen o que los bancos revisan o que los ministerios debieran revisar. Tal vez si estas iniciativas de inversión incluyeran el valor monetario de los beneficios y los costos de afectar la biodiversidad, habría menos necesidad de invertir en su protección. Señalo esto porque el sistema de áreas protegidas es bastante sólido en el Perú; está el tema de asegurar su sostenibilidad financiera. Pero considero que hay otros grandes espacios de biodiversidad que están fuera del sistema, que nunca estarán dentro del sistema de áreas protegidas, pero que son importantes desde el punto de vista de su biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos; hay que ver la manera de que las iniciativas de desarrollo tomen en cuenta la variable biodiversidad en esos espacios.

Respecto a las áreas protegidas está el tema de cómo capturar, por el lado de los visitantes, la

disposición al pago; qué significa el beneficio que ellos reciben por su experiencia recreativa. Haré una observación sobre la carga que sufre el camino inca en Machu Picchu.

En 1999, cuando hicimos el estudio de disponibilidad de pago para Machu Picchu, las estadísticas señalaban 300 mil visitantes al año. Recuerdo que la cifra diaria de visitantes era entre quinientos y mil. El estudio reveló que la gente estaba dispuesta a pagar más, por ello el Instituto Nacional de Cultura (INC) decidió subir las tarifas de ingreso. No hubo diferenciación en las tarifas, pese a que sugerimos lo contrario, dada la diferencia de ingresos entre los visitantes extranjeros y los peruanos. En ese entonces existía el temor de que la elevación de la tarifa significara ausencia de visitantes; temor que no tenía mayor fundamento, porque Machu Picchu no tiene sustituto. En la actualidad el número de visitantes se ha duplicado a 600 mil visitantes.

Un tema interesante de este estudio es el de la congestión, que comenzó a aparecer en las encuestas que respondían los visitantes. Mi reflexión es para saber cuánto se ha deteriorado la experiencia recreativa de los visitantes en estos últimos diez años al haberse duplicado el número de visitantes. Si se preguntara a los visitantes si lo que pagaron vale la experiencia, ahora que las entradas son mayores que hace diez años, ¿cuál sería su respuesta? Lo que quiero decir es que el tema de la capacidad de carga es un instrumento, es un tema que depende de la capacidad de gestión del sitio. Considero que el tema es cómo conservar un sitio, cómo hacer que la disposición de pago por esa riqueza natural no sea degradada, que se sienta que la experiencia vale lo que se está pagando. Esta es una reflexión válida para todas las áreas naturales y creo que el Ministerio del Ambiente está activo en el tema de las tarifas de entrada al sistema de áreas protegidas.

CONVERSATORIO INTERNACIONAL
MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD



***Valoración económica
del patrimonio natural
como herramienta en el
diseño de los mecanismos
de financiamiento para la
conservación de la diversidad
biológica***



Stefano Pagiola

*Departamento de Desarrollo Sostenible,
Región Latinoamérica y el Caribe
Banco Mundial
EEUU*

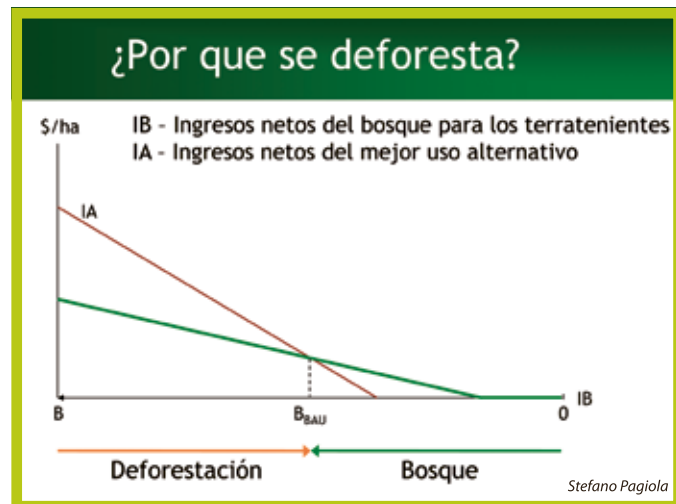


Figura 2

En mi presentación mostraré varios instrumentos para la conservación de la diversidad biológica; voy a enfocarme especialmente en los mecanismos para evitar la deforestación. Sabemos que la deforestación es la destrucción de los ecosistemas, una de las amenazas principales a la biodiversidad y, ahora, con el debate sobre la posibilidad de crear mecanismos para la reducción de emisiones de deforestación, este tema es particularmente urgente.

Utilizaré el marco conceptual para mostrar cómo funcionan diversos instrumentos y cuál puede ser su contribución. En el Gráfico (figura 2) toda la superficie de bosque del país está en el eje horizontal, la medimos de derecha a izquierda, con la zonas más alejadas de los mercados a la derecha; es decir, si ponemos ingresos al bosque, estos van a ser más altos en las zonas más accesibles y a medida que nos alejamos, van a ser más bajos; en ciertas zonas muy aisladas, pueden ser casi nulos. Estamos hablando solo de beneficios alternativos, beneficios que se pueden obtener cosechando madera, productos no maderables o ambas cosas; estos serán más altos en las zonas más accesibles, porque hay más posibilidades de vender los productos y los costos de transporte son más bajos, entre otras cosas.

Pero en las mismas zonas existen alternativas



al uso forestal de la tierra, cuyos ingresos son mucho más altos que los ingresos potenciales de un bosque, pero que caen bastante rápido. Frente a esta situación no hacemos nada, solo esperamos a que se deforeste hasta el punto en que los ingresos del bosque superen los ingresos de las alternativas más ventajosas. Esto nos ayuda a explicar mucho de lo que ocurre en los bosques, porque la gente no deforesta porque esté mal, deforesta porque le conviene hacerlo. Sean pequeños campesinos, ganaderos, grandes madereros, todos ellos no lo hacen para hacer daño a la sociedad, lo hacen porque reciben mayores beneficios.

Existe un gran debate sobre las causas de la deforestación. Muchas de ellas se pueden ver en este marco bastante sencillo (figura 3: Causas de la deforestación). Por ejemplo, si imaginamos un

que existen pocos terratenientes que en materia de ingresos importantes no se les permita obtener los ingresos mayores que las alternativas, y caen en los más bajos del bosque. Esto podría ser un problema social importante, si los terratenientes fueran pobres, porque les estaríamos impidiendo desarrollar actividades que les proporcionan un ingreso más alto, o podría ser un problema político, si los terratenientes, como autoridades, tuvieran la posibilidad de oponerse o evitar esa política. Con este tipo de política imponemos los costos de la conservación a los terratenientes, esta es una de las razones por las que este enfoque ha tenido muy poco éxito.

Una alternativa es intensificar la producción agrícola, con lo que se espera cambiar los perfiles de los ingresos, intensificándola en las zonas más accesibles, de modo que se reduzca en otros lugares. Con más producción en las zonas más cercanas, los precios bajan en otros lugares, porque hay más oferta; en este caso también vemos que podemos reducir la deforestación. Aquí no es necesario hacer mucha valoración de los beneficios alternativos, existe una serie de mecanismos que podemos usar y que no dependen de la valoración de los beneficios alternativos, dependen más bien del análisis económico de las opciones. Por ejemplo, hay opciones de intensificación que son rentables, con crédito, con apoyo técnico o con otros apoyos de ese tipo, que tienen el efecto de reducir la deforestación, por preservar muchos beneficios adicionales del bosque, y que no necesitan que nosotros introduzcamos e implementemos esos mecanismos.

Con este enfoque se debe tener cuidado, porque si lo aplicamos de manera inadecuada, se puede incrementar la deforestación. Existe toda una literatura que nos dice que si queremos utilizar la estrategia de intensificación, hay que hacerlo en zonas muy alejadas del límite del bosque y con técnicas y usos de tierras que no se podrían implementar en las áreas que todavía están bajo un proceso de ordenamiento. Un ejemplo que conozco, porque participé en él, corresponde a las Filipinas. Con riego se intensificó la producción agrícola en una zona

de planicies costeras, inmediata a las zonas de colinas con bosques. Aquí hay mucha mano de obra de las zonas de bosque que aun no tienen ordenamiento. Pero si incrementas la productividad en zonas inmediatas al bosque, doblas el rendimiento por hectárea —es bueno obtener el doble de rendimiento de una hectárea—, y si tengo más hectáreas, obtengo aun más ingresos, esto puede generar más deforestación, si no hacemos las cosas con cuidado.

Otra estrategia general es mejorar los ingresos del bosque directamente. Los ingresos del bosque muchas veces son bajos para los terratenientes, pero hay muchas opciones para mejorarlos. La certificación de la producción sostenible es una de las estrategias de la que se ha hablado mucho, aunque existen dudas respecto a en qué medida efectivamente puede incrementar los ingresos de los terratenientes, porque si bien posiblemente haya un sobreprecio, habrá también costos adicionales de la producción; el balance no es tan claro. Existe la posibilidad de dar asistencia técnica, mejorar las prácticas extractivas, desarrollar nuevos mercados para productos que hasta la fecha no se han vendido; asegurar la tenencia de la tierra en muchos casos es una estrategia importante, porque generalmente los ingresos de la producción agrícola son mucho más seguros que los ingresos del bosque, aun con la tenencia de tierra; el cultivo anual se cosecha bastante rápido y aunque estés en la ilegalidad, tienes bastante confianza de que no te encuentren, que no te expulsen antes de cosechar. En el bosque, en cambio, se necesitan 10 años ó 20 años, hay por lo tanto mayor probabilidad de que antes de poder aprovechar los beneficios te identifiquen, te despojen. Por eso, si podemos mejorar la seguridad de la tenencia de la tierra es probable que los ingresos del bosque suban con relación a los de la agricultura, y si se incrementan los ingresos del bosque, bajará la deforestación.

Ninguno de estos casos necesita de un gran nivel de valoración; esto es algo bueno. Este tipo de decisiones necesita más de un análisis costo-beneficio de la intervención, de la asistencia técnica, de las posibilidades de mercado; todas



cosas que para hacerlas bien, se requiere de mucha experiencia. Siempre trato de encontrar los modos más fáciles de hacer algo, en lugar de empezar por los más difíciles.

Llegamos a los mecanismos más nuevos, como los pagos por servicios ambientales. En estos casos lo que hacemos es ofrecer un pago adicional al dueño del bosque, así incrementará sus ingresos totales y, por ello, deforestará menos. La lógica es muy sencilla, si hacemos una valoración y le ponemos el valor al pago igual al valor que hemos estimado de los servicios ambientales, teóricamente podemos obtener el nivel de deforestación óptimo que podemos exactamente reflejar en los ingresos del dueño del bosque.

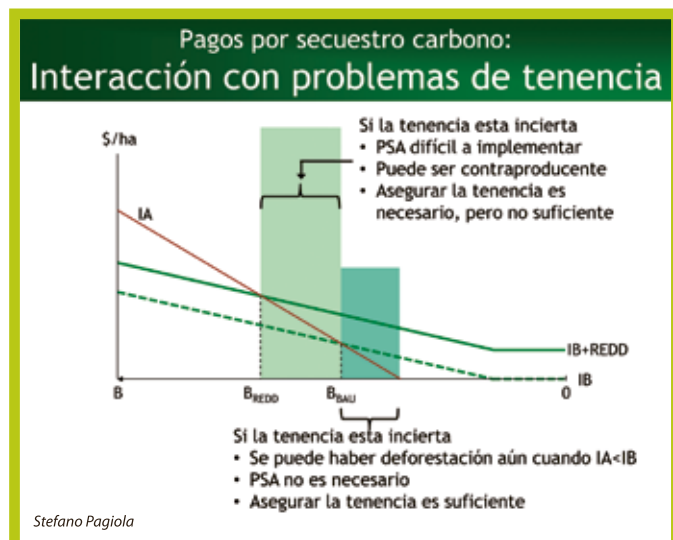
¿Cómo aplicar esto en el contexto de la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD), de la que se está hablando tanto? Uno de los potenciales que vamos a tener a mediano plazo es el de financiar REDD con pagos por servicios ambientales. En este caso estamos pagando por solo uno de los beneficios adicionales, los mercados de REDD o de los fondos de REDD, cualesquiera sea el acuerdo final que se adopte sobre cómo va a funcionar, estamos pagando solo por el carbono y no por otros beneficios, como el agua o la biodiversidad, entre otros; como solo se va a financiar una de las cosas, va a ser más bajo. La valoración aquí no es tan difícil, porque el precio del carbono va a ser fijado por el mecanismo o por el mercado que funciona bajo las reglas del mecanismo. No es necesario estimarlo, es algo que podremos ver, los compradores van a ofrecer, nos van a decir "esto te ofrecemos pagar"; lo que tenemos que saber, para hacer la valoración, es cuál es el cambio de densidad de carbono que habría si deforestamos, esto sí hay que hacer.

Hacer la valoración no es solo un trabajo de tipo económico, en gran parte es un trabajo de otros campos científicos que tienen que medir el cambio del servicio, para después multiplicar esto por el valor del servicio. Lo más difícil, en la

mayoría de casos, es el cambio del servicio y no el valor del servicio; la biodiversidad es la razón del servicio. Es muy difícil saber el valor de la biodiversidad; en los otros servicios es bastante sencillo saber el valor; en el caso del carbono es sumamente sencillo, los compradores nos van a decir "esto te ofrecemos" y "este es el valor efectivo para un país", esto facilita la decisión.

Otro problema es cómo implementar estos tipos de pagos. Voy a sustentar dos temas particularmente importantes en este debate de REDD. Uno, es la interacción con los problemas de tenencia (*Figura 4: Pagos por secuestro carbono: Interacción con problemas de tenencia*). Si en una zona la tenencia es muy incierta, va a ser muy difícil utilizar un mecanismo como el Pago por Servicios Ambientales (PSA), porque el PSA es un pago al dueño o al que maneja cierta área; si no sabemos si es de este señor o de esta señora, no sabemos a quién pagar. Puede resultar contraproducente ofrecer un pago en una zona de tenencia muy incierta, porque podemos generar el ingreso de personas atraídas por este pago, empeorando la situación. Hay que tener mucho cuidado en zonas donde la tenencia es incierta; no es que necesitemos títulos para hacer el PSA, al menos desde el punto de vista conceptual puede ser que en ciertos casos no necesitemos títulos, lo que sí necesitamos es que haya una cierta estabilidad en la tenencia de la tierra, que podamos identificar bien que esta parcela es de doña Marcela, esta otra, de don Alberto, de modo que poda-

Figura 4



mos hacer el pago, que sepamos a quién pagar.

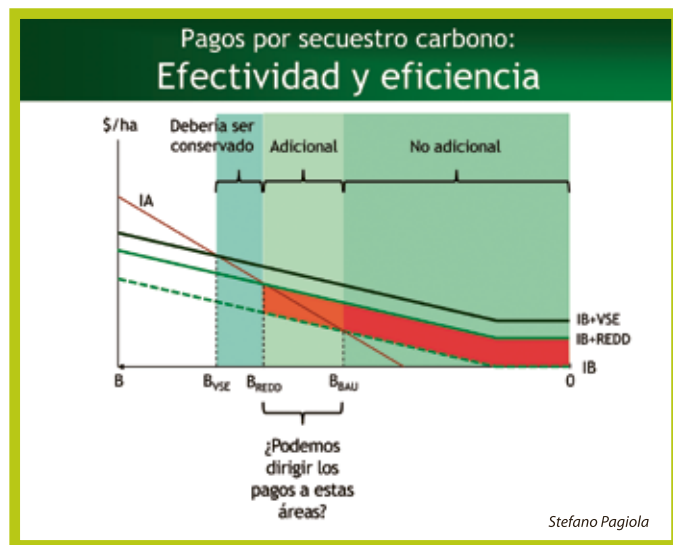
Cabe señalar que en estas zonas, si solamente hacemos una mejora de la tenencia, eso no va a proteger el bosque, porque el nuevo dueño, si no hacemos ningún pago, siempre va a encontrar el uso alternativo como más atractivo. Muchos piensan que mejorando la tenencia de la tierra vamos a preservar los bosques, en cierta medida es así, pero siempre habrá muchas zonas en las que el bosque va a ser menos rentable que las alternativas, aun con tenencia cierta.

Existen zonas que normalmente no serían deforestadas, pero si la tenencia del bosque es muy incierta, puede ser que se deforeste solo porque la agricultura puede parecer más rentable o menos riesgosa al terrateniente. Hacer un PSA en esta zona no nos ayuda, porque no es el problema, el problema en esta zona, si hay deforestación, es por la tenencia incierta, no porque los beneficios del bosque potencialmente sean demasiado bajos. Hacer un pago no soluciona la situación; por el contrario, lo que se requiere es asegurar la tenencia, una vez asegurada, pueden aprovechar el bosque sin riesgo de ser expulsados.

Hablemos un poco de eficiencia, de potenciar este mecanismo, lo que va a depender mucho de cómo lo diseñemos. Primero cabe señalar que el pago por carbono es solo por uno de los beneficios, pero el valor total del bosque es más alto y hay un cierto nivel de bosque que no conservamos, pero que luego debería ser conservado. Esto quiere decir que existe un mercado que no va a conservar todos los bosques que deberían ser conservados. Siempre habrá un cierto número de bosques que no se conservarán con estos mecanismos, los que sí deberían ser conservados desde el punto de vista de sus beneficios para la sociedad; cuanto más bajo pongamos el pago respecto al valor del carbono, incrementaremos el beneficio para la sociedad. Imaginemos que ofrecemos un pago a todos los terratenientes que tienen bosque por el valor del carbono, en este caso vamos a

pagar por el área en rojo en el Gráfico (Figura 5). El problema es que solo esta gente habría deforestado, toda la gente más a la derecha no habría deforestado, porque ya tiene ingresos suficientes del bosque para justificar que se conserve. En este caso solo una parte de lo que se estaría pagando sería adicional, la otra no sería adicional; es decir que aunque paguemos la cobertura boscosa, la zona no cambiaría, con pago o sin pago habría sido lo mismo, eso se llama el problema de la adicionalidad.

Figura 5



El reto aquí no está en valorar —hemos visto que el valor es fácil de estimar—, es encontrar la manera de dirigir los pagos a las zonas amenazadas y no a las que no lo están; desafortunadamente no siempre la realidad es tan sencilla. Un reto muy importante es cómo escribir las reglas, de modo que estas se dirijan a los usuarios que sí habrían deforestado. Es un reto muy importante porque obviamente todos tienen el incentivo para mentir, para decir: “claro que yo habría deforestado”.

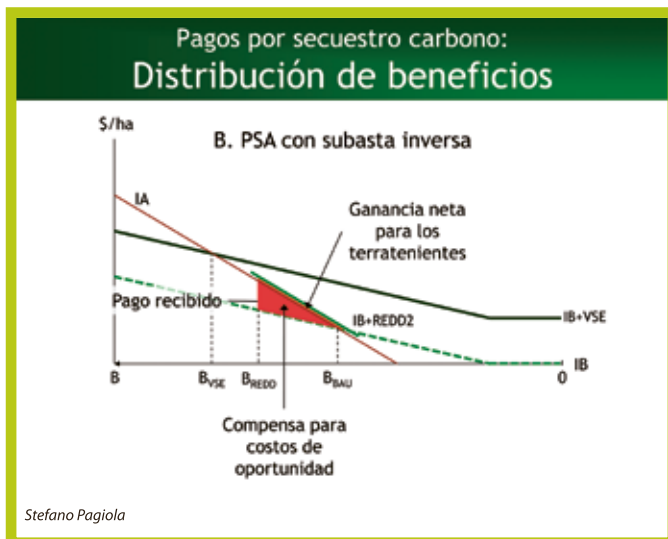
Otro aspecto importante es la distribución de beneficios. Hemos visto que tratar de reducir la deforestación con la ley impone costos a los terratenientes. El PSA es muy atractivo desde el punto de vista del terrateniente, porque siempre le va a dar algún beneficio adicional. Desde mi punto de vista es voluntario; cumplir con la ley no es voluntario, es obligatorio. Participar en un PSA es siempre voluntario, en este caso



quienes no lo encuentren atractivo, no participan. Los que lo encuentran atractivo es porque el ingreso con el pago sería más alto que el ingreso de la alternativa, se encontrarían siempre mejor. Esto lo vemos en el Gráfico (Figura 6: Pagos por secuestro carbono: Distribución de beneficios. A. PSA con pago fijo). Si aplicamos una estrategia de pago fijo, que es la más utilizada en países en desarrollo, esto sería equivalente al monto del pago. Si imaginamos que hemos decidido quién asigna los pagos, esto sería el monto del pago que hacemos. La parte en rojo le compensa los costos de oportunidad, la falta de ingresos de la alternativa, la otra, es una ganancia fija (en anaranjado), muy alta para algunos, más baja para otros, según el tamaño de sus costos y oportunidades. Este aspecto distributivo es un atractivo muy importante del PSA, porque no hay que preocuparse si va a resultar desventajoso para los terratenientes, porque le ofrecemos un mecanismo en el que pueden participar o no; si participan, reciben un pago sin un impacto negativo. Depende del monto y el monto de la ganancia depende de cómo lo organizamos. Un pago fijo promedio es muy importante para la ganancia neta.

El enfoque de pagar solamente un poco

Figura 6



Stefano Pagiola

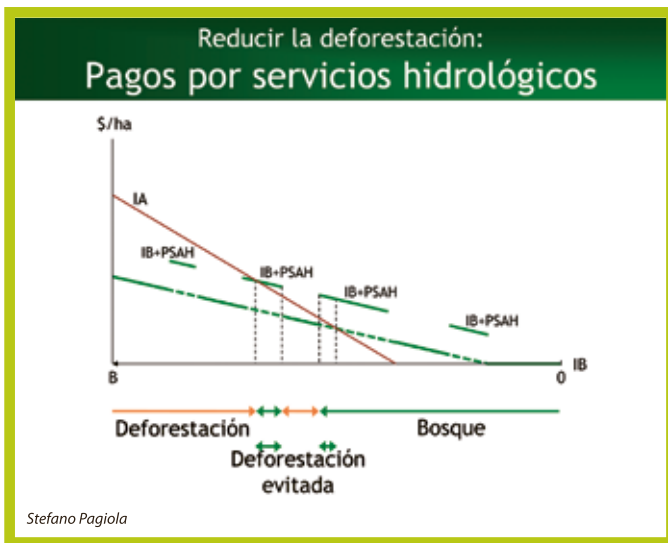
más del costo de oportunidad ha generado muchas discusiones. Existe toda una literatura respecto a la utilización de subastas inversas

y otros mecanismos para tratar de pagar un centavo más que el costo de oportunidad. En este caso el pago es el monto que se muestra en el Gráfico (Figura 6: Pagos por secuestro carbono: Distribución de beneficios. B. PSA con subasta inversa); gran parte del pago compensa la ganancia adicional, es el centavo adicional, que es siempre positivo, pero muy pequeño. Se observa un poco de tensión entre el pequeño monto del pago —va a ser más barato desde el punto de vista del presupuesto de implementación, porque se van a hacer menores pagos— y las ganancias de los que participan, que se mantienen positivas, pero mucho menores. Hay que examinar la conveniencia de hacer cosas con los costos administrativos de varias actividades.

Los servicios hidrológicos es otro gran beneficio del bosque que no es internalizado por los terratenientes, y con el que se puede hacer un PSA. Desafortunadamente no tenemos muchos modos de hacer un pago por biodiversidad directamente; hay mercados para carbono, porque hay reglas nacionales e internacionales que obligan a ciertos grupos a comprar carbono y hay también ciertos compradores voluntarios. Para agua existen beneficiarios de servicios bien identificados que reciben beneficios, por eso podemos llegar a acuerdos. Para biodiversidad hay solo mercados voluntarios, muy limitados en tamaño y en la naturaleza de los pagos que pueden hacerse.

Con el agua ocurre más o menos lo mismo, solo que el mercado del agua es poco específico. Hay ciertas cuencas con alto valor, otras con menor valor, y esto no está necesariamente relacionado con la distancia del mercado. El pago hidrológico sería más o menos como en el Gráfico (Figura 7: Reducir la deforestación: Pagos por servicios hidrológicos), el que evitaría la deforestación en las zonas en las que se pudiera implementar. Por ejemplo, en el Mapa de Guatemala (Figura 8) observamos cuencas con plantas hidroeléctricas, cuencas con riego, cuencas con consumo de agua doméstica; en todas estas

Figura 7



cuencas hay un potencial para hacer un PSA hidrológico. Interesa ver en qué medida estos mecanismos pueden ayudar a conservar la bio-

diversidad. Si bien no podemos hacer un pago directamente a la biodiversidad, el carbono nos puede ayudar mucho a preservar los bosques existentes. El PSA hidrológico también nos puede ayudar; si comparamos el Mapa 1 (Figura 8) de zonas de potencial para pago de agua con las zonas de prioridad para conservación de biodiversidad en el Mapa 2, (Figura 9) observamos que cerca del 25% de las áreas prioritarias para conservación de la biodiversidad tiene posibilidad de pago por agua, en él vemos cómo se distribuyen las categorías de las áreas protegidas.

Asimismo, observamos ciertas zonas de gran valor que están bien protegidas por los pobladores. Parece que esto es muy común en muchas zonas y también lo hemos observado en otros países en los que hemos

Figura 8

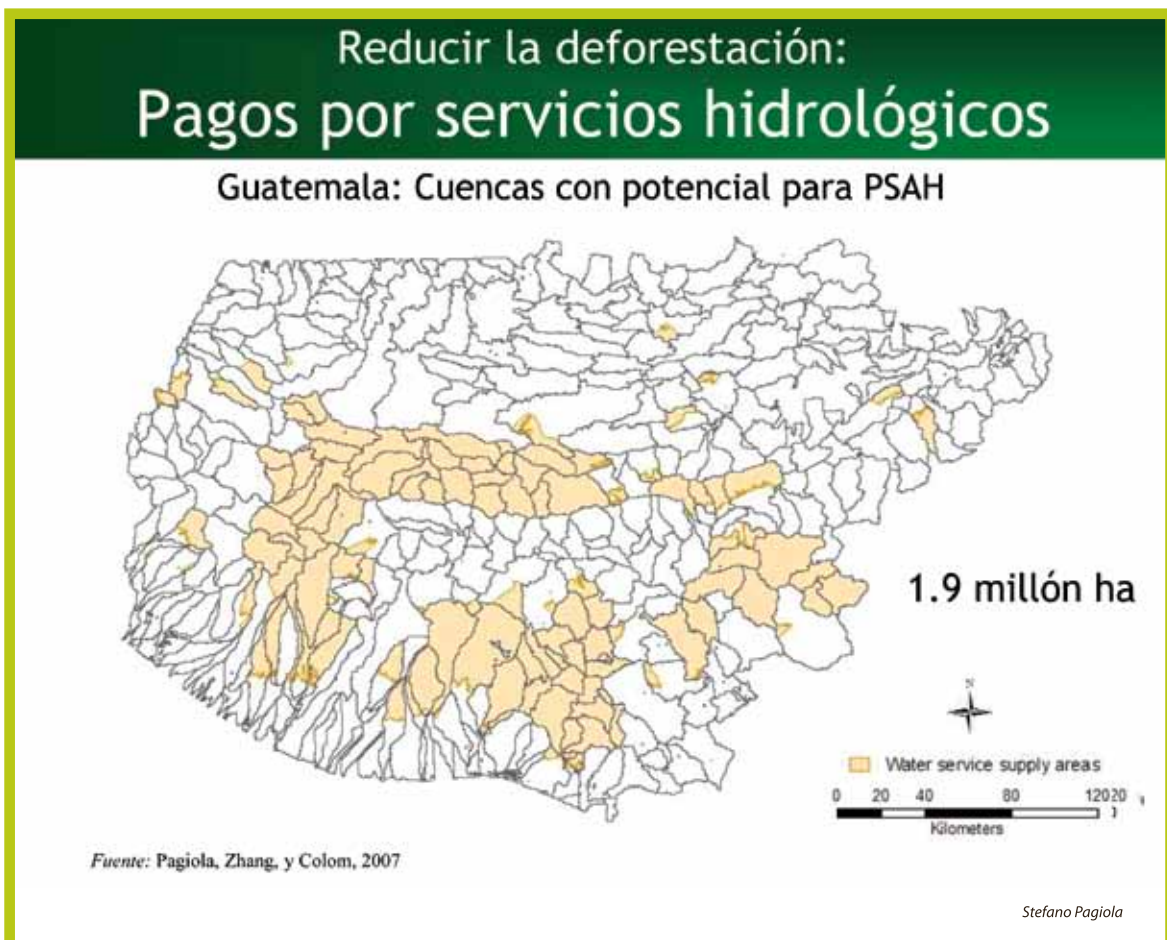
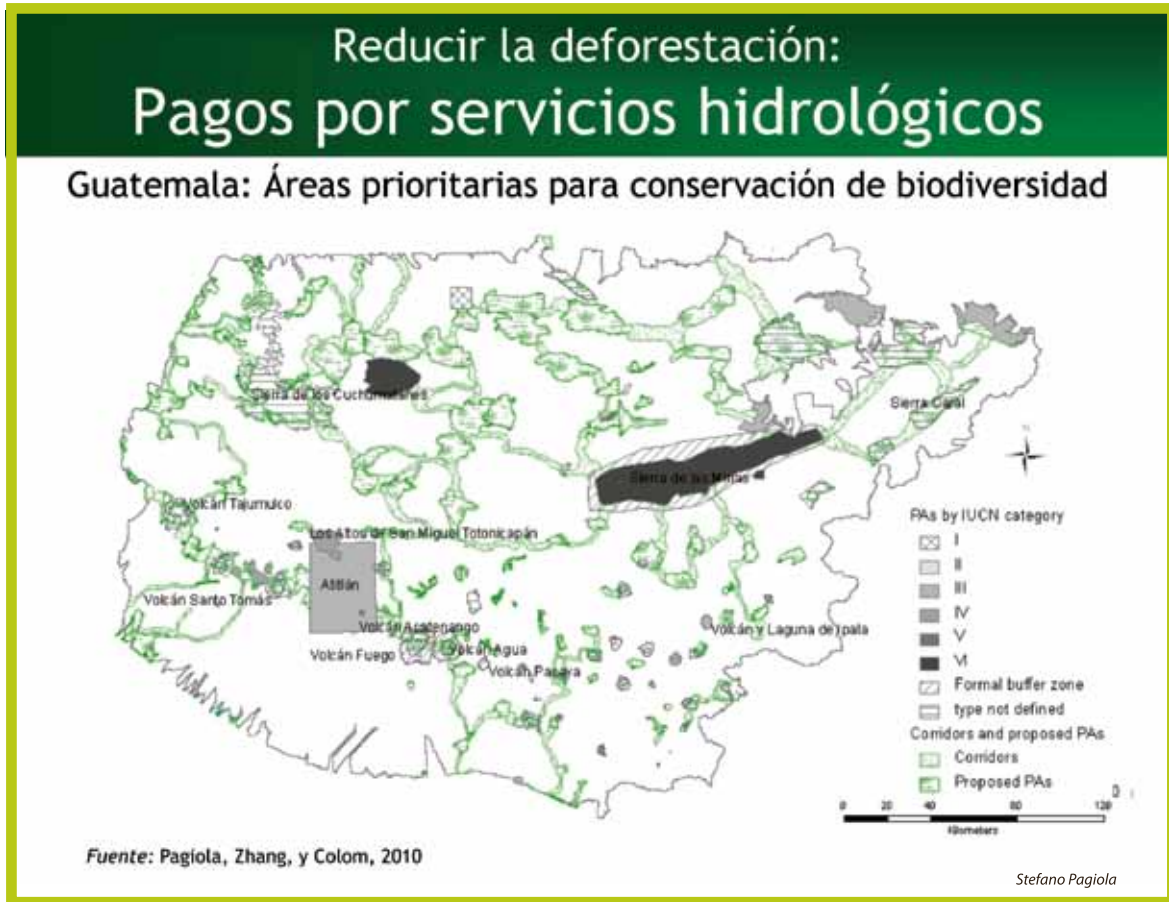




Figura 9



hecho el análisis. Las zonas con más beneficios de agua y mayor potencial de pago por agua tienden a ser zonas con más densidad poblacional, por ello son zonas con menos biodiversidad. Por eso considero que el traslape de agua y biodiversidad permanecerá entre un 25% y 50% del potencial total. Algo similar encontramos en Perú, donde gran parte de la biodiversidad permanece en la zona amazónica, en la que hay muy pocos usuarios del agua, por eso hay muy poco potencial de pago por agua. En cambio la mayor parte de la población se ubica en la zona andina y en la costa del Pacífico, donde hay biodiversidad, pero la parte importante de la biodiversidad está en la región amazónica.

Conclusiones:

- Existen muchos instrumentos que nos pueden ayudar, no hay un instrumento mágico, hay que hacer una mezcla. Algunos conceptos se podrán aplicar, otros no se podrán aplicar.
- Cuando hay distorsiones, lo mejor es eliminarlas desde el inicio.
- La valoración nos puede ayudar, pero no es fundamental para muchos de estos mecanismos. Esta es una buena noticia, porque hacer una buena valoración no es fácil, podemos hacerla puntual en los casos donde es más necesaria. Conviene hacer muchas cosas

sin hacer grandes esfuerzos de valoración, porque de todos modos nos darán beneficios. Quizás no podríamos decir cuántos beneficios, pero sabemos que nos van a ayudar y nos evita este trabajo adicional. La valoración es importante en los servicios de agua, porque para convencer a los usuarios para que paguen por agua hay que demostrarles los beneficios. En este caso la valoración, al menos del servicio hidrológico, es siempre importante.

- *Entre todas estas herramientas, considero que el pago por servicios ambientales hidrológicos (PSAH) es una herramienta que puede ser muy poderosa, pero al igual que las otras soluciones, no se trata de una solución universal que va a solucionar todos los problemas ni los problemas ambientales, menos aun los problemas sociales de pobreza y otros, pero constituye una opción muy valiosa en nuestra caja de herramientas. Lo que hay que ver es cuándo utilizarlas, cuándo no y cómo utilizarlas. Afortunadamente ya tenemos una década de experiencia de hacer PSAH en Costa Rica, en México y en otros países, que podemos utilizar para desarrollar programas de PSAH más eficientes de lo que ha sido posible hacer en el pasado.*

Existe mucha más información sobre estos temas, particularmente del PSAH, en nuestro sitio de economía ambiental del Banco Mundial: www.worldbank.org/environmentaleconomics. En ella encontrarán muchos casos y aspectos metodológicos.



Estudio de caso:

De la valoración económica al diseño de incentivos



Jan Börner

*Center for International Forestry Research CIFOR
Brasil*

Quiero empezar remontándome al siglo XVIII, porque encontré atractiva la idea de que en ese siglo el principal tema en la cabeza de las personas era ¿cuánto pesa el mundo? Demoraron unos 15 años en llegar a la respuesta, una cifra compuesta por un 13 con 21 ceros, expresada en libras. El método utilizado fue la medición de la fuerza de la gravedad. Lo interesante es que 300 años después, con métodos mucho más precisos, se comprobó que el margen de error fue solo de 1%.

En el siglo XX ya no son los físicos quienes dominan la ciencia, son los economistas, y la gran pregunta es ¿cuánto vale el mundo? La respuesta en 1997 fue US\$ 33,000,000,000,000 por año, el método fue la valoración económica. No sé si en 300 años exista otro método para calcular cuál formula da más dinero, pero este estudio poco ha cambiado la forma de pensar sobre los servicios ambientales; ha generado mucha polémica, porque hay tantos valores en servicios ambientales, incluso intrínsecos, muy subjetivos, y la gente no siempre acepta que se ponga solo un valor.

En este punto quisiera exponer algunos abordajes sobre la valoración y su relevancia para el diseño de incentivos de PSA. Después presentaré dos estudios de caso realizados en Brasil y Perú para mostrar cómo se puede aplicar un método de valoración para diseñar propuestas de PSA.

Hay muchas formas de valorar los servicios ambientales, las que se pueden clasificar en:

- **Valoración por la demanda:** cómo valoro lo que recibo del medio ambiente.
- **Valoración por la oferta:** cuánto cuesta suministrar el servicio.

Dentro de ellas hay dos abordajes de valoración: Preferencia revelada, medir el valor a través de datos que ya se han observado. Por ejemplo, si tenemos muchas casas iguales, algunas cerca de lugares bonitos, otras en lugares feos, tendrán un valor diferente, dependiendo del lugar donde se ubiquen. El valor de recreación, por diferencia escénica, es más alto en una casa ubicada más cerca a un jardín. Otro método que se usa mucho es el de costos de viajes. Si se cuantifica lo que invirtieron los turistas que visitaron Machu Picchu, es decir, cuánto gastaron en pasaje de avión, hotel, alimentación, etc., eso refleja, en cierta medida, el valor del sitio.

Respecto a las preferencias reveladas no tenemos información, pero si preguntamos cuánto estaría dispuesto a pagar para que se conserve Machu Picchu, mucha gente en todo el mundo va a decir que pagaría US\$10. Todo esto va a representar una gran suma de dinero, pero lo que ocurre es que a la hora de cobrar esta suma, probablemente no van a pagar esa cantidad. Este método, si bien tiene sus méritos y en algunos casos ha ayudado a entender el valor de las cosas, también genera muchas polémicas.

Respecto a la valoración por oferta, un método es el análisis del costo de oportunidad; es decir, tengo que dejar de ganar para que se conserve una parte del bosque. Esto es mucho más fácil de calcular, porque conozco más o menos el precio de lo que vendo en el mercado, el costo de tumar el bosque y de plantar mis cultivos. Al final tengo una diferencia, que es el costo de oportunidad de conservar el bosque. Con otros métodos, en vez de conservar la cuenca, podemos invertir en una planta de tratamiento de agua, que en muchos casos resulta mucho más caro que conservar la cuenca. Todo esto nos ayuda a decidir qué hacer.

Resumiendo, la valoración por demanda está dirigida a demostrar el valor total, incluso intrínseco, pero los resultados muchas veces generan polémica. Esto representa dificultades que no ayudan en el proceso de toma de decisión. Las estimaciones varían mucho en función del método aplicado; muchas veces se llega al valor, pero no es posible generar, con ese valor, el pago a tiempo.

La valoración por oferta se orienta a obtener el costo del suministro del servicio, esto genera polémica cuando es malinterpretado; en realidad es el costo de implementar acciones, proyectos o programas de conservación de los ecosistemas que suministran el servicio. Generalmente es posible usar este método con datos existentes o con algunas preferencias reveladas.

Pasando de la valoración a PSA, Stefano Pagio la ya explicó lo fundamental en su exposición, solo quisiera recapitular. Tenemos 2 situaciones: el usuario de la tierra y la sociedad. El usuario de la tierra tiene 2 opciones, la agricultura o mantener el bosque; en muchos casos la ganancia de convertir el bosque es mayor que la ganancia del bosque, en esos casos lo que se hace es tumar el bosque. Del lado de la sociedad tenemos los productos que genera la agricultura, pero también tenemos las externalidades que son materia de biodiversidad, de otras emisiones. En el bosque también tenemos productos, pero son pocos, por eso no los tomamos mucho en cuenta. En el punto en el que las

externalidades ya no nos afectan, empezamos a reconocer los servicios ambientales del bosque; le pedimos al agricultor que no tume el bosque, eso le genera un costo de oportunidad. La idea del PSA es: compensamos tu costo de oportunidad y tú mantienes el bosque. Esto que parece muy sencillo, no siempre lo es en la realidad. Analicemos las razones.

Cuando se requiere valoración económica y los compradores y vendedores de servicios negocian y acuerdan un precio, no hay problema; la valoración puede facilitar el proceso de negociación. Pero si tenemos diversos estudios con diferentes valores, se producirá el conflicto y nunca se llegará a una conclusión. Si no es posible la negociación, como en el caso de REDD, en el que tenemos muchos proveedores, en algunos casos debemos hacer esos cálculos para saber cuánto deberíamos pagar para que funcionen las cosas.

Pasando a la realidad, me basaré en 2 estudios, uno que hicimos en el Perú, con el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANPE), y otro en Brasil. Expondré el de Brasil, haciendo referencias a lo que hicimos en Perú. Se trata de dos contextos muy diferentes, aunque del mismo bioma.

En Brasil encontramos un alto nivel de concentración de tierras, muchos grandes ganaderos y también muchos pequeños, con poca tierra. Existe un sector de ganadería comercial y de agroindustria muy fuertes. En el Perú, en comparación con Brasil, se observa una distribución más homogénea. La ganadería en muchos casos es de pequeña magnitud y la itinerancia es lo que causa la mayor parte de la deforestación; así nos informan y lo hemos observado en las imágenes satelitales.

Los abordajes de conservación en los 2 países son, a pesar de los contextos diferentes, bastante parecidos. Los 2 tienen leyes que prohíben la deforestación en muchas áreas. En Brasil el 95% de la deforestación es ilegal. Los 2 países tienen sistemas de áreas protegidas, leyes, tierras indígenas y programas de concesiones. Se dan las reglas para fiscalizar, pero en la realidad



la fiscalización es muy limitada, por lo que la deforestación continúa.

Lo que queremos hacer es calcular cuánto es realmente lo que los usuarios de la tierra tendrían que dejar de ganar si conservaran, es decir, cuánto perderían si todas las leyes de fiscalización y control funcionaran.

Hay 3 pasos básicos:

- Entender cuál sería el potencial de adicionalidad de todo eso, es decir, dónde hay bosque amenazado, dónde hay servicio ambiental, en este caso de REDD, sería el stock de cada uno.
- Identificación y caracterización de las amenazas; análisis de usos de la tierra, qué usos de la tierra se expanden sobre el bosque.
- Cálculo del costo de oportunidad y análisis costo - beneficio, calculando todo lo que

llega, al final, al área de esas actividades.

El primer paso que dimos fue mapear el potencial. El Mapa 1 (*Figura 10*) es un mapa de carbono, que también existe en el Perú, que muestra dónde hay carbono. En el estado de Amazonas, vecino al Perú, tenemos una gran concentración de densidad de biomas en función del carbono; en todo la parte alta hay deforestación y en la parte este del Mato Grosso tenemos los bosques más degradados, con menos carbono. El Mapa 2 (*Figura 11*) muestra la deforestación histórica entre el 2002 y el 2006, en áreas rojas, y la deforestación simulada al 2050, en áreas amarillas. Este modelo complejo de simulación muestra que una regla es que con carreteras y ríos se expanda la deforestación; tenemos lugares amenazados de deforestación al 2050.

El siguiente paso fue preguntarnos dónde está la amenaza, dónde está el potencial. Pasamos

Figura 10

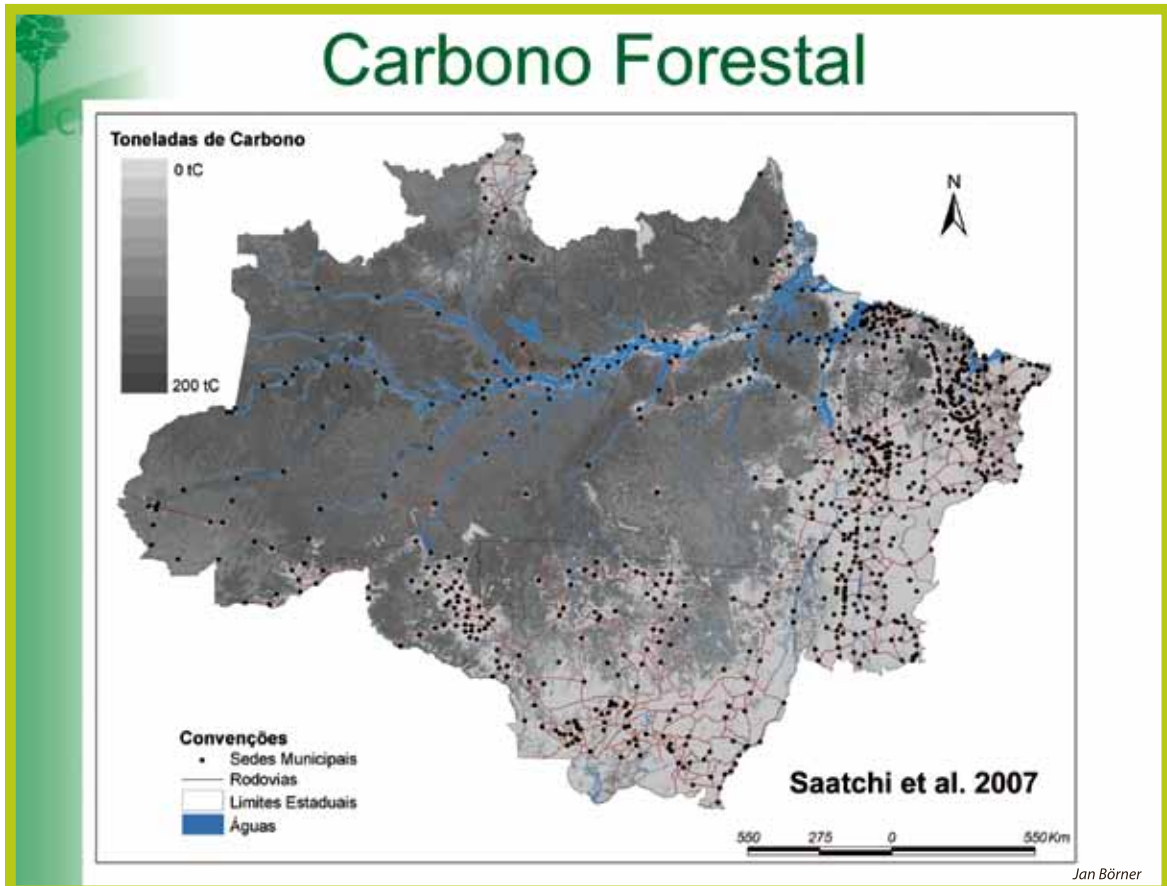
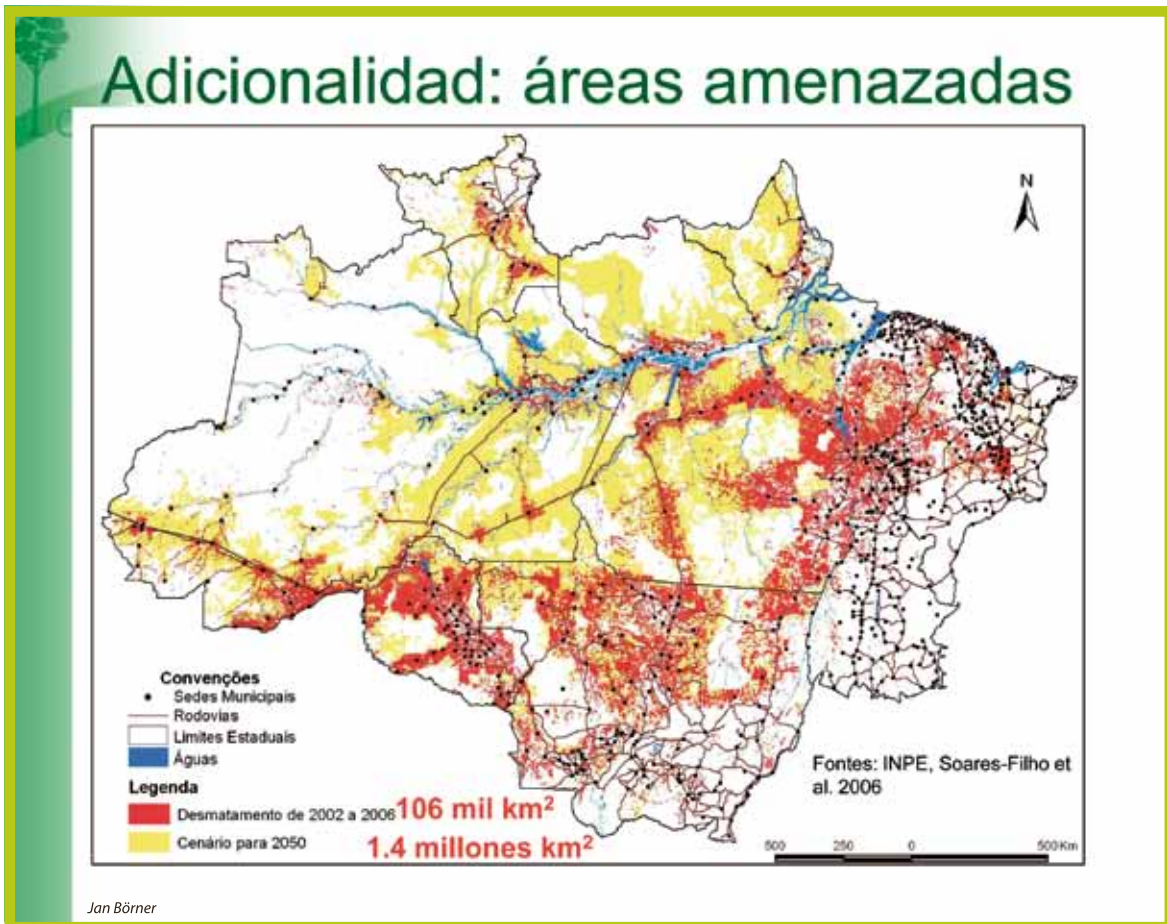


Figura 11



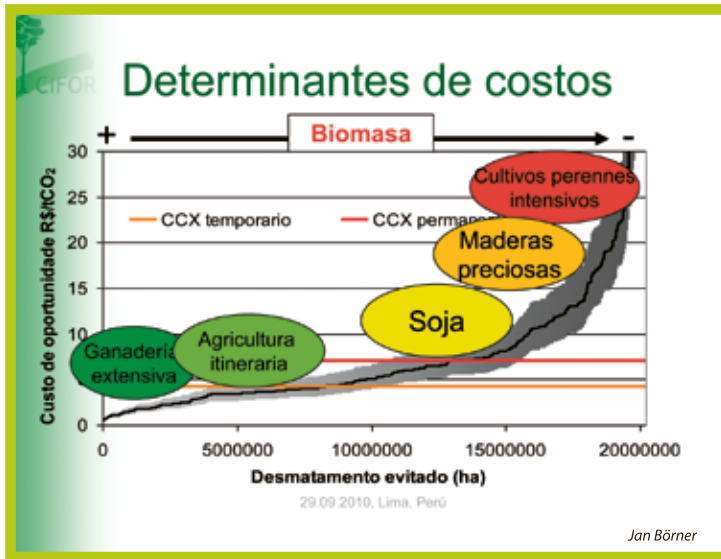
al análisis económico utilizando imágenes satelitales para medir la deforestación y las estadísticas de cada distrito. Tenemos información de unos 700 distritos en el bioma brasileiro, sobre los cultivos y el valor de la producción por hectárea. Encontramos información sobre la tasa de lucro, 20% en el caso de la ganadería y no 30%, porque eso es un costo. Reuniendo estas dos informaciones tenemos la rentabilidad, es decir, los costos de tumbar el bosque y los beneficios de este representan los costos de oportunidades. Pero esto es solo por actividad, porque la idea es que primero sacamos madera, después tumbamos, plantamos 2 o 3 años de cultivos anuales y luego viene un período de barbecho o se ponen pastos. Por tanto, lo que tenemos que entender son las trayectorias de usos de tierra para calcular el valor actual de un área deforestada, no solo para plantar maderas, porque se sabe que después se puede plantar

otras cosas. Hay que incluir todo este proceso para tener un valor representativo de lo que cada año se va deforestando y luego juntar esas trayectorias para el período de 3 años.

El Gráfico 2 (Börner 20), similar al de Stefano Pagiola, se diferencia en la deforestación evitada. El punto cero significa que no hemos evitado nada; el punto de 20 millones, que hemos evitado en 20 millones de hectáreas por año. En la línea vertical tenemos el costo por tonelada de CO_2 ; es decir, si pagamos por cada tonelada de CO_2 , este valor va a cubrir los costos temporales. En el inicio de la curva tenemos a todos los terratenientes, cuyos costos temporales son muy bajos; al final de la curva están los que tienen costos temporales muy altos. Ocurre que todos los ganaderos se encuentran en el inicio de la curva, con costos temporales bajos, después vienen los pequeños agricultores, con sus



Figura 12



sistemas de tumba y quema; en un tramo más alto, la agroindustria de soja, maderas preciosas y productos perennes intensivos. Las 2 líneas representan precios de carbono en el mercado, correspondiendo la línea anaranjada al precio más conservador. Esto nos permitirá evitar, tal vez, un poco menos de la mitad de lo que está amenazado en este momento.

Existe una gran incertidumbre respecto a los precios, los tipos de descuentos y los supuestos que maneja la clase gobernante. Pero se puede estimar que el agro está entre 5 millones, 50 millones y 100 millones de hectáreas, de ellas, se podría evitar la deforestación en 5 o 10 millones de hectáreas al año, cubriendo los costos de oportunidad; se trata de un área bastante extensa. Stefano Pagiola menciona que existen varias formas de pagar: un pago fijo por tonelada a todos los usuarios de tierras; pagar por hectárea, por ejemplo unos 10 soles por hectárea, o se hace una subasta, un esquema en el que le pedimos a la gente hacer una propuesta: ¿cuánto quieres que te paguen? Algunos pueden decir "Yo quiero 1 millón de dólares", no les podemos pagar esa cantidad; otros dicen "20 soles", eso está dentro del presupuesto, sí les podemos pagar. Se trata de un sistema para llegar a un precio a través de la interacción con la gente. Esto tiene ciertas implicancias; así, el pago fijo por talar, si se diera con la variable más cara, es decir, 33 mil millones de reales por

año, sería mucho dinero el que tendríamos que invertir, unos 16 ó 17 mil millones de dólares anuales para evitar la deforestación de 12 millones de hectáreas. Lo que pasa es que si optamos por el pago fijo por hectárea serían unos 10 ó 12 mil millones de reales menos, porque las áreas con mucha biomasa son las más remotas, con costos de oportunidad más bajos. Según el modelo mostrado por Stefano Pagiola, cuanto más lejos, los costos de oportunidad son más bajos. En este caso el nivel de eficiencia sería mayor si pagamos por hectárea, en vez de pagar por tonelada. La subasta aumenta un poco la efectividad, pero no tanto, si

consideramos que la subasta implica un esfuerzo logístico intenso. Por tanto, si quiero hacer varias cosas, tal vez no valga la pena dar paso a la subasta. Algo interesante del caso de REDD es que tal vez el pago fijo por hectárea pueda resolver el problema; pero hay casos en los que no se trata solo de carbono, sino también de otros servicios que son mucho más heterogéneos. Algunos lugares son interesantes para incentivar el pago fijo, otros no, ahí el resultado de la subasta sería muy útil para tomar decisiones.

El próximo paso fue preguntarse, en estos escenarios, en los que vamos a empezar a pagar a la gente, quién va a obtener los beneficios. Dividimos el pago en grandes propietarios y pequeños propietarios. En Brasil se llama pequeño propietario al que tiene hasta 100 hectáreas; el gran propietario tiene 100 mil. Los hacendados de proyectos de reforma agraria son también pequeños agricultores, pero organizados en áreas delimitadas, tierras indígenas y reservas extractivistas, que son áreas protegidas que permiten algún tipo de uso. La gran sorpresa fue que los grandes propietarios, que son los que más deforestan, son los que van a captar la mayor parte de los beneficios en los 3 escenarios considerados: pago por hectárea, pago por tonelada y subasta. Pero los beneficios varían mucho de un escenario a otro. Así, los grandes

propietarios ganarían mucho menos con la su-
basta que con el pago por tonelada.

Si pasamos de estas zonas a las hectáreas de
tierras indígenas, el monto sería de 33 millones
de reales, si consideramos el valor per cápita,
los valores serían inmensos, los indígenas gana-
rían mucho más que los grandes propietarios,
porque tienen áreas muy extensas, como suce-
de aquí.

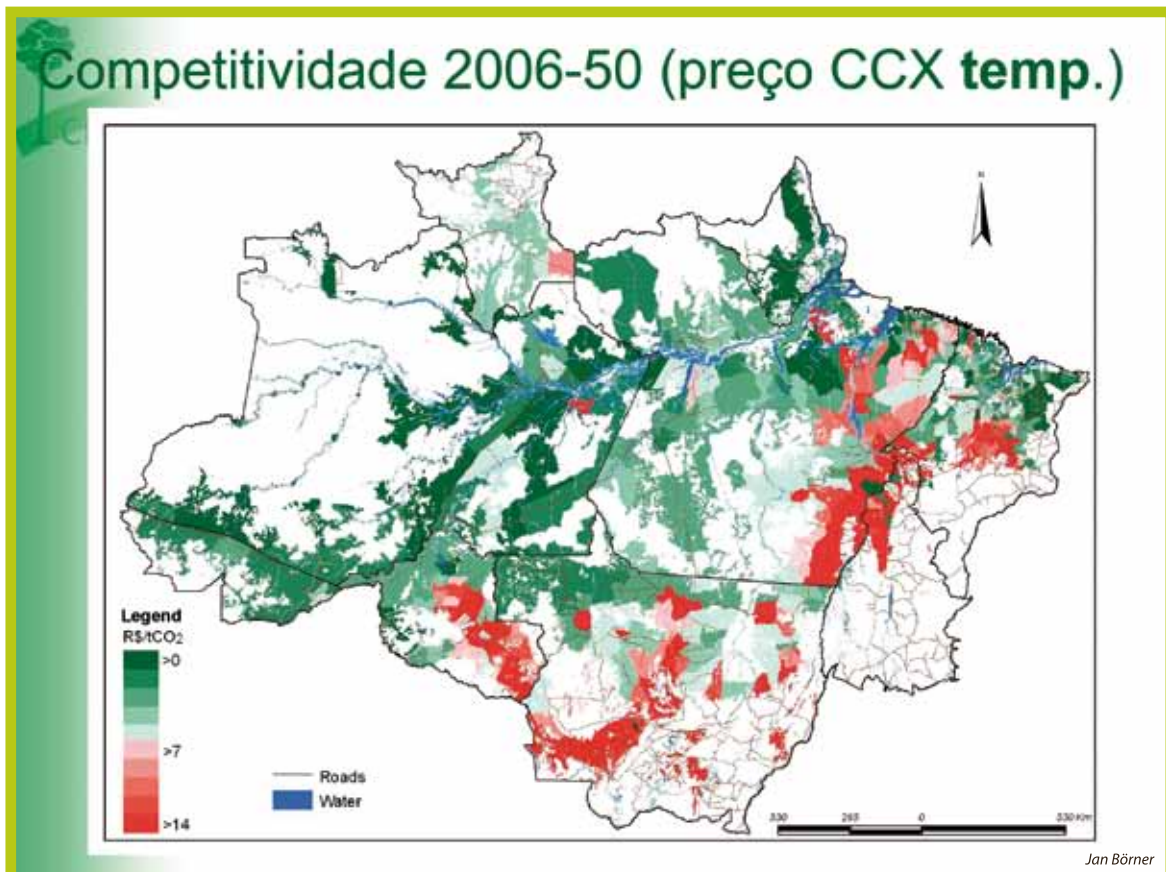
Otro problema es que la deforestación en tie-
rras indígenas no necesariamente es causada
por los indígenas, muchas veces es causada
por invasión foránea. Si pagamos a los indíge-
nas, no vamos a evitar la deforestación, porque
pueden continuar las invasiones en estas áreas.
Para evitar la deforestación en las tierras indíge-
nas se tiene que pensar en un mecanismo que
aumente el nivel de protección de estas, y el
pago puede ser efectivamente un instrumento
para ello. Es decir, no te pago necesariamente

para que dejes de deforestar, te pago para que
ayudes a controlar esta área inmensa, ya que no
tengo presupuesto para mandar helicópteros a
vigilar.

Hicimos otro ejercicio, analizamos cómo sería
si pusiéramos todos estos costos en un esce-
nario al 2050. Resultó un mapa (*figura 13*) muy
parecido al que comentamos en el Perú. Mues-
tra grandes áreas para hacer PSA, en el que en
ciertas áreas verdes sería posible pagar el precio
más bajo del mercado voluntario actual, y algu-
nas áreas en las que se cultiva soja y en las que
se dan otros usos a la tierra, con granos frescos;
en ellas no sería factible evitar la deforestación
por medio de pagos.

Existen otras aplicaciones usando la idea de
costo de oportunidad. En realidad el costo de
oportunidad acaba siendo un incentivo de de-
forestación y un incentivo de conservación; es
como una mezcla entre el miedo a que me mul-

Figura 13



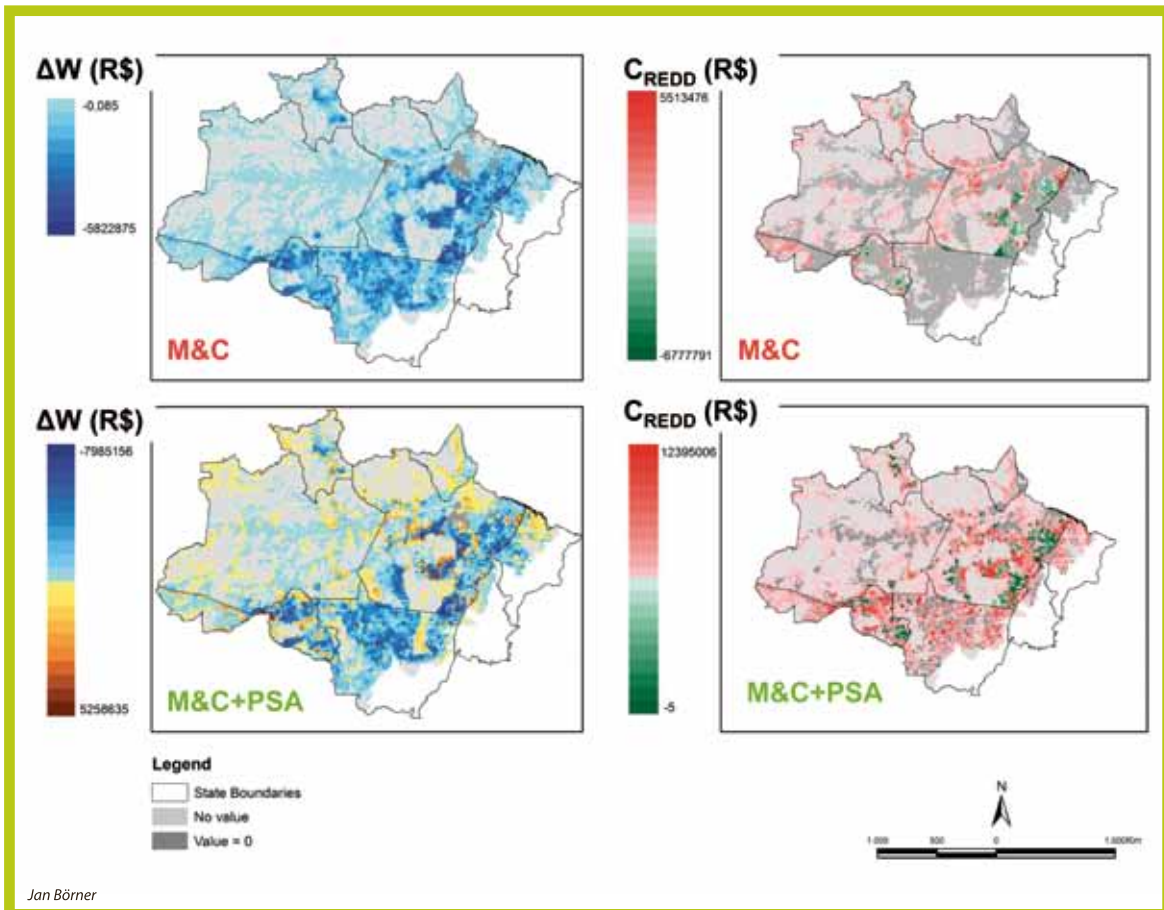


ten y la posibilidad de que me paguen. Todo depende de la prioridad con que efectivamente se llegue al campo y se fiscalice o monitoree estas políticas públicas. En el pasado, las políticas públicas de regulación no eran fiscalizadas adecuadamente. La probabilidad de detección era muy baja. Así, a pesar de que una multa de 50 mil reales por hectárea es mucho dinero, en el caso del Brasil, esto no impidió que la gente continuara deforestando. Aumentando la probabilidad de detección podríamos cambiar esta lógica, pero bajo la condición de que siempre el sentido de deforestación sea menor que el sentido de conservación, para que tengamos el bosque pleno.

Hicimos una simulación de efectos de bienestar con un escenario de solo aplicar multas y un escenario de aplicar multas y pagos, es decir, la gente tiene que pagar multas cuando no cumple la ley, pero cuando la cumple, recibe

un pago. Observamos una distribución interesante de beneficios: en el Gráfico (figura 14, primero de la izquierda) hay costos de oportunidad muy altos, la gente pierde, porque el pago no va a ser suficiente. Cuando no cumplen, tienen que pagar la multa, y se quedan con los costos de oportunidad por encima de lo que cubre el PSA. Esto mismo se puede expresar en costos, ¿cuánto nos cuesta implementar esta política? Los costos son aquellos derivados de los trabajos de campo, del monitoreo, de la implementación y la aplicación de multas, en tanto que los beneficios son las multas. En el Gráfico (figura 14), en las áreas verdes la ganancia con multas es mayor que el costo de fiscalización; en las áreas rojas, las multas no compensan el costo de fiscalización. Se puede hacer una serie de simulaciones mostrando cómo cualquier combinación de incentivo negativo e incentivo positivo resulta en costos de fiscalización y pérdidas de ganancias y beneficios a nivel local.

Figura 14



Considero que la valoración no es una precondición para el uso de incentivos de conservación, pero puede ayudar a entender las posibilidades e impactos. Técnicamente la valoración por la oferta es generalmente más importante para el diseño del PSA y de otros incentivos, que la valoración por la demanda.

¿Qué método utilizar? Todos los métodos están sujetos a grandes incertidumbres, pero la calidad de las preferencias reveladas depende de la calidad de los datos. En el caso de que no sean expresadas, corremos el riesgo de tener sesgos, una mala interpretación o respuestas estratégicas de la gente que quiere ganar más PSA o algo similar. Por ello, tal vez la primera opción siempre es la preferencia revelada desde los incentivos y conservación. En caso de duda aplicamos los dos métodos y discutimos los resultados.



SEGUNDO PANEL

Panelista 1.

Stefano Pagiola,
Banco Mundial, EEUU

Pregunta: ¿Cuáles son las condiciones del bosque para obtener mayor pago por servicios ambientales?

En general eso depende mucho más de la naturaleza de los usuarios que de los servicios actuales del bosque. Los que más pagan, en el caso de hidrológicos, son las cuencas donde hay usuarios, ahí existe potencial para hacer pagos. Un bosque que puede ser igual desde el punto de vista de tipo de bosque, de contenidos de carbono, tipos de especies, puede tener un potencial muy bajo en el mismo sitio hidrológico; depende de cuántos usuarios hay, del valor total de los servicios que obtienen y del tipo de infraestructura. Por ejemplo, una cuenca que tiene un embalse con hidroeléctrica tiene preocupaciones distintas que una cuenca con usuarios de agua potable. Las turbinas no se preocupan mucho de la contaminación fecal del agua, no se van a enfermar, mientras que la gente que toma el agua sí se enferma. En un área la preocupación es por distintos tipos de amenazas.

En el carbono va a depender de las reglas o de los mercados. En el caso del Mercado de Desarrollo Limpio (MDL), que todavía sigue funcionando aunque en unos años termina, habría que comprobar si el área ha sido deforestada antes de 1990, y no siempre es fácil reforestar.

Considero que cuando exista realmente un

mecanismo REDD se elaborarán las reglas para definir qué es bosque, qué bosques pueden participar y otras reglas. Es decir, la posibilidad de obtener pagos por servicios ambientales dependerá mucho más de quiénes son los compradores de servicios que de la naturaleza del ecosistema que esté brindando los servicios.

Pregunta: ¿De dónde provienen los pagos por servicios hidrológicos?

Lo más lógico sería que provengan de los que utilizan los servicios hidrológicos; sería óptimo que fuera de este modo, porque así podríamos hacer una transacción directa en la que el usuario del servicio paga al proveedor del servicio. Esto tiene muchos atractivos, porque en las dos partes de la transacción la gente conoce bien los beneficios o los costos. Necesitamos hacer valoración cuando el valor está escondido, cuando no lo podemos ver. Si podemos arreglar un PSAH entre los proveedores de un lado y los usuarios del otro, todos los que saben el valor están en la mesa y pueden negociar directamente el monto. En este caso los incentivos serían los correctos; el usuario del agua quiere incentivos y asegurarse de que lo que está pagando sea utilizado de manera que efectivamente le brinde servicios; y puede observar si recibe beneficios o no, porque él es quien los recibe. Por el contrario, si el que paga es otro actor, como el gobierno, este no observa directamente si los servicios son brindados o no, tiene que preguntar a los usuarios del agua si están recibiendo el servicio. Los incentivos son también muchas veces distintos de los que tiene un programa del gobierno; por ello, lo ideal sería hacer una transacción directa con los usuarios de agua, aunque esto no siempre es posible.

Un efecto fundamental del PSA es que la participación del usuario del agua es voluntaria, ya sea público o privado; pero la diferencia a favor del grande es muy poderosa en muchos sentidos; tiene más conocimientos, es más organizado, tiene más capacidad de hacer investigaciones, es más poderoso en diferentes instancias. Es muy común que en un PSAH al

final haya un pago mínimo necesario, que es el pago de la alternativa, de la diferencia de los beneficios por alternativas mejores. Ningún campesino va a aceptar menos de este valor; si es voluntario, por qué aceptaría menos por algo que le rinda menos, hay un valor máximo que es el valor del servicio.

El usuario del servicio nunca pagará más del valor de lo que va a recibir. En el margen entre el mínimo y el máximo, por el poder de negociación del usuario, es común que se encuentre un equilibrio mucho más cerca del mínimo que del máximo. Los campesinos que reciben un pago se encuentran mejor que sin el PSA; que sea justo o injusto, depende de cómo se defina injusto. Mínimamente justo es al menos un poco justo, pero no es equiparable en el sentido de que estemos repartiendo este beneficio a la mitad o cualquier otro criterio. Ciertamente la distribución de beneficios tiende a favorecer al más organizado en este tipo de sistemas, pero si esto es injusto depende de cómo definamos injusto. Cabe señalar que en el nivel voluntario de todos modos van a estar mejor, porque tienen la opción de no participar.

Pregunta: ¿En qué invierten los beneficiarios del PSA los ingresos recibidos?, ¿se fiscaliza ese aspecto?

En algunos casos se intentó saber en qué se invierte ese dinero. Investigamos, al respecto, en el piloto de un proyecto de REDD en Brasil. En el primer año la mayoría de personas invirtió el dinero en mejorar sus casas; se esperaba que una parte se invirtiera en una producción más intensiva, efectiva o eficiente en tierras abiertas, pero hasta el momento eso no ha ocurrido.

Los PSA sí se fiscalizan; hubo casos de sanciones, es decir, se suspendieron los pagos. En la Amazonía peruana, donde existen comunidades ubicadas a 2 o 3 días en barco, los equipos irán hasta ahí o se monitoreará por medio de imágenes satelitales de manera tan perfecta que se podrán suspender los pagos cuando aparezca la deforestación. Estas preguntas son interesantes en el sentido de que ir hasta esos lugares va a generar costos de transacción que en las escalas en los que los PSA han sido reali-

zados hasta ahora, no existen. Por tanto, el tema de costos y transacción va a ser más importante en REDD que en otros esquemas de pago, ya que está ligado a él.

Pregunta: ¿Son más efectivos los PSAH cuando son utilizados a nivel local o a nivel central, del gobierno nacional?

En general hemos observado que en el caso de los servicios ambientales hidrológicos la administración a nivel local tiende a ser mucho más eficiente, porque los actores están más cerca del problema y de sus soluciones. Es más fácil encontrar modos efectivos cuando trabajamos a nivel local. Sin embargo, esto es menos claro, por ejemplo, si hay un mercado REDD y queremos pagar por deforestación evitada, financiada por pagos de carbono de valor internacional. No es tan claro que se aplique esta misma conclusión, habría que ver cómo podría funcionar.

Debemos distinguir dos aspectos, cómo se hacen las reglas y los arreglos de implementación en campo; ambos aspectos se tienen que adaptar. Los sistemas nacionales operados por el gobierno central muchas veces tienden a ser ineficientes, porque quieren hacer lo mismo en muchos lugares. En México, por ejemplo, inicialmente se pagaba 30 dólares por hectárea por año de conservación en cualquier tipo de bosque, sea un bosque seco en las zonas semiáridas en Baja California o sea un bosque húmedo tropical en la frontera con Guatemala. No tiene sentido hacer un pago uniforme ni tiene sentido que haya reglas uniformes para lo que es bosque y sobre lo que hay que hacer para participar; hay que adaptar esto a las situaciones. En Perú, por ejemplo, no tendría sentido que haya reglas iguales para las zonas andinas y los bosques tropicales de la zona amazónica, habría que adaptar. Es perfectamente posible que un mecanismo nacional incluya una variabilidad de pagos. En México, los mecanismos funcionan en esta dirección; ahora se cuenta con 12 niveles de pago distintos, según el tipo de ecosistema y el grado de amenaza.

Es decir, las dos administraciones pueden ser efectivas, las 2 administraciones tienen sus ven-



tajas y desventajas, no hay una regla universal de la que podamos inferir que siempre va a ser así; hay que analizar la situación, las fuerzas y debilidades, para saber cómo implementar mejor.

Panelista 2.

Jan Börner,

Center for International Forestry Research (CIFOR), Brasil

Pregunta: Si es posible valorar un bosque, ¿cómo valorar el ambiente donde vivimos?

Existen métodos para ello. Se puede calcular, por ejemplo, los efectos de la contaminación en la salud, las pérdidas en horas trabajo, los tratamientos médicos, entre otros. Pero en muchos casos más efectivo que valorar esto, es que las personas se pregunten y hagan presión política para el cambio. Hay que tocar la fibra emocional y mostrar a la gente cómo está la situación y hacer presión para que los políticos intenten arreglarla.

Pregunta: Existe un riesgo en sustituir la valoración por la negociación, la que puede darse entre empresas y comunidades, y dado que las empresas siempre tienen mayor poder de negociación, el resultado terminaría siendo injusto para las comunidades.

La posibilidad existe, pero se dan experiencias en las que justamente el pago ha ayudado a cambiar la posición de negociación de las comunidades. Por ejemplo, frente a la deforestación por las madereras, en muchos casos los pagos han sido promovidos por una entidad intermediadora, la que facilitó el proceso de negociación. No tengo un ejemplo, pero estoy de acuerdo en que eso existe.

Pregunta: Los indígenas muchas veces tienen una forma diferente de valorar su ambiente, por tanto, el cálculo del costo - beneficio tradicional que aplican los economistas, ¿es adecuado para valorar esto?

Una respuesta sencilla sería que si los indígenas valorizan más su medio ambiente que nosotros

a través de nuestros cálculos, ellos probablemente no van a aceptar embargos. Si lo valorizan menos, ellos van a ganar; en principio no veo problemas. Existen en cambio indígenas que no quieren saber de negociar pagos, no quieren recibir pagos, quieren estar tranquilos. En estos casos considero que lo mejor es dejarlos tranquilos y garantizar que tengan acceso a sus tierras ancestrales; probablemente van a estar muy bien protegidos o apoyados a través de PSA, si es el caso. En el campo del PSA no veo que sea necesariamente un gran problema.

En el caso de REDD, el Banco Mundial ha establecido el Forest Facility, del cual el Perú es miembro. Bajo este programa el Perú va a recibir una donación de algunos millones de dólares para que se prepare para participar en un futuro mercado REDD, estableciendo los sistemas de monitoreo necesarios, diseñando una estrategia, utilizando una mezcla de los instrumentos, haciendo sus consultas, haciendo mapeos, haciendo muchas cosas. Es cierto que para hacer REDD hay costos iniciales, por ello se está apoyando a Perú para enfrentar estos costos. Una vez que se implemente la estrategia, otros programas en los que el Perú está participando, como el Fondo de Inversión Forestal, le van a apoyar en los costos iniciales; también puede obtener donaciones o préstamos del Banco Mundial, del BIF y de otros actores.

En hidrológico muchas veces también se dan costos iniciales. Estos son financiados, muchas veces, por organizaciones como The Nature Conservancy (TNC), que se encuentra trabajando en Lima; los alemanes están apoyando en muchas cosas; el Banco Mundial no ha trabajado en Perú, pero en otros países ha apoyado en esos costos iniciales, a veces también con el apoyo de Global Environmental Facility (GEF). Se cuenta, por tanto, con muchas fuentes para financiar los costos iniciales de la implementación de esos programas. Estos mecanismos son fáciles de bosquejar, pero llevar a cabo todos los arreglos, las investigaciones previas, significa costos que tienen que ser pagados de alguna forma, para poder acceder a esos mercados.


CONVERSATORIO INTERNACIONAL
MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD



***Mercado para los
servicios ambientales
como instrumento para
el financiamiento de la
conservación de la diversidad
biológica***



Esteban Brenes
World Wildlife Fund
WWF- Holanda

The top half of the page features a stylized illustration. The background is a solid blue color. In the upper portion, there are white, jagged mountain peaks of varying heights. Below the mountains, there is a light blue horizontal band representing water. Within this water band, several white circles of different sizes are scattered, resembling bubbles or ripples. The overall style is clean and modern, using a limited color palette of blue and white.

El objetivo principal de mi presentación es hacer un repaso de los fundamentos básicos de los servicios ambientales y de algunas lecciones aprendidas en mi experiencia. Trabajé en el Banco Mundial. Mis experiencias son más empíricas. Soy economista y abogado ambiental, tal vez tenga un enfoque distinto, sin embargo hay lecciones que vale la pena rescatar.

Considero que es importante hacer una diferenciación conceptual entre servicios y pagos, no son lo mismo, pero muchas veces la gente los confunde. También haré algunas categorizaciones de servicios ambientales, de algunas lecciones aprendidas, algunos ejemplos y las conclusiones.

Se dice que al hablar de servicios ambientales estamos hablando de los servicios que los ecosistemas dan. A veces se habla de los que proveen servicios y compran servicios, como si fuesen los humanos los que los proveemos. Los humanos los usamos y pagamos por ellos para que otros los protejan. Es importante hacer esta aclaración porque son cosas derivadas de procesos que son parte integral de los ecosistemas. Suena muy básico, muy obvio, pero a veces se confunde. Asimismo es importante diferenciar los servicios dados por los ecosistemas y los bienes que son propiamente de los ecosistemas.

Un ejemplo a manera de ilustración. Se trata de una cuenca con cierto relieve en Guatemala. En

ella habitan unas 160 mil personas, tres grupos indígenas; hay centrales hidroeléctricas, una papelera, una empresa productora de ron tradicional de Guatemala, productores de agua, de cerveza, de refrescos y una recicladora de papel. Todo en una cuenca relativamente pequeña, pero que refleja un universo con relación al tema de los servicios ambientales.

Más allá de un bosque, de una cuenca, estamos hablando de un universo de gente distinta, gente que normalmente tiene que subir a la parte alta de la cuenca, que es la que la conoce, y gente de la parte baja de la cuenca, que no la conoce, pero que recibe beneficios del agua. Las comunidades de las partes alta y baja la mayoría de veces no se hablan ni conocen, porque no tienen necesidad de tratarse. Usualmente los de la parte alta están obligados a bajar por servicios. Este es un universo cuando tratamos de entrar a un esquema de servicios ambientales. Esta cuenca, además de las personas que viven en ella, representa conservación de suelos, producción de suelos, servicios de polinización, filtración de agua, regulación de agua, fibras y otros tipos de productos. Una cuenca o una geografía pueden significar muchas cosas en el caso de los grupos humanos.

Al trabajar en esta cuenca nos dimos cuenta de que los grupos indígenas y los mestizos tienen intereses distintos. Respecto a los grupos indígenas, los tres tienen bases lingüísticas similares, pero diferentes cosmologías. Hicimos una valoración, una encuesta de opinión sobre lo



que es el agua. Para los mestizos el agua es con lo que lavan la ropa o se lavan los dientes. Un indígena respondió que el agua era vida, que era todo, apreciaciones por demás abstractas. Por tanto, cuando vamos a hacer una valoración del servicio agua o los servicios vinculados a servicios hídricos, la estrategia de intervención tiene que distinguir esto. Por lo general, y esa es la principal dificultad que tiene uno cuando trabaja en estas comunidades, para una ONG, una fundación, es que no se tienen los recursos suficientes. Sin embargo la lección es que si no tomamos esto en cuenta, va a ser muy difícil establecer un mecanismo o sistema que refleje las expectativas de la gente. Tal vez no sea ese el objetivo y con otro enfoque lleguemos a considerar que solo es necesario tratar con los que usan el servicio y obviemos a los demás, porque nunca van a pagar. En el caso de las comunidades indígenas, ellas eran conscientes de que tenían que cuidar el agua y los suelos, pero no tenían cómo. Sin embargo, estaban dispuestas a ayudar a conservar la cuenca en trabajo, en especies. No tenían tal vez los medios monetarios, pero estaban dispuestas a invertir su sudor, su trabajo, para conservar la cuenca.

Las ramificaciones de las valoraciones son bastante complejas y eso es bastante difícil de medir; los sociólogos utilizan esquemas para hacerlo. Quería señalar un nivel de complejidad cuando se entra a una cuenca, a un área de intervención, cuando se habla de servicios ambientales. Las definiciones, las cifras son importantes, pero a veces esta es la realidad con la que nos encontramos, y es bueno discutir estos temas.

Unos empresarios del sector privado que manejan millones en proyectos y unos campesinos que producen veinte sacos de frijol al año y de eso viven, pero para los dos el agua es el hilo conductor de lo que hacen. Más allá del valor monetario, el recurso o el servicio se convierte en el común denominador de la gente y es lo que nos permite reunir a personas que nunca se hubiesen sentado en la misma mesa.

Esta zona tiene un historial complicado, porque hubo presencia de la guerrilla. Guatemala tuvo uno de los conflictos civiles más largos, después del de Colombia. Había zonas en las que la gente estaba acostumbrada a resolver sus conflictos por las vías de hecho. Cuando entraron las hidroeléctricas, comenzaron a trabajar con turbinas, y eso redujo la cantidad de agua que los indígenas recibían, la solución fue conseguir cartuchos de dinamita y volar los embalses. Esto sucedió porque no había cultura de resolver los conflictos de manera pacífica. Todas estas cosas tienen un gran impacto en lo que se quiere lograr.

Los programas nacionales de pagos por servicio no toman en cuenta la particularidad de cada lugar, no solo el idioma, sino también las características sociales. Mi consejo a los que toman decisiones en el gobierno es que sean muy cuidadosos al usar una receta. Debemos tener cuidado cuando se interviene en este tipo de geografías tan diversas, es necesario entender la realidad. Estoy seguro de que en el Perú hay infinidad de lugares donde esto ocurre, en una escala mucho mayor que en Guatemala, porque aquí hay una gran riqueza de grupos indígenas y campesinos.

Uno se percata de que al principio hay desconfianza entre los actores. El lado oscuro de los servicios ambientales viene de una especie de leyenda negra, la privatización de los recursos; cuando por lo general más bien da voz a gente que por lo general no es tomada en cuenta. Les da oportunidad de poner sus intereses en la mesa, porque hay que tener en cuenta a la gente que utiliza los recursos.

Otra lección es que el que utiliza el recurso de manera intensiva lo conoce muy bien y por lo general no quiere revelar el valor del recurso. En el ejemplo de Guatemala, cuando contactamos al sector empresarial, encontramos que había una empresa empacadora, una subsidiaria local de una transnacional exportadora de melones que hacía riego por goteo, la que tenía identificados todos los canales de agua del lugar, porque el melón en esta zona se producía en un valle de bosque seco, casi árido. Para esta era

indispensable el manejo del agua. Fue la única empresa que nos recibió, nos escuchó, pero sus funcionarios nos dijeron que ya tenían sus previsiones y que habían comprado las tierras donde se encontraba el agua. No quisieron hablar del tema. Conocían el recurso y era obvio que no querían participar en un sistema que les terminaría por cobrar el uso del agua. Esta es una lección aprendida: los que conocen el recurso por lo general no harán pública la información que manejan.

En otro caso, en la comunidad ambiental suponemos que los bosques de una cuenca conservan el agua, y esto no ocurre siempre. Hay otros factores que se tienen que tomar en cuenta, como la mecánica de suelos. Aprendí de los ingenieros que la composición del suelo es a veces tan importante como la cobertura boscosa, porque dependiendo del tipo de suelo, la percolación del agua puede variar. A veces el agua no fluye de arriba hacia abajo, como generalmente se piensa, a veces hay agua subterránea, aguas fósiles, cuando hay fallas tectónicas, estas fallas tienen que ver en cómo fluye el agua. Se deben tener estos aspectos muy bien definidos.

Una de las reglas básicas es definir el servicio ambiental y para definirlo debemos tener un mínimo de conocimiento científico para entender la dinámica del servicio del que estamos hablando. Esto es importante porque si vamos a establecer una valoración y una compra o pago por un servicio, hay que entender bien cuál es el servicio que se está vendiendo o dando. Muchas organizaciones entran a un lugar y asumen cuál es la dinámica de un servicio y del ecosistema, sin entenderlo bien. Obviamente la ciencia y la investigación tienen un costo alto y muchas veces los proyectos no cuentan con los recursos suficientes.

En un caso tuvimos que subir con bidones con agua a la parte alta de la cuenca, poner tintura y tirar el agua para ver cómo percolaba y a qué lugar de la parte baja de la cuenca llegaba, porque nadie sabía cómo circulaba el agua. En el caso de Guatemala, como en otros países, la información acerca de cómo se comportan

las cuencas es incompleta, a veces las empresas de agua o las hidroeléctricas la tienen, pero no la van a dar, porque es información valiosa.

El agua estuvo poco y mal regulada por muchos años en Guatemala. Muchas organizaciones de cooperación han tratado de propiciar la regulación, pero sus intentos siempre han sido bloqueados en el congreso guatemalteco. En el caso de mi país, Costa Rica, contamos con una regulación de aguas del año cuarenta que está totalmente desfasada. El 40% de los pozos de agua están fuera del sistema; no hay regulación, por más que en su momento fuera una ley pionera. Estos aspectos hay que tenerlos en cuenta cuando queremos establecer un sistema.

He estado hablando sobre cuencas desde un enfoque más privado, donde hay usuarios y beneficiarios, gente que compra servicios y gente que recibe beneficios. Existe un enfoque más social y un enfoque más privado, que es el que más les interesa a las empresas, y un enfoque más gubernamental, que trata de balancear ambos, que busca la equidad y mantener a los grupos de presión contentos. Esto último no siempre nos permite tener un esquema balanceado, debemos tener esto en cuenta desde el principio. Muchos esquemas en México y en Costa Rica dan pagos a todo el mundo. Si fuera un campesino que posee un bosque y me diera cuenta de que el gobierno está dando pagos y si un campesino, a cincuenta kilómetros hacia el este recibiera más que yo, me sería por demás difícil entender las diferencias, a pesar de las explicaciones que me pudieran dar. Como campesino reaccionaría y diría: "Yo tengo mi pedacito de tierra y tengo mi bosque y es tan bueno como el del señor a cincuenta kilómetros de aquí, o me pagan lo mismo o les vuelvo a cerrar la carretera". Ese es el nivel real que enfrentamos, porque es la cultura que tenemos.

¿Cómo establecemos un esquema para llegar al público meta? En el caso de Costa Rica es un esquema que tiene ya doce años. Se genera a través de las intervenciones en los precios



de petróleo, entre 12 y 14 millones de dólares, por un impuesto que va a este fondo. Al inicio se pagaba a todos por igual, pero se hizo un estudio que luego de cuatro años indicó que siempre había un grupo que estaba un paso más allá de los demás. Las mujeres indígenas jefas de hogar y los grupos indígenas estaban en desventaja, por los trámites que había que hacer para recibir el pago. Ellos no sabían cómo hacerlo ni tenían el tiempo suficiente para ello. Otra lección aprendida: sea local o nacional, debemos simplificar los procedimientos para que la gente pueda ir y tramitar su solicitud, de otra manera generaremos intermediación. Esto sucedió en Costa Rica, donde se formaron grupos que se dedicaron a intermediar para recibir los pagos. También existían ONG que cobraban más barato por hacerlo. Cuando propiciamos estos cuellos de botella, damos oportunidades para que alguna gente se aproveche del sistema. La lección aprendida es que el sistema sea accesible a sus beneficiarios.

Algunas conclusiones sobre los PSA:

- *Son solo una herramienta más para la sostenibilidad.*
- *No son aplicables en todas partes. Es muy importante hacer una factibilidad financiera que tenga en cuenta cómo se comporta el sistema y entender cómo es el servicio, sin trabajar con supuestos. Comprobar que el servicio se comporta como queremos que se comporte.*
- *Es importante diferenciar entre bienes y servicios brindados por el ecosistema, algo que la gente confunde. A la hora de explicar a las comunidades hay que hacer la diferenciación.*
- *Las reglas del juego y la transparencia de la gobernabilidad. Considero que cuando hacemos esquemas en zonas particulares, sería bueno ayudar a los grupos beneficiarios a entender cómo utilizar*

los recursos. Uno no puede enseñarles cómo gastar la plata, pero sí les puede ayudar a planear actividades que les permitan potenciar lo que ellos hacen. En Guatemala, cuando se planteó el esquema de los pagos con las empresas que daban dinero, se hizo una especie de pacto con todos los beneficiarios sobre las actividades que iban a realizar para invertir sus recursos, para ayudarles a mejorar su calidad de vida. Si no se hacía esto se corría el riesgo de que la gente invirtiera su dinero pintando sus casas, comprando televisores de pantalla plana, lavadoras u otras cosas. Considero que, sin subestimar las expectativas de las personas, hay que ayudarles a mejorar su nivel de vida y su nivel de producción. En el caso de Guatemala se trabajó mucho buscando cultivos que no usaran mucha agua, en mejorar los sistemas de riego y la calidad de los cultivos. Hay que enseñarles prácticas muy sencillas para mejorar sus cultivos, para mejorar su calidad de vida.

- *Conocer y entender muy bien los distintos grupos de usuarios o beneficiarios de los servicios ambientales. En Guatemala, el año pasado, en una determinada cadena de municipios, la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO) declaró una alerta por hambruna. En los municipios donde intervenimos con el proyecto no hubo alerta alguna, porque ellos ya estaban preparados, habían cambiado sus cultivos por otros que usaban menos agua, se habían organizado. Eso fue para nosotros un efecto no pensado, pero allí nos dimos cuenta de que se había realizado un cambio importante. Esta es la manera, a final de cuentas, de llegar a acuerdos y de trabajar de manera conjunta en una cuenca, en un paisaje, para obtener un sistema de pagos que finalmente sea exitoso.*

Estudio de caso:***El uso de la información en desarrollo e implementación de ARA, una herramienta para evaluar la gestión institucional y los impactos por obras de infraestructura sobre la biodiversidad en Colombia***

José Vicente Rodríguez
Conservación Internacional
CI-Colombia

Presentaré un esfuerzo institucional muy grande llevado a cabo en Colombia para crear una herramienta que nos permita resolver inquietudes sobre cómo conservar nuestra biodiversidad y cómo orientar las inversiones en la conservación de la biodiversidad.

Al igual que Perú, Colombia es un país megadiverso, donde hay mucho por conservar y mucho por perder, del que poco sabemos de lo que tenemos y de lo que podemos perder. Se trata de un esfuerzo para poner a disposición y al servicio de los que toman decisiones y al servicio de la institucionalidad del país, un mecanismo que posibilite, por ejemplo, orientar las compensaciones hacia las localidades. ¿Cómo hacerlo?, ¿cómo monitorearlo?

Colombia tiene un Ministerio del Ambiente y treinta y tres corporaciones regionales que se encargan de hacer respetar las leyes elaboradas por el ministerio. Cuenta con cinco institutos de investigación que estudian temas relacionados con la biodiversidad. Todas estas instituciones son supervisadas y evaluadas por la Contraloría General de la República. La he-





herramienta que hoy presentamos precisamente fue desarrollada con esta institución, buscando hacer mucho más profesional la inversión y su seguimiento. Es necesario seguir a estas instituciones para saber cuánto y cómo invierten cada año. En este escenario desarrollamos la herramienta llamada ARA-Colombia, que tiene dos grandes lineamientos: 1) la gestión de la biodiversidad se da con una herramienta de información geográfica, a la que denominamos OTUS-Colombia, y 2) la herramienta que evalúa los impactos de los proyectos de infraestructura la llamamos TREMATOS-Colombia. Hemos utilizado nombres de animales porque estamos en el año de la biodiversidad.

Esta herramienta nace como un esfuerzo que hemos venido realizando durante varios años con el objeto de tener información sobre la biodiversidad adecuadamente disponible para su análisis. La información ha sido digitalizada para poder posicionarla en cualquier momento a través de los análisis. Este proyecto, llamado Biomap, posibilitó repatriar, de setenta y seis museos del mundo, toda la información de ARA sobre Colombia. El módulo principal de este sistema ARA es un sistema de información geográfico, que acopia la información de todas las bases de datos. Esta herramienta incluye también toda la información cultural sobre los hallazgos arqueológicos, las comunidades indígenas, los territorios de comunidades negras, y lo que hemos llamado, para circunscribir un poco la acción de la herramienta, la biodiversidad sensible, aquella biodiversidad que tiene alguna singularidad y una especial prioridad, como especies amenazadas, endémicas y migratorias. Asimismo consideramos todos los escenarios de conservación, llamados recursos de conservación sensibles, como las áreas protegidas, las áreas de manejo especial, los ecosistemas poco representados y algunas áreas de importancia biológica, como las cuevas que recogen especies o las playas de migración que deben ser prohibidas para cualquier proyecto de infraestructura.

¿Por qué ARA-Colombia? Hemos querido dar una connotación utilizando el nombre de este género de guacamayas, las mejores mensajeras,

que además de ser animales vistosos y longevos, pueden hablar.

Existen muchas especies amenazadas en Colombia y en la región; es obvio que hay mucho que cuidar. En mi país hemos utilizado esta herramienta para producir muchas publicaciones sobre especies en peligro, pero en realidad estas no ayudan a los decisores a tomar acciones y a monitorear las inversiones en biodiversidad. Quisimos precisar y dar valor a los puntos en los que estas especies sensibles habían sido ubicadas. Ello con el fin de no saturar, en cualquier ejercicio de análisis, con polígonos de distribución de especies que usualmente llenarían la pantalla muy rápidamente y no permitirían hacer nada. En los mapas podemos ver dónde están las aves, los anfibios; las localidades donde fueron localizadas las especies sensibles; los peces están identificados según cuencas. Esta información la venimos perfeccionando y actualizando, a través de un enfoque de especies amenazadas que nos ha generado una serie de expectativas sobre cada uno de los grupos, para tener una idea acerca de lo que está ocurriendo actualmente. Buscamos tener mayor credibilidad y romper un mito sobre el acceso a la información.

Esta herramienta nos permite compartir la información con los especialistas, con los museos. Los usuarios de la herramienta pueden bajar la información, lo que permite que la información se vea reflejada en el análisis que pueda hacer la herramienta.

Hemos construido polígonos a partir de puntos en el mapa oficial de ecosistemas del país, luego generamos un rango altitudinal, con ello obtendremos, a través de un algoritmo, la ubicación de la biodiversidad sensible. Así, en ese mapa será posible identificar dónde están las especies amenazadas o vulnerables en Colombia. Con ello queremos ayudar a la institucionalidad, generando términos de referencia para todos los estudios de impacto ambiental que aporten nueva información al país y que fortalezcan esta herramienta.

Esta herramienta incluye 18 capas, entre ellas,

cobertura forestal, áreas protegidas más allá de los parques nacionales que suman 506 áreas protegidas, áreas que carecen actualmente de algún mecanismo de protección, municipios, jurisdicciones de las autoridades regionales, ríos, cuencas, comunidades indígenas, comunidades afroamericanas, hallazgos arqueológicos, sistema vial y uno de los grandes lineamientos del gobierno actual, el tema minero, que considero como uno de los cinco impulsores de la economía en Colombia. Tenemos, además, los títulos mineros, las concesiones mineras autorizadas y las solicitudes mineras, que es una nueva capa. Esto con el fin de orientar las inversiones mineras que están obligadas a dar compensaciones, para que dirijan sus esfuerzos hacia lo que más adelante señalaré que permite hacer la herramienta.

ARA-Colombia va a permitir hacer un filtro de toda la información que existe. Ahora centrémonos en los módulos especializados. El módulo del Sistema de Información TREMARTUS es el que agrega fortaleza para evaluar los impactos, constituye un mecanismo para evaluar las alertas tempranas. Este mecanismo evalúa los impactos, en una primera evaluación, de los proyectos de infraestructura sobre la biodiversidad. Se podrá acceder a él en línea, desde cualquier sitio de Internet. Las consultas se podrán hacer identificando todas las capas allí disponibles. Este módulo evalúa los impactos y da sugerencias sobre las compensaciones de determinado proyecto de infraestructura y paralelamente el monitoreo, por parte de las autoridades, de esas compensaciones y del desarrollo de las minas.

¿Cómo funciona la herramienta? El consultor ingresa a través de un administrador y hace la consulta de sus proyectos. En un primer análisis de alternativas monitorea las especies y las demás capas, luego genera un reporte. Cuando se está en las demás etapas del diseño, que es un mecanismo más profundo, la herramienta permite un análisis tramo por tramo, lo consulta en línea el administrador y la herramienta genera un reporte para las compensaciones ambientales. Luego señala cómo y en qué nivel está usted afectando el lugar por donde está usted

pasando, para que así pueda tener una alternativa. Si mi afectación es muy alta, puedo tomar otra ruta, porque los mapas son de una escala de 1 al 10 mil, y puedes acceder a dicha información desde cualquier lugar de Internet. Esta herramienta te permitirá tener la mejor opción, desde el punto de vista del costo ambiental y del costo económico.

¿Cómo se ve la herramienta? Uno selecciona las capas que quiere, luego se traza un área de afectación. Si es una vía, trazas qué evaluación de la afectación al lado de ella y cuántos tramos vas a analizar; luego solicitas los resultados y la herramienta genera una imagen que puedes ver en la pantalla. Posteriormente hará el filtro por todas las capas, el análisis de la afectación y, de acuerdo al impacto, te dará un semáforo con tu nivel de afectación del trazado que ingresaste a la herramienta. El reporte de la afectación se dará tramo por tramo, por donde hiciste la carretera, con los datos allí contemplados, como especies, áreas protegidas, tamaño, ríos afectados, todo lo incluido en el área trazada.

Las compensaciones están dirigidas hacia las áreas potenciales en las que puedes hacer o propiciar proyectos de Mercado de Desarrollo Limpio (MDL), proyectos REDD, proyectos por Pagos de Servicios Ambientales Hídricos (PSAH). Todas estas son áreas potenciales en las que el usuario puede compensar, en un área próxima a donde está haciendo el impacto o en otra área, si en el sitio no hay opción de compensar. Al dueño del proyecto se le exhibirán todas las gamas de opciones para que pueda efectuar las compensaciones. Existe una gama de compensaciones para las especies, para las áreas arqueológicas, lo que queremos con esto es que el decisor pueda tener, en ese seguimiento, una opción para orientar las compensaciones, adquiriendo áreas que realmente puedan generar espacios que cumplan una función, en el caso de la biodiversidad, y que puedan llegar a hacer efectivas esas compensaciones.

OTUS-Colombia fue llamado así por un género de búho famoso que puede ver de noche, escudriñar, y es muy inteligente. Este va a ser



Mercado para los servicios ambientales como instrumento para el financiamiento de la conservación de la diversidad biológica

el mecanismo que evaluará la gestión de la institucionalidad. Permitirá que las instituciones accedan de manera privada —solo accederán la Contraloría General de la República y las instituciones evaluadas— a esta herramienta para utilizar la información allí contenida y hacer su planeación de inversión año a año. También podrán reportar, de manera eficiente, lo que hacen en materias de biodiversidad y de la responsabilidad de lo que la ley les exige. Son 60 instituciones colombianas las evaluadas actualmente. La Contraloría ya adoptó la herramienta como obligatoria, lo que garantiza que su uso sea efectivo. Estos son los lineamientos de la ley de conservación, conocimiento y uso; y sobre cada uno de estos aspectos la herramienta tiene un indicador que permite evaluar la gestión y la eficiencia. La eficiencia es algo que en la actualidad estamos persiguiendo, porque tenemos que establecer planes de inicio y de final para medir la eficiencia de la actividad y de la especie.

Como institución ingresas a la página con un código específico y la herramienta te reporta inmediatamente qué tienes tú en su jurisdicción. Todos los aspectos, especies amenazadas y las áreas protegidas sobre las que tienes res-

ponsabilidad como institución van a aparecer ahí. En la herramienta podrás informar, mes a mes, de acuerdo a la gestión, lo que estás trabajando en tu jurisdicción; al final compilas toda la información y la remites a la autoridad. Estos informes serán acumulados y evaluados por la autoridad ambiental en un servidor que tiene la Contraloría que mantiene todas estas claves solamente para su análisis. Lo interesante de la herramienta es que te genera un reporte, al final, sobre tu efectividad, te dice en qué estás fallando y cómo ha sido tu gestión a nivel global.

Los invito a que consulten la página. La dirección es www.aracolombia.org. Interactúen con ella, es un mecanismo muy importante. Perú tiene todo el potencial para usar herramientas similares. Espero que les sea útil.



Caso:

Esquema de pago por servicios ambientales hidrológicos de Moyobamba

Sebastián Inoñán

*Subgerente de Acondicionamiento Territorial
Gobierno Regional de San Martín
(GORESAM)*

Moyobamba se ubica en la región nororiente del Perú, conocida como la cuenca del Altomayo o río Mayo, en la región San Martín. Esta región tiene una superficie de algo más de 20,000 mil km² y una altitud de 800 msnm. El clima es cálido, con un promedio de temperatura de 23°C. Tiene una zona de alta flora y fauna en la

que encontramos una problemática ambiental muy significativa, pues las migraciones desordenadas, la deforestación y la tala ilegal son factores que influyen en la toma de decisiones, la distribución de suelos, la contaminación de los ríos, entre otros. Cuenta con una población de 59 mil habitantes, la población urbana es el 63% y la rural, el 37%. En cuanto a las conexiones de agua potable, el área registra unos 9,587 usuarios, en una población de 40 mil personas que dependen de la microcuenca llamada Mishquiyacu, Rumiyacu y Almendra.

En cuanto al área de conservación, esta fue creada el 13 de febrero del 2004. La extensión es de aproximadamente 2,500 hectáreas, con una población asentada de aproximadamente 200 familias. Esta zona contiene flora y fauna significativas en la microcuenca Mishquiyacu Rumiyacu, Almendra y Mishquiyacuillo, que es parte de todo este sistema. Existe una problemática ambiental, ya que estas 200 familias realizan actividades agrícolas que contribuyen a la deforestación. Aproximadamente son 131 mil metros cúbicos de agua por mes lo que demanda esta población y es esta zona la que realmente se debe abastecer de agua en Moyobamba.

La compensación por servicios ecosistémicos por definición es una herramienta para establecer compromisos entre los oferentes, con representación en la parte alta, y los deman-





dantes de servicios ecosistémicos, en este caso recursos hídricos, cuyo objetivo es conservar el ecosistema a su servicio.

En Moyobamba los oferentes son 200 familias que pertenecen a la cuenca alta y la parte baja, cuyo servicio o beneficio es la conservación de fuentes de agua. Se busca ahorrar por menores costos en servicios de agua, en cantidad y calidad. En cuanto a la compensación no monetaria, esta se está dando con asistencia técnica y algunos insumos de infraestructura.

Respecto a los oferentes, se están implementando medidas de conservación en las partes altas. También se ha hecho reforestación y agroforestería, y se está tratando de que no se queme ni se roce el bosque, además del manejo de residuos sólidos. Se ha establecido un mecanismo consistente en el comité gestor, cuya función es planificar y gestionar el área de conservación, y promover y coordinar los recursos en esta zona. En cuanto a los demandantes, tenemos a las familias de Moyobamba que aportan con tarifas de agua equivalentes a un nuevo sol adicional por mes.

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) cuenta con la aprobación para incrementar un solo por mes, por usuario, lo que suma algo más de 3 mil soles. Inicia el año con un ingreso de 120 mil soles, lo que permite invertir en las zonas altas, mediante un proyecto.

En cuanto a la línea de tiempo, el año 2004 el municipio creó el área de conservación, que quedó como un documento, una ordenanza que legalmente no tenía sostenibilidad. Respecto a la generación de información, se hicieron varios estudios para la definición de la problemática y el análisis de preinversión, lo que nos permitió, en el año 2004, darnos una visión sobre cómo gestionar áreas de conservación. En el 2005 se hizo una determinación de alternativas económicas con costos, que trató de organizar a los oferentes. Se crearon oficinas del medio ambiente en la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS) de Moyobamba, para buscar la sostenibilidad.

En el 2006 se creó la asociación Mishquiyacu, representativa en la zona, y el comité gestor, con la función de orientar y buscar recursos para la zona. Se entregaron las primeras compensaciones. Ese mismo año se brindó asistencia técnica y pasantías, y se entregó materiales, herramientas y semillas para la reforestación. También se implementó un piloto de sistemas agroforestales, lo que permitió afianzar el camino para los años futuros. En el 2007 se contó con una estrategia de comunicación y de educación ambiental con fuentes de financiamiento. La SUNASS realizó una audiencia pública para incrementar las tarifas de agua. Por resolución se aprobó que la Empresa Prestadora de Servicios de Moyobamba incremente la tarifa en 1 sol. Se examinaron los detalles del funcionamiento y las condiciones y acuerdos por servicio técnico, porque algunos campesinos y agricultores tenían que establecer algunos acuerdos con el actual gobierno. Se entregó materiales para la compensación a 36 familias.

En el 2008 se elaboraron y aprobaron los estatutos del comité gestor. Se aprobó el Proyecto de Compensación por Servicios Ecosistémicos (CSE) del Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM), por un valor de 1 millón 500 mil soles. Debido a que no se tenía experiencia en el tema de inversión pública, se consideró esto como inversión, lo cual fue objeto de objeciones y cuestionamientos y no fue bien visto en los inicios, pero el presupuesto se dio después de 1 año y medio. Cabe mencionar que el comité gestor desarrolló el sistema de monitoreo, aprobó los indicadores e hizo el levantamiento de la línea de base en el 2008. La figura legal del comité gestor y sus mecanismos aun no estaban claros, debido a que no había precisión en el campo de inversión; el comité gestor al final devino en una asociación.

En el 2009 el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) aprobó el sistema de monitoreo. En cuanto al Proyecto de Compensación por Servicios Ecosistémicos (CSE) del Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM), este se presentó al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) de la Empresa Prestadora de Servicios y Saneamiento (EPS), a nivel de perfil en el 2009, que

ya tenía una estructura dentro del sistema de inversión pública. Se firmó el convenio MINAM-SUNASS y el cobro del incremento tarifario aprobado por la SUNASS, a partir de agosto del 2009. Un hito importante para la compensación futura se está tratando de implementar con relación a la tarifa de agua.

En Mishquiyacu – Rumiyacu, del 2004 al 2009, se han hecho una serie de estudios. Si bien contamos con ellos, lo que el campesino necesita son cosas más prácticas e inmediatas. Los estudios nos demandan mucho tiempo, debemos ser más prácticos para poder tomar decisiones en asuntos que implican la compensación por servicios del ecosistema.

Los proyectos formulados constituyen una palanca en la compensación de servicios ecosistémicos, como el Proyecto “Recuperación de Servicios Ecosistémicos” en las Microcuencas Mishquiyacu - Rumiyacu y Almendra, PEAM. A partir de los estudios, proyectos, perfiles y de los componentes tenemos las siguientes tareas: mejorar la cultura ambiental, uso de tecnología productiva adecuada para incrementar la productividad y fortalecer la capacidad de gestión para el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

En lo que respecta a educación, se levantó información para la línea de base de 200 familias. Se hizo el análisis del perfil educativo, encontrando que más del 90% tiene grado de instrucción primaria, unos cuantos secundaria, 2 superior técnica y 1 superior. No podemos entregar los recursos naturales a los campesinos sin que tengan un perfil adecuado para su manejo. Esto implica que los proyectos contemplen un currículo especial para que los campesinos puedan comenzar a accionar en la zona.

Otro componente es fortalecer la capacidad institucional. Hubo diversos intervinientes, entre ellos, el comité gestor. Se necesita generar capacidades para la fiscalización o para direccionar la inversión que viene de la compensación por servicios ecosistémicos. El quinto punto es generar instrumentos de gestión local para las áreas de conservación.

Una de las preguntas que nos hacíamos era quién es el dueño de estas aéreas de conservación. Se dieron ordenanzas municipales, pero estas zonas siguen siendo intervenidas por los campesinos, son tierras de todos y tierras de nadie. Se ha generado un mecanismo de inmatriculación (proceso de inscripción de las áreas de conservación) que es una declaración de primer dominio en Registros Públicos; este mecanismo se enfoca en el tema de quién es el dueño y quién el inquilino, para establecer la legalidad del caso. Para la compensación tenemos 200 familias, cuya información fue levantada en el llamado inventario de las familias; con una encuesta se buscó tener referencias para establecer el mecanismo más factible para que no haya desconfianza, tanto del dueño, que es el Estado, como de los asentados en la zona. De existir un convenio o un contrato, este podría ser asentado en los Registros Públicos, y tener la seguridad de ambas partes.

Otro proyecto, que también está apalancado y que se implementará a partir del monto que se recolectará de las tarifas de agua, se denomina “Mejoramiento, conservación y recuperación de las nacientes y fajas marginales de las quebradas Rumiyacu, Mishquiyacu y Almendra”. Está valorizado en unos 500 mil soles, sus componentes son: gestión ambiental para actores institucionales y agricultores involucrados; control y vigilancia de los recursos naturales; control de la frontera agrícola en las nacientes y fajas marginales; disminución de la erosión; vertimiento de agua residual y coliformes fecales de acémilas. Estos dos últimos por montos que ascienden a 1 millón 500 mil, más los 500 mil, suman 2 millones que deberíamos apalancar para todo este sistema en 2,500 hectáreas.

¿Que hemos hecho en el 2010? Un tema importante es la inmatriculación del Área de Conservación Municipal (ACM) “Mishquiyacu, Rumiyacu y Almendra” a favor del Estado y administrada por el Gobierno Regional de San Martín (GORESAM); se logró la inscripción del Comité Gestor en los Registros Públicos y la creación del logo y el blog; se afianzó el compromiso de trabajo con 20 familias de agricul-



tores (7 acuerdos de conservación firmados); se iniciaron los Planes de Ordenamiento Predial; se implementaron actividades forestales y de recuperación del área en temas de reforestación, barreras vivas, entre otros; se capacitó a agricultores en biohuerto, abonos orgánicos, crianza de cuyes, apicultura y agroforestería, entre otros; se está tratando de mitigar el impacto ambiental con cocinas mejoradas y letrinas ecológicas y se elaboraron materiales de comunicación y de educación ambiental: spots radiales y televisivos, cartillas, volantes, calendarios, etc. Cabe agregar que se logró el consenso y la articulación para el proyecto: "Recuperación de servicios ecosistémicos" del PEAM y "Fajas Marginales", proyecto de la EPS. Si bien hubo algunas contradicciones, se llegó a concertar con la EPS Altomayo y se ha determinado a dónde irá la inversión estos años. También hubo un voluntariado de estudiantes de la Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín (UNSM) que permitió a los alumnos interactuar con los campesinos.

¿Qué lecciones aprendidas obtuvimos de la recuperación de servicios ecosistémicos y sobre todo de la compensación? Una de ellas es buscar la aplicación de varios instrumentos en paralelo para movilizar los fondos necesarios; para comenzar a mover la rueda queremos que se articulen la Compensación por Servicios Ecosistémicos (CSE) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Cuando se comenzó a formular el Proyecto Especial Altomayo hubo ciertas incongruencias por parte de quienes revisaron los perfiles. Pedimos públicamente una articulación en temas de normas ambientales vigentes en relación

al SNIP y a la compensación. La estrategia del mecanismo de CSE debe adaptarse a cada realidad, debe constituirse en la palanca para actividades económicas sostenibles y en trabajo organizado y permanente para fortalecer las instituciones. En cuanto a la valoración económica, es importante establecer mercados de servicios ecosistémicos. También es importante mantener procesos participativos continuos de negociación y concertación, en los que la comunicación y sensibilización son centrales para nosotros.

Cabe señalar que estos procesos de largo plazo requieren de voluntad política y de un cambio de paradigma, tanto en los gobiernos locales, como en los regionales. Al respecto se presentaron ciertas dificultades, como la demora en la generación de políticas para que las organizaciones administradoras de áreas de conservación (AC) definan su responsabilidad en la firma de acuerdos de conservación. No tengo mucha experiencia en todo el Perú, pero producto del accionar de la concertación ahora se pueden firmar acuerdos de concertación. Otra dificultad fue el escaso financiamiento para la implementación de la CSE a largo plazo. Otro problema fue la intermitencia en la representación de los agricultores en el Comité Gestor; hubo muchos cambios, la direccionalidad de las organizaciones no ha sido constante y no se pueden articular fácilmente. Finalmente se carece de una base legal para la CSE, con criterios que esclarezcan los derechos de los poseedores y las exigencias de la conservación.



Caso:

Compensación equitativa por servicios ambientales hidrológicos

LA EXPERIENCIA EN LA CUENCA DEL JEQUETEPEQUE

Marleny Cerna

Consortio WWF-CARE Perú

El proyecto Compensación Equitativa por Servicios Ambientales Hidrológicos (CESAH) se viene implementando paralelamente en cuatro países, en una cuenca por país. Estas fueron seleccionadas en función de tres criterios: alto índice de pobreza, alto índice de biodiversidad y altos conflictos en el uso del suelo.

En el Perú el CESAH se implementa en la cuenca hidrográfica del río Jequetepeque, ubicada en la costa norte de nuestro país, que involucra a seis provincias de las regiones de Cajamarca y La Libertad. La premisa de este proyecto es que los que cuidan o mantienen este servicio ambiental se beneficien de quienes usan este servicio. En el caso de Jequetepeque los ofertantes se ubican de la represa hacia arriba, y pertenecen a cuatro provincias de la región Cajamarca; los demandantes, ubicados de la represa hacia abajo, pertenecen a las provincias de Chepén y Pacasmayo de la región La Libertad.

El CESAH, aún en implementación, supone dos fases de desarrollo. La primera, de año y medio de duración, comenzó en junio del 2006 y terminó en diciembre del 2007. En la fase preparatoria se iniciaron una serie de estudios que permitieron identificar a los ofertantes y demandantes de los servicios ambientales. Luego se realizaron encuentros y negociaciones para la segunda fase. Esta tiene una duración de tres



años y medio; en ella nos encontramos actualmente, la que debe terminar en diciembre del 2011.

En la primera fase, en diciembre del 2007, se firmaron los memorandos de entendimiento entre los potenciales demandantes y ofertantes del servicio, acompañados de propuestas de negocio, que es lo que se está implementan-



do en la segunda fase. Nuestro objetivo, como consorcio, es establecer el mecanismo de compensación por servicios ambientales entre oferentes y demandantes.

La primera fase estuvo financiada, al 100%, por los gobiernos de Dinamarca y Holanda; en la segunda fase el financiamiento de estos dos gobiernos se redujo, por ello se buscó financiamiento de los demandantes potenciales del servicio, es decir, de las juntas de usuarios del subdistrito de riego regulado del Jequetepeque y de un aliado estratégico muy fuerte, el Gobierno Regional de Cajamarca.

Los estudios de base llevados a cabo en la primera fase sirvieron de insumo para elaborar las guías técnicas para la elaboración de un mecanismo de pago por servicios ambientales que fue preparado por el consorcio con el apoyo del Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Realizamos un estudio que nos permitió identificar el principal problema hidrológico en la cuenca del Jequetepeque, identificar los servicios ambientales, conocer las causas del problema y ampliar las alternativas de solución. Igualmente se realizó un estudio de medios de vida dirigido a conocer las condiciones económicas y los medios de vida de los oferentes. El marco legal nos permitió identificar si en ese entonces (2007) existían oportunidades para la implementación de un programa de servicios ambientales. También se realizó el estudio de costo-beneficio del cambio de uso de suelos, tanto para los oferentes, como para los demandantes.

En el estudio hidrológico se identificaron las zonas con mayor degradación en la cuenca, siendo seleccionada la zona de Contumazá, considerada una de las 12 zonas críticas de generación de sedimento para la represa de Gallito Ciego. Contumazá tiene un alto potencial de erosión; en ella identificamos, ayudados por una tabla de criterios, tres microcuencas para implementar el piloto.

Con ayuda de este estudio y de actores participativos de las partes alta y baja de la cuenca de Jequetepeque se identificaron los problemas

hidrológicos. Un primer problema es el cambio del régimen de escorrentía del río que disminuye cada vez a menos meses al año. Se comprobó que el 74% de la descarga del río se concentraba en los meses de enero a abril. A ello se asoció el problema de la alta sedimentación de la represa de Gallito Ciego, con la consecuente pérdida de capacidad de almacenaje que impide el aprovechamiento del agua.

También se determinaron las causas. Existe un conflicto por los usos de suelo en la cuenca húmeda de Jequetepeque, conformada por las cuatro provincias de la región Cajamarca. Solo el 13% de los suelos tenía un uso correcto, el resto estaba en conflicto de uso.

En la primera fase, después de una serie de estudios, se identificó a los oferentes de los servicios hidrológicos, 317 familias que pertenecen a 2 distritos, 7 caseríos y 2 anexos. El estudio de medios de vida mostró que el 97% de estas familias se encontraba en extrema pobreza, es decir, vivían con ingresos de menos de un dólar al día. Igualmente identificamos a los demandantes; estamos trabajando con dos de ellos, la empresa de generación eléctrica SN POWER que opera la Central Hidroeléctrica de Gallito Ciego en el Jequetepeque y las catorce comisiones de regantes que representan a los 15 mil usuarios, las que manejan aproximadamente 42 mil hectáreas.

En la primera fase obtuvimos dos memorandos de entendimiento entre los representantes de las familias ubicadas en las microcuencas, las comisiones de regantes y SN POWER. Estos acuerdos suscritos estuvieron acompañados de propuestas de negocio, que consisten en un documento en el que se especifican las actividades, el presupuesto, los aportes económicos, fechas y demás. Lo más importante fue el convenio suscrito, en diciembre del 2007, con el Gobierno Regional de Cajamarca para implementar la segunda fase de este proyecto piloto. ¿Cómo nos encontramos en esta segunda fase? En base a la priorización de las diferentes intervenciones que respetaron la capacidad de uso mayor de los suelos, pero que también tomaron en cuenta el criterio hidrológico, que

nos permite una retención media de suelo y de agua, y el criterio económico-social, que nos permite aplicar una tecnología media para incrementar la producción y la productividad y mejorar los ingresos de las familias de la parte alta, se viene trabajando en 1,975 de las 2,047 hectáreas que tiene la cuenca, con siete diferentes tipos de intervenciones que contemplan la implementación de sistemas agroforestales y silvopastoriles, reforestación con especies nativas y protección de bosques. Con ello buscamos contribuir a la protección y recuperación de los ecosistemas que por la deforestación y las malas prácticas se venían degradando.

¿Cómo estamos financiando esta segunda fase? Se logró movilizar considerables recursos económicos vía SN POWER, que está aportando 100 mil dólares para implementar actividades de agroforestería, silvopasturas y del monitoreo hidrológico en las tres microcuencas. Las catorce comisiones de regantes agrupadas en la Junta de Usuarios del Distrito de Riego Regulado Jequetepeque (JUSDRRJ) están aportando 12 mil dólares al presupuesto del 2010. Parece poco, en relación al gran número de usuarios, pero en realidad se trata de un logro enorme, porque se ha logrado sensibilizar a los usuarios. Tanto es así que incorporaron, en su estructura tarifaria, una partida anual para los trabajos de conservación de suelos y ecosistemas en la cuenca alta del Jequetepeque. El Gobierno Regional de Cajamarca, en base al convenio mencionado, aportó 450 mil dólares para la ejecución de actividades relacionadas con la protección de bosques naturales, la reforestación y la asistencia técnica en los sistemas de protección. Cabe resaltar la participación de las municipalidades provinciales de los caseríos donde estamos trabajando, las que aportaron 10,520 dólares para el transporte de materiales e insumos en la instalación de los sistemas en zonas de difícil acceso. También aprovechamos la experiencia de Agro-rural, quienes trabajaron antes en la zona. Nos reconforta haber logrado que más del 69% de las plantaciones haya sobrevivido en condiciones inclementes.

Algunos de los avances a la fecha son: 676 hectáreas de agroforestería, 417 hectáreas de

silvopasturas, tres planes de negocio, 218.4 hectáreas reforestadas y 200 hectáreas de bosques naturales manejados. Esto se logró con la producción de casi 1 millón de plántones en 16 viveros comunales instalados con la participación de los 7 comités de gestión de servicios ambientales de la zona. Prácticamente logramos implementar el 75% de las metas que nos habíamos planteado.

Con el objeto de tener una data de las intervenciones, el proyecto consideró conveniente implementar un sistema de monitoreo hidrológico y de medios de vida en las tres microcuencas. Realizamos registros hidrológicos con tres estaciones hidrométricas ubicadas en cada una de las microcuencas. Contamos con estaciones meteorológicas automatizadas y pluviométricas, y 30 parcelas de erosión y escorrentía ubicadas a lo largo de las tres microcuencas; esto nos va a permitir conocer qué intervención aporta más al servicio ecosistémico, para en función de ello establecer las compensaciones. Estamos en el proceso de valorar los servicios hidrológicos; contamos para ello con la ayuda del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) de Costa Rica. Se está utilizando dos metodologías: el costo de oportunidad, que se mide por la rentabilidad de la mejor alternativa rechazada y que por los estudios preliminares arrojó un promedio de 667 soles por productor por año, y por los cambios en la productividad que tienen que ver con el costo por el cambio de tecnologías relacionadas con las siete intervenciones que se están implementando. Estamos acompañando esto con una tabla de índice de uso de suelo que nos permite ordenar los usos de los suelos de acuerdo a la importancia de la provisión del servicio ambiental hidrológico; se da un puntaje en función de la respuesta que se tiene de cada intervención.

En los resultados que tenemos a la fecha un factor muy importante fue el plan de comunicación para el cambio de comportamientos. Este nos permitió ubicar un público objetivo primario y secundario, los aliados estratégicos, los medios y, sobre todo, los comportamientos actuales de las familias, para obtener los com-



portamientos deseables. Todas las actividades que realizamos son lúdicas, practicamos el aprender haciendo que responde a una estrategia comunicacional en función de la línea de base. Todas nuestras actividades apuntan a la creación de capacidades en la población y a la sensibilización de la población, tanto de la cuenca alta, como de la baja.

Todo este trabajo ha sido posible también gracias a la conformación de una red institucional muy comprometida, en la que participan instituciones públicas y privadas bajo el lema "Protegiendo el agua, planta y suelo, aseguramos un futuro mejor para nuestros hijos. Sí podemos". Las actividades se vienen realizando de manera participativa, al igual que el monitoreo y la evaluación; eso es lo que da mayor riqueza al proyecto.

Por último quiero comentarles que estamos en proceso de conformar el grupo intermediario, el que va a supervisar y administrar el mecanismo de compensación por servicios ambientales que se viene implementando. Estamos haciendo varios

ensayos para determinar quiénes deben conformar este grupo. Se está planteando que este grupo tenga una unidad administrativa y una unidad técnica que se complementen y permitan el funcionamiento de un programa de servicios ambientales e hidrológicos, cuyas compensaciones al agricultor no sean en dinero, sino que se destinen según la propuesta de negocios. Es decir, que el dinero vaya directamente a las actividades planteadas como agroforestería, silvopasturas, forestación de bosques. Existen dos posiciones entre los oferentes, una, que quiere recibir el dinero y otra, que no, porque saben que el dinero los va a dividir y porque no se quieren comprometer con los demandantes de la parte baja, dado que no todos tienen la misma responsabilidad.

Lo que buscamos es que exista un relacionamiento entre ofertantes y demandantes y que se generen vínculos de confianza que aseguren que los mecanismos de servicios ambientales funcionen mucho mejor.



TERCER PANEL

Panelista 1.

Esteban Brenes,
WWF - Holanda

Pregunta: ¿Es difícil que se hagan los pagos de carbono?

Técnicamente se pueden hacer, porque existen más herramientas que hace 5 ó 6 años. Para ello se necesita una línea de base para determinar si se puede aplicar esta herramienta en una zona en la que puede haber desplazamientos o fugas; se puede hacer si es que se tiene el dinero. Depende mucho del lugar y del tipo de modelo que uno quiere. Pueden ser 250 mil dólares, 500 mil o más; depende de la complejidad del proyecto. Considero que si hay otras necesidades de conservación en la zona, el dinero se destine primero a esas tareas y luego, en el mediano o largo plazo, al carbono.

Pregunta: Preguntan sobre el beneficio económico que recibe el Estado, que tiene derechos de propiedad de los recursos naturales en todo el Perú.

Existen varios puntos de vista. Si se hace un Servicio Ambiental (SA) en el que se conserva la capacidad del ecosistema, el Estado peruano y la sociedad se benefician de esos servicios. Tenemos que considerar los servicios ambientales como un capital natural, como reservas monetarias o cualquier otro inventario económico, aunque lamentablemente se cuantifica muy poco. Un modelo interesante es el mexicano. El Estado empezó a invertir más en servicios naturales en la década de los noventa, después que se hiciera un estudio de proyec-

ción económica que mostró al gobierno lo que estaba perdiendo en su PBI por no atender estos servicios. Es decir, la presentación de un estudio bien hecho y sustentado cambió las cosas en ese país; obviamente hay otros factores, pero ese estudio fue definitivamente pionero.

Pregunta: ¿La minería a tajo abierto en cadena de cuencas es compatible o se contrapone al PSA?

Si se asume que la minería tiene un impacto en la capacidad de generar servicios, se entra en la lógica de servicios ambientales. Convendría un modelo de compensación por biodiversidad (también llamado *offsets* por biodiversidad); es decir, si en una determinada cuenca hay un impacto, la compañía minera debiera comprometerse a reponer un ecosistema similar, con una cantidad mayor o igual de área. El problema con este esquema es qué pasa si tenemos ecosistemas únicos que no se pueden reponer. Esta es la debilidad de los *offsets*. Es un esquema que hay que explorar, porque en el Perú los proyectos mineros e hídricos se están dando en masa y con diverso impacto.

Pregunta: ¿Cuál es el mercado de SA más factible?

Los que tienen más fama en este momento son los de recursos hídricos y los de carbono, pero hay otros que tienen potencial, como belleza escénica o biodiversidad; son más difusos, pero se pueden trabajar con sistemas estructurales como ARA, que permiten identificarlos plenamente.

Pregunta: ¿Cuál es la gran debilidad de la prospección?

Se critica que requiere mucho tiempo para encontrar componentes activos del bosque que tengan potencial económico. Pero ocurre esto porque no hay estudios detallados al respecto. Si invirtiéramos en investigación tendríamos muchas más opciones. Por ejemplo, la industria farmacéutica crea medicamentos desde componentes sintéticos o los extrae de la naturaleza. La mayoría de los componentes sintéticos son copias de lo que existe en la na-



turalidad. Según un reporte de la *Revista Nature*, el 20% de las plantas del mundo está amenazado, y de muchas plantas que se van a perder, no tenemos información. En biodiversidad necesitamos investigación básica e investigación aplicada para la toma de decisiones y para conocer y entender lo que tenemos. Lamentablemente carecemos de investigación, especialmente en bosques tropicales.

Pregunta: El servicio hidrológico tiene mercado de filtraciones, escorrentía y, de manera indirecta, de conservación de suelos, ¿cómo hacemos para evitar los free riders o los aprovechados, aquellos que no hacen nada y que reciben un pago?

En la actualidad, la mayoría de los que usamos recursos naturales somos aprovechados, mientras no paguemos el costo real de estos. Podemos asumir que la mayoría somos "gorriones". En un sistema es importante identificar claramente a los ofertantes y a los demandantes, por eso pongo mucho hincapié en conocer cuál es la dinámica del servicio; tenemos que definir el servicio para evitar a los que no pagan. Es una mezcla de ciencia y gobernabilidad, porque de lo que se trata es de hacer respetar las reglas del juego.

Pregunta: ¿Un PSA puede tener más de un servicio ambiental?

Claro que sí. Usualmente en una geografía siempre hay un servicio que predomina, porque da una ventaja particular; siempre uno es más valorado que el otro. Lo ideal es tener un paquete, un portafolio de servicios en un solo lugar, para reducir costos.

Pregunta: ¿Existe algún protocolo particular a seguir como guía de la valoración no rígida para los SA?

Existen varias prácticas aprendidas, pero no contamos con guías. Existen muchos enfoques para la valoración por la experiencia, los que se pueden tomar dependiendo de las necesidades.

El tema legal macro es un arma de doble filo, porque puede afectar directamente los esfuer-

zos locales en pagos por servicios ambientales.

Finalmente considero que es importante contar con un mecanismo o foro para rescatar todas las experiencias a nivel del Perú, para que no se pierdan, y sus lecciones puedan ser utilizadas por grupos similares en el extranjero.

Panelista 2.

José Rodríguez,
CI - Colombia

Pregunta: ¿Cuál fue la dificultad más grande de ARA?

No la llamaría dificultad, sino reto. Uno de los retos más grandes para alcanzar credibilidad es mantener actualizada, en todos los niveles, la información contenida. Otro reto que hace a ARA muy útil, es que ha sido reconocida por la institucionalidad, como es el caso de la Contraloría y el Ministerio del Ambiente.

Pregunta: ¿Se puede implementar ARA en el Perú?

Desde el punto de vista de la plataforma informática, está disponible para cualquier país que quiera usarla. El reto en el Perú sería recolectar y actualizar la información para que la plataforma sea útil.

Pregunta: ¿Podría explicar el pago de las compensaciones de aquellos que van a llevar algún tipo de proyecto?

La herramienta es una estructura que permite identificar las alertas primarias y recomendar las compensaciones que deban adoptarse por el consultor o que puedan valorarse de acuerdo con las exigencias de la legislación para establecerlas, en el caso de que se brinde una licencia ambiental que incluya cumplir con alguna compensación que ordene el Estado. En el caso del usuario, siempre existen compensaciones voluntarias que son de libre adopción.

Pregunta: ¿ARA es de libre acceso?, ¿dar información base es parte de su labor?

La herramienta es de libre acceso, los módulos comunes pueden ser consultados por el público en general. Otros módulos son de uso privado, porque contienen la relación de todas las instituciones supervisadas por la Contraloría. Uno puede obtener información sobre las responsabilidades de cada institución en el país y su jurisdicción. Dar información base es una de las principales labores de la herramienta, porque ofrece análisis y recomendaciones. No da acceso a información básica porque esa información corresponde a los privados.

Pregunta: ¿Cuál es el costo de ARA?

En los últimos años las instituciones que se encargan de categorizar y actualizar la información han avanzado positivamente en obtener información profesionalmente actualizada. Desde el punto de vista geográfico tiene información georeferenciada y digitalizada. A nivel global existen ya diversas instituciones en las que la información está disponible. Considero que ha cambiado la óptica respecto a la confidencialidad de la información, hoy es más abierta y está al alcance de los que trabajan en conservación. El desarrollo de esta herramienta ha sido costoso, no solo por el tema de ingeniería, sino también por todos los procesos involucrados en la actualización de la información allí contenida.

Pregunta: ¿Qué opina de la reubicación de la población por el tema de conservación de la biodiversidad?

Si hablamos de población humana, no conozco casos reales. Si hablamos de poblaciones de especies amenazadas por proyectos de infraestructura, es un tema muy cuidadoso. Indudablemente los esfuerzos deben hacerse con las especies más amenazadas, porque cualquier decisión puede ser vital para su supervivencia. En general, la reubicación en muchos países es tomada como contaminación y requiere de la participación de expertos para determinar qué es lo que se debería hacer.

Pregunta: ¿Es ARA replicable?

Esta herramienta tiene una base alfa-numérica y una serie de capas cartográficas; ARA hace un filtro en los espacios geográficos y genera un reporte en base a la información solicitada. Es totalmente replicable.

Pregunta: ¿La implementación de ARA es costosa?

Mucha de la información para la elaboración de esta herramienta ya existe, el esfuerzo adicional está en procesar la información. Este costo es menor en comparación al proceso de investigación. Lo importante es profesionalizar el proceso para actualizar la herramienta progresivamente.

Pregunta: ¿La implementación de ARA necesitó respaldo legal?

Está fundamentada en la Ley de Diversidad Biológica del país, que señala los tipos de compensaciones, montos y costo económico de la actividad en sí; pretende ser el mecanismo de consulta para que esa legislación tenga el argumento científico para la aplicación de la compensación de los impactos en servicios ambientales.

Panelista 3.

Sebastián Inoñán,

Subgerente de Acondicionamiento Territorial del Gobierno Regional de San Martín (GORE-SAM)

Pregunta: Cuando se firman acuerdos, ¿hay sanciones en caso de incumplimiento?, ¿qué implican los acuerdos de conservación y cómo se determina el monto asignado a la compra y producción de cocinas mejoradas?

Al inicio del piloto tratamos de buscar financiamiento, era un escenario diferente. A partir del Decreto Supremo 015 del 2007 se quitó autoridad al gobierno local respecto a las áreas de conservación municipal; no había asidero legal para inmatricular a los dueños de estas zonas a favor del Estado peruano. Había un vacío le-



gal, por eso se empezó a buscar mecanismos. El gobierno regional, por la transferencia de funciones, debe administrar los bienes del Estado, debido a ello inmatriculó estas zonas de conservación, y nos constituimos en administradores. Con ello empiezan a abrirse nuevos mecanismos. En virtud de esto estamos generando una directiva para afianzar el tema de la gestión, ya que la Superintendencia de Bienes Nacionales nos ha dado la metodología para la inmatriculación, pero el tema de la gestión no lo tenemos claramente definido de manera legal. Hay protocolos para que se firmen acuerdos entre campesinos y el gobierno regional, estos puedan ser registrados en la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNARP). Como gobierno les damos garantía a través de un contrato de adjudicación o concesión de sesión en uso, por tanto, por ambas partes hay una garantía de que estará debidamente registrada.

Respecto al tema del incumplimiento, mencionaba una directiva para llevar esto a una ordenanza de carácter regional. Ello va a permitir garantizar lo que corresponde a incumplimiento. Aún no tenemos un monto definido, pero sí tenemos decidido dar asistencia técnica, pagos no monetarios, los que se manejarán en este tema.

En cuanto a las cocinas mejoradas, existen dos propuestas que han sido valoradas. El campesino de la zona tiene otra cultura; en la sierra, se usa leña pequeña, mientras que el campesino de nuestra región usa leña grande. Tenemos que ver el tema de la adecuación. En el caso de la sostenibilidad, en el tema de cultura, habría que ver qué cocina se adecúa mejor a ellos, para que puedan conservarla. El tema ha de ser revisado para que los campesinos puedan mantenerlo.

Pregunta: Si las tierras del proyecto son de actitud forestal, ¿por qué las actividades productivas dentro del proyecto se dirigen a la agricultura y no a lo forestal?

En la primera exposición que hicimos al gobierno local, ellos nos dijeron que era necesario sacar a los agricultores de la zona. Respondí: "¿Quién

se pone el cinturón y los saca?" Nadie dijo nada. Por ello hemos convenido en convivir con ellos, pero no nos vamos a quedar en esto, porque el objeto de conservación de la zona es el agua, no podemos permitir hacer agroforestería ni silvopasturas, porque no podemos conseguir cubrir la totalidad de la demanda de agua, que es de 110 litros por segundo para Moyobamba. Estamos en un conflicto por la escasez de agua, que va de 110 a 50 litros, lo cual no nos permite satisfacer las necesidades. Es complicado sacar a los agricultores, porque en el plano legal ellos tienen un derecho adquirido.

Se nos pregunta si la experiencia puede ser replicada en las comunidades nativas. Estas comunidades no hacen agricultura, ellos tienen otros tipos de negocios, alquilan sus tierras para agricultura. Más bien si el tema de conservación es el agua, esto tiene que tratarse con los mestizos. En la zona el 60% es de la sierra; el 20%, de otros departamentos, con otro tipo de cultura; los demás son naturales de la zona. Este es un problema que no nos permite generalizar, porque sabemos que los pobladores de la zona tienen diferentes culturas y el objeto de conservación no es el mismo.

Pregunta: ¿Cuánto está costando el proyecto desde su fase inicial?

Se ha contado con mucho apoyo de la cooperación internacional, no podría precisar los datos exactos.

Pregunta: ¿Las cocinas mejoradas no propician la deforestación?

Pues sí, la demanda de leña es abundante, y el tema de utilizar una cocina mejorada es ahorrar leña. Si se la compara con una cocina tradicional, hay ahorro. Una alternativa sería el gas, pero la zona es de difícil acceso y el costo no es asequible para los campesinos.

Considero importante que las zonas de conservación sean inmatriculadas para tener los mecanismos legales y llegar a acuerdos con los campesinos. Con respecto al caso de Jequetepeque agregaría que se podría usar el canon de

agua para la compensación; habría que legislar sobre esto.

Pregunta: ¿Qué debilidades tiene el PSA?

Una de sus mayores debilidades es que se puede tergiversar el asunto. Por ello buscamos contrarrestar esto inscribiendo los acuerdos de conservación en la SUNARP, haciendo las correcciones en el tiempo respectivo. Otra debilidad es que si hacemos acuerdos, pueden darse éxodos. El campesino puede migrar y vender sus tierras al mejor postor, debemos controlar esto con mecanismos de transferencia de tierras. Estamos en el nivel micro, en el que el análisis es más profundo, y debemos ser minuciosos para que nada se escape. Debemos propiciar una legislación que ayude a evitar los problemas.

Pregunta: ¿Ha habido algún tipo de conflicto cultural en su campo de acción?

No hemos tenido conflictos, porque la zona ha sido lotizada por ellos mismos. En los últimos años ha habido transferencias. Cuando iniciamos en el 2006 se pensaba trabajar con 100 familias, hoy tenemos 200 familias en la zona. En definitiva no tenemos conflictos culturales detectados. La única diferencia es que el nativo de la zona es más metódico en la conservación de sus recursos que el andino. Frente a esta cultura, se está formando una nueva cultura andino-amazónica que busca rescatar la cultura de los ancestros para crear una mistura de idiosincrasias.

Considero que los que cumplimos el rol de bisagras entre lo técnico y lo político tenemos la gran responsabilidad de ser ese eslabón entre el campesino, el profesional y el decisor. Debemos reflexionar sobre el hecho de poder llegar a todas las poblaciones, en especial a las más deprimidas. Esperemos que se puedan afianzar los pilares de lo que ya estamos avanzando.

Panelista 4.

Marleny Cerna,
WWF-CARE Perú

Pregunta: Si en WWF-CARE Perú utilizaron la experiencia de la GIZ en la fase inicial de la Compensación Equitativa por Servicios Ambientales Hidrológicos, CESA, para la identificación de ofertantes y demandantes.

Implementamos la Compensación Equitativa por Servicios Ambientales Hidrológicos (CESAH) sin tener mucho conocimiento de un programa de servicios ambientales, lo fuimos construyendo en el camino, con el apoyo de la GIZ, en la primera fase. Para la identificación de ofertantes y demandantes usamos la experiencia del proyecto CESA en Guatemala, en la que elaboraron una valoración de cuencas en base a 21 criterios, trabajamos en base a eso.

Pregunta: ¿Hasta qué punto se deben usar fondos no revolventes para financiar la recuperación de los ecosistemas?

Es un tema difícil. Dado que los servicios ambientales no son tangibles ni fáciles de tranzar en un mercado, en una primera fase es importante usar fondos de semillas que de alguna manera permitan tocar la fibra emocional, tanto a nivel de ofertantes, como de demandantes. Es importante contar, en la zona piloto, con pruebas verificables de cambio de uso del suelo o de sus resultados, para que los demandantes se convenzan de que compensar para proteger zonas de conservación y acumulación de agua les va a traer beneficios; igualmente en el caso de los ofertantes.

Pregunta: ¿Toda comunidad, de acuerdo a su visión de desarrollo, debe tener lineamientos de los contratos de pagos por servicios de manera que puedan ser participantes activos de las negociaciones?

Considero que sí. Estamos en ese camino de fortalecer las organizaciones comunales en la parte alta, las que están en proceso de confor-



mar una asociación. La idea es que al final de la fase dos queden acuerdos vinculantes con los demandantes del servicio, donde ellos estén plenamente informados.

Pregunta: Dada su experiencia en la implementación de un PSA quisiera que nos indique, además de los servicios hidrológicos, ¿qué otros servicios visualiza que pudieran ser implementados en su ámbito de acción?

Consideramos como opciones de PSA los pagos por captura de carbono y belleza escénica, porque la zona es realmente muy bonita y tiene mucho potencial.

Pregunta: ¿Qué adoptaría de la experiencia de Moyobamba en Jequetepeque?

No tengo elementos suficientes, en realidad me gustaría conocer *in situ* la experiencia de Moyobamba. Algo que me pareció interesante es que hayan logrado incorporar la compensación en la tarifa de agua como mecanismo de comando y control (existen dos tipos de mecanismos para la gestión estratégica de recursos naturales: los de comando y control y los de compensación e incentivos). Si sucediera eso en nuestra zona y se aprobara la ley que está en discusión, se facilitaría mucho la implementación de mecanismos para asegurar la sostenibilidad.




CONVERSATORIO INTERNACIONAL
MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD

***Mecanismos tradicionales
de financiamiento para
la conservación de la
diversidad biológica
(Estudio de caso)***

Jeimar Tapasco

*Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIAT*



Presentaré un caso en el que se aplicaron mecanismos tradicionales de financiamiento para la conservación de la diversidad biológica, con transferencias del sector eléctrico. La decisión fue recurrir a un mecanismo bastante conocido, la compra de créditos para asegurar la conservación.

Existen muchos estudios de caso sobre este tema. En las conclusiones preliminares de todos estos estudios uno encuentra que los autores sostienen que cuanto más sofisticado hagamos un mecanismo, más complicado y engorroso será aplicarlo en la práctica.

Otra conclusión es que frecuentemente se aboga para que haya una combinación de elementos, para que no se recargue todo sobre un solo instrumento, sino que se consideren varios a la hora de elaborar los proyectos. Como ya lo han dicho muchos investigadores, no existen fórmulas fijas ni mezclas de mecanismos que puedan funcionar en todos los sitios, tiene que darse un esfuerzo muy grande de todos los actores locales para considerar los intereses del pueblo a nivel local.

Otra conclusión nos dice que es muy importante realizar análisis profundos y una evaluación previa de la realidad antes de establecer las políticas. Esto nos va a permitir saber qué tan bien hemos diseñado el plan y qué tan cerca nos encontramos de lo que estamos previendo que sucederá. El problema es que en la mayoría de casos los profesionales, los que

toman las decisiones, los agentes de desarrollo, se pierden en discusiones sobre las políticas; es que realmente hay muchos elementos que están incluidos y mezclados en todas las discusiones. Los que se sientan a una mesa tienen distintas perspectivas, lo que hace que sea muy complicado conciliar y llegar a acuerdos sobre ambientes naturales. Podemos estar de acuerdo en lo que queremos, pero habrá muchas discusiones en la forma de lograrlo. Podemos estar de acuerdo en que es necesario preservar una reserva, pero algunos pensarán que es mejor hacerlo a través de mecanismos legislativos y otros creerán que es mejor hacerlo a través de incentivos. Podemos hablar de una política en una región en la que queremos que se conserven los recursos naturales, pero también que se mejoren las condiciones sociales. Unos pueden poner más énfasis en los indicadores referentes a recursos naturales y otros querrán poner más énfasis en los indicadores sociales. Veremos también diferencias y discusiones en cuanto a los resultados y veremos diferencias a la hora de la implementación de las políticas. Siempre habrá problemas.

En el estudio de caso pondré énfasis en los resultados, para que notemos las diferencias en la implementación y los problemas que hay sobre la concepción de lo que es una política buena y una mala.

El caso se refiere a una pequeña reserva forestal en Colombia. Allí encontramos diferencias respecto a lo que se quiere poner en la reserva,



si se quiere mantener gente en la reserva o si queremos la reserva deshabitada; diferencias en los medios de conservación de la reserva y otras diferencias como las que mencioné anteriormente. La discusión se inició con los biólogos, quienes señalaron la importancia de dicha reserva, pero nunca tuvieron eco, hasta que se percataron de que ese sitio tenía un potencial hidrológico muy grande. A partir de esto empezó a cobrar mucha importancia, porque en cierta forma había recursos por generar, y los operadores y constructores estaban interesados en que se conservaran ciertos sitios para preservar la calidad del agua.

La importancia radica en que en Colombia el sector eléctrico tiene que transferir el 6% de las ventas brutas de la siguiente manera, el 3% a las corporaciones municipales ambientales, el 1.5% a los municipios que están cerca de la presa y la surten de agua, el 1.5% restante a los municipios donde se encuentra el embalse. Cuando se supo que estos recursos iban a significar un equivalente a 2 millones y medio de dólares, se empezó a discutir qué es lo que se va a ser con esos recursos. Al principio la discusión se centró en si los recursos iban a financiar alternativas sostenibles para los productores que cambiaron sus medios de producción. Finalmente la decisión que tomó el Estado fue comprar los predios de esta reserva. Se declararon 10 mil hectáreas como Parque Nacional Natural, la clasificación más alta en Colombia, y se compraron 5,772 hectáreas, por un valor aproximado de 1 millón 300 mil dólares; 500 mil dólares quedaron suspendidos por problemas de implementación. Se descubrió que uno de los senadores impulsores de esta política había comprado 6 mil hectáreas, a él le compró el Estado 4 mil; las 1,700 hectáreas restantes las adquirieron de los campesinos locales que no vendieron a este senador. El ministerio abrió una investigación por las irregularidades en las ventas. La primera irregularidad es que este senador que sabía que allí se iba a declarar una reserva nacional y que se iban a comprar esos predios, se los compró a los campesinos que estaban en el bosque, a bajos precios, entre 25 y 40 dólares la hectárea. La segunda irregularidad que se descubrió es que a los productores

locales que no le vendieron sus predios al senador, les pagaron 200 dólares por hectárea, al senador le llegaron a pagar hasta 500 dólares. La tercera irregularidad fue que él vendió 4 mil hectáreas, pero *in situ* se comprobó que solo había 3 mil. A continuación presento noticias extraídas del diario *El Tiempo*: "Agregó que él y su familia adquirieron esos terrenos a bajos costos porque en esa época los campesinos no sabían lo que tenían en las manos.... (...) También dijo que si bien las áreas de los predios que le alcanzaron a comprar a su familia estaban infladas, fue un desfase que tuvo origen en las escrituras de los campesinos a quien él les compró: 'Yo actué de buena fe...'. Finalmente se abrió la investigación contra ese señor y se le declaró inocente. Como la ley lo declaró inocente, no se le puede decir corrupto, pero esto es lo más cercano al término.

Respecto a la evaluación de la política, se hizo una, cuatro años después de que se compraran los predios. Se evaluaron las condiciones socioeconómicas y ambientales de los predios al momento de la compra y hubo una evaluación posterior sobre los terrenos de los campesinos que vendieron sus predios al Estado. Lo primero que se determinó es que en términos ambientales, los indicadores mejoraron considerablemente, allí no hubo discusión. El problema fue en el tema social. Lo primero que hicimos fue calcular el valor productivo de los predios, es decir, cuánto valían los predios de acuerdo a la productividad. Se determinó que valían 185 dólares, cuando en principio se les pagó 200. Cuatro años después el indicador de necesidades básicas insatisfechas se redujo de 50 a 25%. Esto es explicable porque estas comunidades vivían en zonas muy alejadas, a las que no llegaba el gobierno, no tenían luz ni baños, la educación era deficiente. No tenían necesidades de infraestructura, pero sí tenían necesidad del sustento diario. Al salir de esas zonas y pasar a otras en las que sí había infraestructura, se comprobó que redujeron sus necesidades, porque se ubicaron en lugares en los que había energía eléctrica, productos y servicios. El problema encontrado fue que se incrementó la línea de pobreza en 14%. Por tanto, lo que hallamos fue que se redujo la pobreza que tenía

que ver con infraestructura, pero se incrementó la pobreza que tenía que ver con el ingreso de los productores. Ellos fueron a sitios con mejores condiciones de infraestructura, pero sus nuevas actividades no les permitían acceder a mejores ingresos de los que obtenían donde estaban antes. Hay que agregar que estos nuevos lugares, con mejor infraestructura, representaban mayor gasto para ellos en la adquisición de los predios, lo que se contraponía con el poco dinero recibido por sus predios originales.

Encontramos también que los que salieron de la pobreza adquirieron predios muy cerca a tierras que no valían tanto y que tenían la capacidad de sostenerse con sus actividades. El problema fue para los que recibieron dinero y no sabían qué hacer con él. Lo interesante es que estas personas recibieron alrededor de 6 mil dólares o más, y no supieron qué hacer con eso. Incurrieron en diferentes negocios que desconocían y obviamente al cabo de un tiempo perdieron lo que tenían.

La migración anterior, cuando aún estaban en la reserva y salían en busca de nuevas oportunidades de trabajo, era de 21%; en los nuevos sitios aumentó a 42%. Este tipo de política de compra de predios debe tener más valoración en el aspecto social y estar involucradas en iniciativas de políticas.

Desde una perspectiva económica, la curva del costo marginal de la reducción de la erosión (Figura 15), haciendo un análisis de la erosión que estaban generando los predios que se compraron y cuánto se redujo según cultivos, se determinó que la variación de montos iba de 0 a 20 dólares por tonelada.

Tenemos también una curva de

costo marginal del agua (Figura 16) En la medida en que los predios dejan de ser sembrados, el flujo hidrológico también cambia. Se hizo una evaluación del costo marginal del agua. Como estamos hablando de dos servicios que se prestan al mismo tiempo por sembrar y conservar, había que buscar una unidad integradora que no podía ser dólares por metro cúbico o dólares por tonelada. Lo que se hizo fue integrar todo a dólares por hectárea, para cada hectárea en función de dos servicios: agua y erosión. El monto fue aproximadamente de 200 dólares por hectárea. Observamos que muchas de las

Figura 15

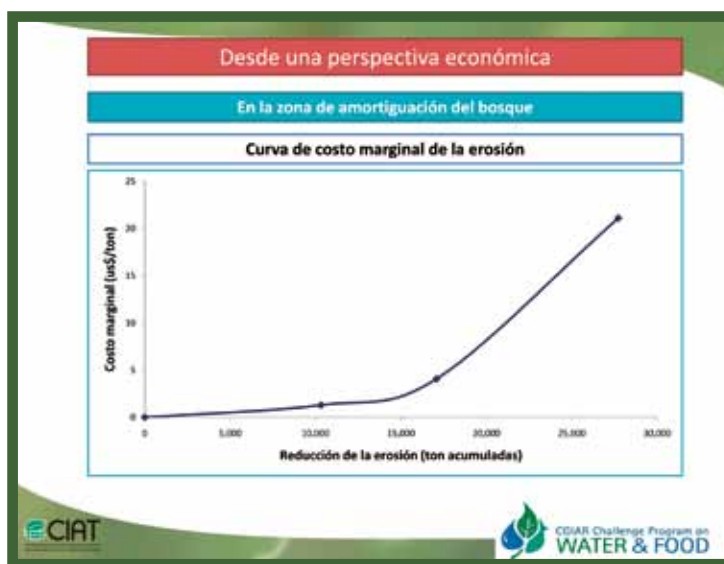
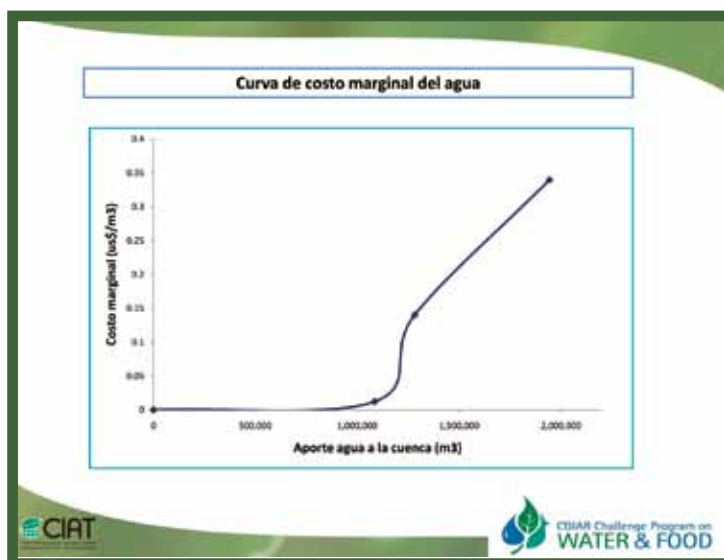


Figura 16





hectáreas que se tenían estaban conservadas. Por tanto, todas esas hectáreas que prestaban servicios ambientales y que tenían una productividad muy baja, reeditaron luego ingresos a los productores que vendieron sus predios al Estado.

La curva del gráfico anterior de demanda puede ser la hidroeléctrica, en la medida en que estos usuarios cambien sus hábitos de uso de suelo, esa hidroeléctrica podrá recibir más agua y de mejor calidad. En esa medida los beneficios marginales que la hidroeléctrica tenga podrían cruzarse con los costos marginales ubicados en esta cuenca. El problema radica en la discusión que se presenta respecto a la hidroeléctrica; esta señala que ya está dando el 6% de sus ventas, pero algunos no están de acuerdo con eso, porque lo que está pagando la central es sobre el recurso que está usando actualmente. O sea, en la medida en que va a tener un recurso de mejor calidad, tendrá beneficios adicionales, fuera del 6% que ya está pagando.

Quiero hacer un par de observaciones finales con respecto a la búsqueda de mecanismos de financiamiento como medios de compensación o de pago sobre los productores. Hay varias cosas que tener en cuenta. Generalmente encontramos, en las curvas de costo marginal, que los productores que se ubican en la parte baja de la curva son los productores con menor costo de oportunidad, son los que deberían ser considerados inicialmente en un esquema de estos; tienen como principal atractivo ser pobres, porque todos sus costos de oportunidad se calculan dividiendo los ingresos que dejan de percibir por los beneficios de servicios ambientales que generarían por dejar de producir. Obviamente si los ingresos son bajos, serán más competitivos para entrar a un esquema de estos; el problema radica en que esto se puede obtener de varias formas. Una, es considerar un valor medio que permita que unos beneficios adicionales, fuera de esta curva, lleguen a los productores, pero también otro mecanismo que se está usando mucho y que es muy atractivo para los que están pagando, seguir la trayectoria de la curva. El problema es que si estamos usando recursos, mejorando las

condiciones y sacando provecho al recurso, finalmente ese beneficio quedará otra vez en las personas que ya tienen concentrados los recursos, y a los productores pobres los vamos a ubicar en otro lugar, cambiándoles sus esquemas productivos y manteniéndoles su mismo nivel de ingresos.

Otra discusión que se da poco, pero que tiene importancia y validez es ¿tienen los servicios ambientales los derechos a estar asociados a la tenencia de tierras? La segunda discusión es sobre el qué. Algunos reclaman que los derechos deben ser también sobre los remanentes de los servicios ambientales que quedan después de que haga mis prácticas agrícolas. Es decir, independientemente de que yo haga mi finca, igualmente continuarán saliendo, de esa finca, los servicios ambientales, igual estaré pensando en que agua de alguna calidad está saliendo de mi finca. Otros dicen que el pago de los servicios ambientales debe salir de los sitios conservados adecuadamente y otros, que deben considerarse servicios ambientales adicionales que se puedan aportar después de hacer un cambio de uso del suelo. En este sentido, un tema que se debe considerar es el daño potencial que debe ser tomado al momento de realizar los esquemas, porque al no consideramos el daño potencial podemos ocasionar que la gente deteriore más el recurso con el fin de participar en los programas con la intención de recibir más dinero.

Todo este problema puede ser visto recíprocamente, en la medida en que esos productores han sembrado deteriorando el suelo y los recursos podrían ser vistos como contaminadores del medio o como personas que deberían pagar por el daño que están haciendo. Solo consideren esto como un planteamiento teórico que no se debe descartar. Cuando tenemos una empresa grande en una ciudad grande que está contaminando el medio, creo que nadie estaría en contra de que se le cobre por contaminar. Solo en términos de conservar y ser coherente con la política, estas empresas pueden ser consideradas también como contaminadoras del medio ambiente. Acá viene ese planteamiento general de los esquemas que

señala que en las partes bajas normalmente se ubican los sectores más ricos, que son los que le sacan provecho al agua; en las partes más altas normalmente están ubicados los campesinos y productores pobres. Cuando planteamos esquemas de pagos por servicios ambientales en los que los usuarios de la parte baja tienen que pagar a los de arriba, esto provoca una sensación de regocijo por estar logrando eso. El problema es si la figura se da al revés, ¿los pobres tienen que pagarles a los ricos? Acá vale la pena considerar que todo este tema de mecanismos financieros, de pagos por servicios ambientales y compensaciones, además de ser mecanismos que apuntan a la conservación, tienen un implícito que subyace a ellos que no se ha escudriñado, es el poder que tienen estos mecanismos de redistribuir la riqueza. Muchas veces me pregunto si estos mecanismos tienen un enfoque de conservación o un enfoque de equidad. Esto es básicamente lo que quería compartir con ustedes.

Participante 1:

Pregunta: *¿Qué mecanismos se usaron para lograr el consenso entre todos los actores y si ese consenso se ha mantenido?, ¿cómo se ha desarrollado este proceso de conversación entre las comunidades, empresas y actores políticos?*

Jeimar Tapasco:

Cuando empezaron estos proyectos muchas organizaciones sin fines de lucro e instituciones locales hicieron un trabajo social de organización, de vislumbrar qué se podría hacer en la zona, qué se podría proponer, cómo lo podrían hacer. El Estado de manera unilateral se opuso. Obviamente si preguntas al sector interesado en el proyecto de medio ambiente, para estas medidas son buenas. Pero el problema está relacionado con el aspecto social, en cual se estuvo trabajando mucho, pero finalmente el Estado tomó la decisión de comprar los predios.

Lo que hicimos fue evaluar el impacto para dejar al menos un registro de las implicaciones de una política de este estilo. Han pasado muchos años y vale la pena evaluar qué es lo que ha pasado con esa gente. Cuando empezamos teníamos una hipótesis, que la mayoría de esas personas “beneficiadas” iba a terminar en la pobreza y que la única solución a la que llegarían era la de invadir y colonizar otra vez.

Participante 2:

Tomando en cuenta que la hidroeléctrica “La Miel” en Colombia aporta al sector público el 6% de sus ventas brutas, obviamente esos valores imagino que deben ser dirigidos hacia la compensación o al resarcimiento y eso no sucede en el Perú. Cabe señalar que el Estado peruano hace concesiones de recursos hídricos sin tomar en cuenta el derecho a la propiedad comunal. Sabemos que en el Convenio 169 están establecidos los derechos de propiedad por asuntos ancestrales de territorio. En relación a estos dos casos, qué sugeriría para ver cierto nivel de modificación en nuestras leyes, porque lo que vienen pagando las hidroeléctricas no llega a esos montos. Por otro lado, lo que está ocurriendo en las partes altas es que hay empresas que van drenando lagunas, generando represas que afectan el caudal mínimo ecológico de las lagunas y el caudal mínimo de los ríos, ¿qué comentarías respecto de nuestra política nacional de concesiones a hidroeléctricas?

Jeimar Tapasco:

Estas estrategias, para las hidroeléctricas, es demasiado, pero para los que protegen el medio ambiente, es muy poco. Digamos que eso es un avance, por lo menos. A pesar de ese avance hay cosas que se deben reevaluar como, qué es lo que se debe hacer con el dinero que se recibe y cuál se-



ría la mejor manera de que este dinero se ejecute.

La Contraloría General de la República hace una evaluación anual y siempre señala lo mismo acerca del uso de esos recursos: primero, la ley establece que solo el 10% de esos recursos se puede usar en aspectos administrativos, el 90% debe ser en inversión, lo que no se cumple. Segundo, si es muy poca plata, uno imaginaría que debe estar ejecutada, pero no es así. Tercero, los pocos recursos que se ejecutan no se están usando en lo que manda la ley, reinversión; se están ejecutando en otros sitios y en actividades diferentes. A pesar de que hay ese avance, hay muchas cosas que mejorar en el manejo de los recursos.

En el caso del Perú no me atrevo a decir nada. Sí le comentaría acerca de su observación sobre los daños ambientales que generan estos proyectos. En Colombia hay muchas cosas que no se cumplen. El problema está en que la autoridad ambiental, que es la que debiera hacer cumplir estas normas, se queda muy corta o no tiene la suficiente fuerza para reprender a las empresas y hacerlas cumplir lo que deben. Por ejemplo, hace poco una empresa colombiana no cumplió con los ejercicios de protección ambiental e inmediatamente hicieron la valoración económica sobre cuánto le costaba al Estado la recuperación de esa zona y le pusieron una multa.

Es necesario entonces ser más incisivos en este tema para garantizar el cumplimiento de las leyes.

Participante 3

En la exposición se han tocado temas legales que en realidad son recurrentes en estos casos. Especialmente se hace alusión a la compra de tierras. En la expe-

riencia en Colombia, no sé si usted maneja los antecedentes de la evaluación de expropiación, de compra, y la reubicación de poblaciones; no sé si pudiera incidir en el proceso previo a esas expropiaciones. Es indudable también que las personas expropiadas necesitan un nuevo espacio para vivir y definitivamente al ser trasladadas se da un nuevo impacto ambiental que debe ser evaluado.

Jeimar Tapasco:

Lo primero que se hizo fue delimitar el área que se declaraba de importancia para la conservación; esto lo hizo la autoridad ambiental que marcó los límites de lo que se declaraba importante para la conservación y después se hizo una declaración de aldea estratégica para la conservación. Cuando la autoridad hace esta declaración, se puede iniciar el proceso legal de expropiación. Si vives en una finca y declaran la zona de interés para la conservación, sabes que tienes dos opciones: vendes o te inician el proceso de expropiación. En Bogotá existe una empresa que suministra agua y que tiene una política muy especial de compra de predios, se trata de una política social muy diferente. No quiero decir que esta sea la mejor, pero por lo menos considera el cambio de la población de un campo a otro; se preocupan por la educación de los niños, por darle a esta población mejor infraestructura de vivienda, etc. Toman una línea de base sobre cómo estaba esa población y buscan mejorar sus condiciones. Tienen una política de compensación para que estas personas tengan una reubicación positiva.

Participante 4:

Mi comentario tiene que ver con la titularidad de los servicios ambientales. Entendí que ustedes estaban en duda de si era importante que el poblador del bos-

que tuviera titularidad de los servicios ambientales. En la experiencia peruana en bosques, con la Ley Forestal 27308 se estableció, por primera vez, que los usuarios del bosque pudieran aprovechar los servicios del bosque, pero la figura no está muy desarrollada. Cuando se dieron las iniciativas para los proyectos REDD, en el caso de concesionarios forestales se ha trabajado, en el nuevo proyecto de ley, una titularidad expresa de los servicios de los ecosistemas forestales. De esta manera lo que se quiere es promover los esquemas de pago por servicios ambientales.

Jeimar Tapasco:

Para clarificar el planteamiento pondré algunos elementos para que en algún momento se discutan. En Colombia las fincas tienen derecho al agua de lluvia y pueden almacenar lo que quieran. La ley dice, lo que salga de su finca es público y el Estado asigna quién es el usuario. En el caso de PSA hay que entender qué es lo público y qué es lo que le pertenece a ese usuario de donde salió el agua. Otro tema es el de la erosión; si la propiedad le asegura a él ocasionar todo el daño que quiera ocasionar, el agua y la erosión van de la mano. La pregunta es ¿ese productor, por tener la propiedad de su finca, del agua que usa y de la que sale de su finca, tiene todo el derecho a ocasionar la erosión que quiera? Considero que todo tiene un límite.

CONVERSATORIO INTERNACIONAL
MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD




Mecanismos innovadores para el financiamiento de la conservación de la diversidad biológica



Marcela Quintero

Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIAT - Colombia



Me encomendaron hablar de los mecanismos innovadores de financiamiento de los ecosistemas y la biodiversidad. En primer lugar, quiero mostrar dónde veo las oportunidades; en segundo lugar, mostrarles algo del trabajo realizado el año pasado sobre el estado de los mecanismos relacionados con los servicios ambientales e hidrológicos y algunos mitos que hemos encontrado, al respecto, en la zona andina.

Empecemos hablando de qué ha sido innovador y qué no. Si se pone uno a pensar qué ha sido lo tradicional para financiar los ecosistemas y la biodiversidad, lo primero que se ha hecho, una vez creadas las áreas protegidas, es cobrar el ingreso a ellas, ahí tenemos una fuente de financiamiento; otra son los proyectos de ecoturismo, tenemos muchos ejemplos en la zona de la selva de Perú; también se puede pensar en buscar mercados para productos del bosque no maderables, como fibras o frutos amazónicos. Estas tres formas tradicionales son las primeras en las que uno piensa al buscar financiamiento para proteger estas zonas. Esto existe hace mucho tiempo, ya había un reconocimiento intrínseco de ciertos servicios y bienes. Son cosas reconocidas por la sociedad como bienes de los ecosistemas, por tanto, cuando uno paga por entrar a un área protegida, paga por hacer ecoturismo o paga en un mercado por un producto del bosque, al final intrínsecamente está pagando por belleza escénica, por fibras o alimentos que son bienes o servicios. Según

la valoración de los servicios ecosistémicos, se llaman productos de provisión y también se está pagando por servicios de recreación. Uno ve que había un reconocimiento intrínseco de que los ecosistemas proveen realmente de ciertas cosas que le sirven a otros. Entonces lo innovador durante los últimos años es que se le ha puesto nombre, se le ha etiquetado al decir que son servicios ambientales que benefician a unos terceros y que son una potencial fuente de financiamiento.

Lo innovador que uno encuentra en los últimos 10 años en América Latina es que se reconocen explícitamente los beneficios de los ecosistemas dentro de las ideas de negocio o en los esquemas económicos. Cuando se pagaba por entrar a un área protegida no se decía que se estaba pagando por belleza o por el servicio de recreación, lo innovador es que ahora eso está explícitamente en las ideas de negocio o en los esquemas económicos. También se reconoce, de una manera más explícita, que los servicios que proveen estas áreas o ecosistemas benefician a personas que no tienen dominio sobre estas; es decir, estamos hablando de externalidades. Por ejemplo, una zona puede proveer o hacer cualquier cosa en la parte alta de una cuenca que puede afectar la regulación hídrica de los que están abajo, los que no tienen ningún dominio arriba. Aquí se produce el dilema, se necesita, por tanto, coordinar y ver cómo los de abajo encuentran alguna manera, en este caso un mecanismo económico, para que los



de arriba hagan un uso apropiado para proveer agua, en época seca, por ejemplo.

Al reconocer esto de manera explícita lo que se ha hecho es reconocer que existen otros beneficios que proveen estas áreas, por ejemplo, secuestro de carbono, regulación hídrica y retenciones de alimentos que, por ahora, son los tres servicios más importantes, al menos en la zona andina.

Lo innovador es reconocer los efectos del manejo y uso de áreas o ecosistemas sobre los beneficios y costos sobre terceros y estos terceros se comienzan a ver como fuentes de financiación. Según quienes sean estos terceros, habrá unos sitios con mayor potencial para crear esquemas de pagos por servicios ambientales, como las cuencas que tienen hidroeléctricas, empresas de acueductos o bosques con mejores condiciones para el almacenamiento de carbono, en el caso del mercado de carbono.

En la práctica o en los casos críticos, lo que uno encuentra es que se reconocen al menos los costos de proveer algunos servicios ambientales. Si en la parte alta se dan prácticas inadecuadas, y hay algunos usuarios que quieren que se mejore el flujo de agua o que este sea más estable durante la época seca, después de los procesos de negociación se paga a los de arriba y este pago debe asumir el costo de cambiar las prácticas en la parte de arriba, para que con este cambio de prácticas exista una mejor provisión de servicios ambientales. Por medio de estos mecanismos se comparten los costos de corregir un comportamiento no deseado que tiene un impacto negativo en los servicios ambientales. Aquí cobra mucha importancia la valoración de la oferta y los costos de oportunidad como un mecanismo que tiene bastante sentido.

Otro caso corresponde a una zona que está conservada. Ahí se proveen algunos servicios y en la parte de abajo estos servicios los aprovechan las hidroeléctricas, distintos riegos, etc. Aquí no se quiere corregir un comportamiento no deseado, pues se está conservando, pero se plantea utilizar este tipo de mecanismos para

compartir los beneficios que se capturan abajo, con los de arriba, que son los que están conservando. Esta es otra manera de utilizar estos esquemas.

Uno ve, en la práctica, 3 fuentes principales de utilizar estos esquemas de pago de servicios ambientales. Más adelante mostraré que no todo es un PSA puro, según los criterios de su definición. Existen 3 enfoques en el uso de este tipo de esquemas:

1. Conservar zonas que están bajo presión con amenaza de deforestación, es decir, tratar de corregir un comportamiento no deseado.
2. Reconversión de áreas para recuperar la provisión de servicio ambiental, zonas que ya han sido degradadas; es decir, a través de un pago ayuda a cubrir los costos de recuperación de una zona y a mejorar la provisión de servicios ambientales.
3. Un enfoque que encontramos mucho en la práctica se da en zonas en las que no se quiere reconocer la importancia de áreas que actualmente proveen servicios ambientales, como un mecanismo para asegurar la permanencia de esta provisión y una oportunidad para compartir beneficios entre sectores heterogéneos de la sociedad. Es muy parecido al anterior en cuanto a conservar zonas, pero la diferencia es que no está, de manera muy clara, bajo una amenaza; se trata de una zona que provee actualmente servicios que en la parte de abajo, los que capturan los beneficios, son sectores económicos con mayor poder adquisitivo, los que están generando grandes riquezas con estos servicios; los de arriba, comunidades o poblaciones más desfavorecidas, tienen mucho interés en usar estos mecanismos, sean válidos o no, para tratar de argumentar que se reconozcan estos servicios o se ponga un valor a los servicios que presta la parte de arriba. El trasfondo del discurso es un tema de equidad y este puede ser un mecanismo para tratar de promover una transferencia de recursos de los sectores más favorecidos a los más marginales. Hemos encontrando

esto muchas veces como trasfondo en estas iniciativas.

Cada uno de los enfoques tiene diferentes alcances. Respecto al último enfoque, cuando uno observa lo que sucede en la zona andina, ve que la parte de las zonas que están proviendo servicios son de alta vulnerabilidad social, donde conservar no forma parte del paquete de necesidades básicas de las personas, entonces uno ve el sentido de tratar de transferir, a estas partes, algunos recursos por servicios ambientales.

Con políticas antagónicas, cuando uno está tratando de conservar una zona, pero otro sector está tratando de incentivar, por ejemplo, apicultura o intensificación de la frontera agrícola, se trata también de zonas que desde cierto punto de vista también son vulnerables.

Otro tema es que con el cambio climático se incrementa la importancia de almacenar agua, ya no solo en los glaciares, un caso recurrente en el Perú, sino en zonas como los humedales, que cobran mayor importancia porque sus suelos se ven como una forma de almacenar el agua que no se está almacenando en los glaciares.

Cuando se analizan los casos existentes, se observa que los pagos se dan por servicios supelementalmente ambientales, porque no todos lo son realmente. Desde el punto de vista teórico los beneficiarios directos son los usuarios del agua, que para los que quieren impulsar un mercado del agua, son los que quisieran que estuvieran realmente pagando los servicios, pero no son siempre los que pagan. También hay filántropos y gobiernos que entre sus metas tienen a la conservación, las que son alcanzadas con este tipo de esquemas. Estos beneficiarios dan fondos para hacer pagos directos, para hacer proyectos que contribuyan a mejorar el servicio ambiental o para otorgar, en algunos casos, créditos para proveer una tecnología. Todos ellos tienen un impacto deseado en el servicio ambiental. Por lo tanto, ya no solo se dan pagos directos por un servicio ambiental, sino que se forma un fondo y en este fondo,

un banco de proyectos que se financia, no solo con pagos directos, sino con otro tipo de actividades que se considera va a tener un impacto sobre la decisión de quienes manejan las zonas que proveen los servicios ambientales. Puede ser asistencia técnica, si se hacen proyectos productivos que se cree van a tener un mejor impacto en los rendimientos de alimentos, se proponen nuevas alternativas tecnológicas, se hace educación ambiental, vigilancia en zonas dedicadas a la conservación y también a algo que se encuentra en los acuerdos de compra de terrenos, los costos de delimitar esas áreas.

Existen, por tanto, diferentes fuentes de financiamiento, no solamente las de conservación ni únicamente los beneficiarios directos de los servicios ambientales, sino también organizaciones de desarrollo que a través de estas actividades consideran que pueden tener un impacto. En la práctica este se volvió un esquema en el que muchos contribuyen. Tal vez los que tienen como fin crear un mercado de valor, adopten la idea pura del concepto, pero esto es lo que está pasando en la práctica. Al final tenemos diferentes formas de manejo institucional para compartir beneficios y costos por servicios ambientales.

Sí podemos hablar de mercado puro en el tema del carbono, me referiré al carbono forestal. Mucho se preguntan si es un mercado al que se puede acceder, si realmente existe o no, si es un hecho. El mercado de carbono tiene dos modalidades. Una es el mercado regulado, y en él tenemos todos los proyectos que están bajo el protocolo de Kioto, que es un acuerdo legalmente vinculante para 180 países, el que establece unas metas que hay que cumplir. Para cumplir esas metas, digamos reducir emisiones, podemos hacer transacciones, hacer la implementación conjunta o proyectos de mecanismos de desarrollo limpio, pero también hay otros mercados regulados, por ejemplo, en Estados Unidos, con iniciativas regionales a nivel de Estados, también legalmente vinculantes, que ven como una buena oportunidad transar carbono en mercados regulados. También existe un mercado voluntario, es decir,



se hacen transacciones, no porque haya un acuerdo legal y vinculante entre países o cierta obligatoriedad, sino por algún interés, por negocio u otra razón, se hacen transacciones por emisiones de carbono. Encontramos 2 escenarios en los que se pueden hacer estas negociaciones, uno es el Chicago Climate Exchange y el otro, el Over-the-counter (OTC), donde se hacen transacciones bilaterales. Este mercado voluntario ha venido creciendo, pero no es tan grande, en comparación con los otros mercados, pero las cifras muestran que está creciendo.

Un ejemplo de esto es un proyecto de mecanismos de desarrollo limpio, es decir, que sus emisiones se van a transar en un mercado regulado. Se trata de un proyecto en el que participamos con CIAT y otras organizaciones en Colombia. Se llevó a cabo en unas zonas en proceso de degradación, con comunidades indígenas y con pequeños y medianos ganaderos en el norte de Colombia, para reforestar con caucho, especies maderables y sistemas silvopastoriles. Lo que hicimos fue calcular más o menos cuánto carbono íbamos a secuestrar en 20 años, más o menos 1 millón de toneladas de carbono, el cual se vendió al Banco Mundial a través de su Fondo de Biocarbono. Hay quienes han pagado por estas emisiones reducidas de carbono, por el secuestro de carbono. El dinero se utiliza para cubrir parte de la inversión de las plantaciones y como un ingreso, pues el proyecto no cubre todo, dado el costo de este. Es rentable por los ingresos que genera la producción de caucho y de madera y otros ingresos asociados con estas actividades. Este ejemplo muestra que sí existe el mercado de carbono. Este proyecto está en validación. En Perú existe un proyecto en Piura de cerca de 9 mil hectáreas que ya pasó la validación, es decir, prácticamente ya pueden transar estos bonos de carbono en el mercado.

Haré hincapié en algunas certezas:

- Existen sistemas alternativos para la administración de fondos orientados a estimular la provisión de SAH (por ejemplo, fideicomisos), los que han surgido como respues-

ta a la falta de confianza en la administración pública.

- Los mecanismos de financiamiento o económicos para proveer SAH no sustituyen a otros mecanismos de control y de gestión ambiental.
- Los esquemas tipo PSA en la región Andina están orientados a compensar principalmente la conservación de los ecosistemas naturales remanentes de la recuperación de áreas ya intervenidas.
- La existencia de esquemas tipo PSA que no cumplen todos los criterios de un esquema "puro" PSA es resultado de la creatividad y la flexibilidad necesarias en el diseño de este tipo de esquemas para adaptarse al contexto y circunstancias locales. Es decir, existe una brecha entre la teoría y la práctica.
- Las donaciones son importantes impulsores en las primeras etapas de creación y operación de los esquemas tipo PSA.
- Los fondos recaudados para incentivar acciones que provean o conserven los SAH son utilizados, no solo para realizar pagos directos a los proveedores de los servicios, sino para financiar actividades que aseguren el flujo de estos servicios o estimulen decisiones con tal fin (compra de tierras, educación, etc.).
- Los estudios de valoración ambiental son solo puntos de referencia para definir los montos de las contribuciones de los beneficiarios de los SAH y de los pagos a los propietarios. Los valores finales pagados son resultado de negociaciones.

Financiamiento forestal a través del mercado de capitales



Jorge Muñoz
Agribusiness & Securities
Colombia



El enfoque de esta presentación es eminentemente financiero. Compartiremos con ustedes una experiencia de conocimiento específico, cierto, real, que hemos desarrollado teniendo como foco de mercado las captaciones de mercados forestales. Hemos extrapolado esta experiencia desarrollada en la banca de inversión en varios países de América Latina, a algunos ejercicios o experiencias en el tema de pago por servicios ambientales, aun cuando el foco de la presentación sean las plantaciones comerciales forestales.

El primer elemento es compartir con ustedes algunos hechos ciertos, alrededor de lo que significa, de alguna manera, el contexto de justificación para pensar en mecanismos de financiamiento alternos, que es una de las primeras inquietudes y la razón de que estemos pensando en estructurar y construir mecanismos de financiamiento. Cuáles mecanismos de financiamiento, los de recursos públicos o los de la cooperación internacional, de los filántropos o del mercado de capitales, y en función de qué o para qué. El primer elemento que normalmente encontramos como un denominador común cada vez que tratamos de implementar estas experiencias, particularmente en algunos países de América Latina, es que siempre nos perciben como banqueros de inversiones, cuando necesitamos o requerimos ampliar o diversificar las fuentes de financiamiento. Por tanto, se trata de un primer elemento que ya nos permite sacar una conclusión: que sí existe financiamiento, el tema es cómo lo ampliamos, cómo lo diversificamos y cómo garantizamos la sostenibilidad del financiamiento en función de lo que queremos conservar, proteger o de-

sarrollar, en este caso, las plantaciones forestales comerciales.

El segundo elemento es que de alguna manera ha sido un mandato generar recursos financieros adicionales, vía el mercado de capitales; desde mi punto de vista, las razones son válidas, absolutamente claras.

Respecto al financiamiento, cabe señalar que deben ser tomados en consideración ciertos objetivos técnicos, los que deben quedar muy claros:

- Los productos finales de la cadena de transformación industrial deben ser integrados necesariamente al consumidor final.
- Es necesario velar por el cumplimiento de estándares de certificación internacional.
- Es importante la estructuración de contratos modelo de negociación y transacción en distintos escenarios.
- Es imperioso realizar estudios de cuantificación y cualificación.

Respecto a los objetivos financieros, menciono los siguientes:

- Es importante buscar nuevas alternativas de apalancamiento financiero.
- Originar ingresos sostenibles que permitan respaldar los proyectos en el mediano y largo plazo.
- Ampliar y diversificar las transacciones comerciales en el mercado local e internacional. Es necesario explorar siempre nuevos mercados que permitan valorizar los recursos forestales.



- Identificar, administrar y mitigar riesgos forestales y transaccionales. Es un aspecto que debiera considerarse primordial en cualquier línea de acción.
- Sensibilizar y motivar el interés de inversionistas locales e internacionales. Es importante sincerarse y ser claro y específico con los objetivos de los proyectos que se presentan a los inversionistas. Para ellos es muy importante saber en qué se usa su dinero y si los fines programados realmente se alcanzan.
- Aumentar el valor en el mercado. Esto es algo impostergable, porque si se quiere generar valor, a veces hay que arriesgar.

El contexto financiero en América Latina puede constituirse, sin lugar a dudas, en una oportunidad en el tiempo:

- Tenemos alta liquidez en los mercados. Esto es algo que debemos aprovechar. Hay dinero, pero hay que saber obtenerlo.
- Sobredemanda de títulos.
- Mayor intercambio comercial. Esto lo vemos a diario con la firma de tratados de cooperación o tratados de libre comercio que abren nuevas puertas a nuestros productos, a economías poderosas y de gran poder adquisitivo,
- Mayor inversión directa.
- Turismo. El boom del turismo es algo que debe ser aprovechado por aquellos que cuentan con servicios naturales de belleza escénica, por ejemplo. No se trata solo de explotar lo que ya se tiene, sino también crear nuevas oportunidades a través de la inversión.
- Ingresos por divisas.
- Múltiples perfiles de inversión.
- Nuevos mercados, nuevos productos, bolsas de valores sociales.

¿Por qué acudir al mercado de capitales, desde el sector forestal? A continuación alguna respuesta:

- Porque hay mayor probabilidad de recursos nuevos.
- Porque actualmente hay mayor difusión a

potenciales inversionistas en un escenario de alto nivel profesional, moderno, transparente, seguro y de clase mundial.

- Sistema parametrizable y flexible.
- Ajuste a necesidades.
- Instrumento alternativo y complementario de consecución de recursos.

¿Qué ventajas tiene acudir al mercado de capitales? Señalo las siguientes:

- Posee recursos de financiamiento a costo competitivo.
- Cuenta con puentes de contacto directo entre los inversionistas y las actividades o proyectos que necesitan dinero, lo que reduce costos de transacción, al eliminar intermediaciones innecesarias.
- Por ser una alternativa de financiamiento, compite con el crédito bancario tradicional, con tasas más competitivas y mayor oportunidad.

Lo que hace falta es desarrollar los mecanismos que ya existen, para tener un impacto mucho más alto. Aquí hay un elemento por el cual nosotros, desde el mercado de capitales y como banquero del sistema de inversión, empezamos a diferenciarnos de las políticas de crédito o de las líneas de crédito tradicionales. El trabajo que nosotros desarrollamos es reconocer, aprender y siempre informarnos del desarrollo de la actividad productiva.

Simplemente menciono la identificación de los agentes que participan en un esquema de negociación, la bolsa, un reforestador, un comprador de la madera, una casa comisionista de bolsa, etc.

Por último, existen una serie de escenarios de incumplimiento; por ejemplo, el incumplimiento al pago de las pólizas, que garantiza las obligaciones frente al comprador de la madera y sus consecuencias frente al inversionista.

Estas experiencias, probadas en casos particulares, en varios países, las hemos tratado de manejar con un nivel de profundidad enorme, para que tengan capacidad de rendir.

Acuerdos de conservación: implicancias financieras en diferentes escalas



Margarita Mora
Conservación Internacional, CI
Washington, EEUU



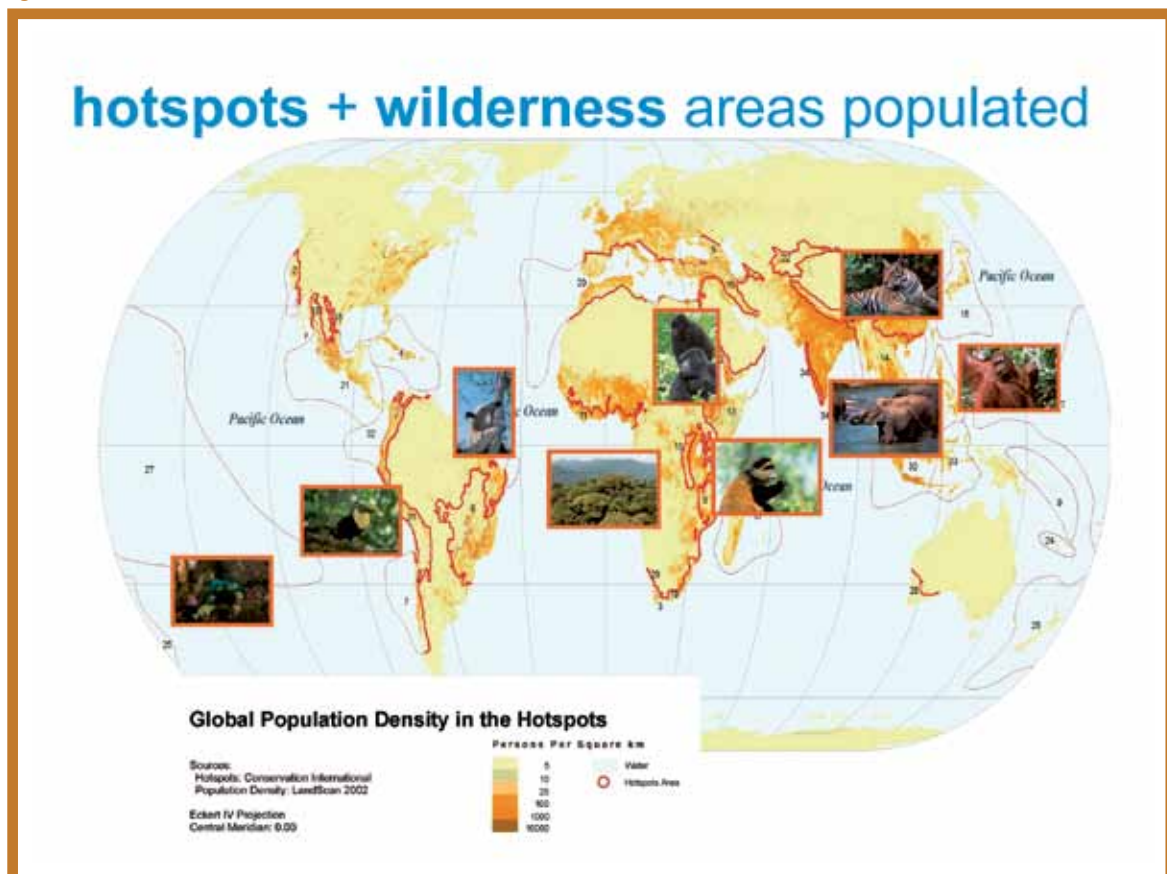
Presentaré nuestra experiencia de acuerdos de conservación. Trabajo para el Programa Custodios de la Conservación con una metodología que hemos aplicado en algunos lugares.

Primero plantearé por qué estamos perdiendo la biodiversidad; luego, el modelo de acuerdos de conservación, para luego pasar a dos ejemplos, uno a escala local de cómo han funcionado los acuerdo y otro de lo que pasa a nivel

nacional. Posteriormente trataremos las cuestiones de financiamiento y, por último, les contaré sobre nuestro programa.

En el Mapa 1 (*Figura 17: Global Population Density in the Hotspots*), las líneas rojas representan los ecosistemas críticos, amenazados a nivel global; los puntos amarillos, las áreas más pobladas del mundo. Como se observa, mucho de la biodiversidad y los ecosistemas más ame-

Figura 17





nazados están justamente donde se encuentra la mayor parte de la población. Tenemos el problema de que la gente está escogiendo la destrucción frente a la conservación. Por ejemplo, por la expansión agrícola tenemos problemas de cacería ilegal en diferentes partes del mundo. Esto nos dice que la gente no tiene oportunidades económicas; es decir, la gente no es mala y destruye el ambiente porque le gusta, sino que el ambiente o los recursos naturales representan su sustento, su economía.

En este sentido nace nuestro programa Custodios de la Conservación con la implementación de acuerdos en la que consideramos tres puntos claves:

1. Reconocemos que la biodiversidad está en las manos de la gente, por lo tanto, si no trabajamos con la gente en la protección de áreas naturales, no vamos a lograr nada.
2. La conservación tiene un costo, porque para la gente representa un ingreso utilizar los recursos naturales. La gente no va a conservar la biodiversidad ni los ecosistemas a menos que le sea beneficioso y cuente con herramientas para ello.
3. Buscamos que la conservación sea una alternativa atractiva para las poblaciones, brindando beneficios concretos y periódicos, a cambio de acciones concretas de conservación y de compromisos concretos de conservación.

Este es nuestro modelo básico de acuerdos de conservación en el que tenemos 2 elementos claves, por un lado, las acciones de conservación, que se basan en las amenazas a la biodiversidad. Si tenemos amenazas concretas a la biodiversidad, podemos definir acciones como patrullajes, reforestación, demarcación y prohibir la tala y la cacería. A cambio de que las comunidades o usuarios de los recursos apliquen estas acciones de conservación, nosotros definimos beneficios concretos, que es el segundo elemento clave. Estos beneficios están basados en el costo de oportunidad, es decir, cuánto la gente está dejando de ganar por utilizar estas acciones de conservación y por comprometer-

se a compromisos concretos de conservación. Entre los beneficios se encuentran: salarios para maestros, medicinas; en algunos casos, apoyo en la extensión agrícola y salarios por hacer acciones de control y vigilancia.

Lo que buscamos es contar con herramientas financieras que nos vinculen con los compromisos para la conservación y con los beneficios, para de esta manera obtener un balance entre los dos puntos.

Hemos desarrollado un modelo de cómo aplicar acuerdos de conservación en base a experiencias que venimos desarrollando en el mundo desde el 2002. El primer paso es hacer un análisis de factibilidad. En este definimos cuáles son las amenazas, cuáles las condiciones de la biodiversidad, cuál es la situación económica y social de la población, cuáles son los derechos a los recursos, si hay políticas o leyes a nivel nacional que impulsen o perjudiquen esta clase de iniciativas y tener una idea acertada de cuál es el costo de oportunidad y el costo de implementar un proyecto de este tipo. No queremos llegar a las comunidades y decirles vamos a hacer acuerdos de conservación, sino ver cuál es la situación, porque en algunos lugares los acuerdos de conservación pueden funcionar muy bien, mientras que en otros, las condiciones no están dadas.

En base a este análisis de factibilidad decidimos seguir adelante con estos acuerdos de conservación o nos retiramos o buscamos otras herramientas de conservación más adecuadas para la zona.

Si decidimos que vamos a implementar los acuerdos de conservación, pasamos a la siguiente fase, la del enganche. El enganche consiste en ir a las comunidades y explicarles qué son los acuerdos de conservación y decirles que estamos interesados en diseñar con ellos acuerdos de conservación; mas no vamos a decirles aquí está el acuerdo y esto es lo que deben firmar, sino contarles que existe esta opción y si ellos están interesados, decidir conjuntamente que sí vamos a seguir adelante en el diseño conjunto de los acuerdos. En este punto

obviamente las comunidades pueden decir: "Sabén, esto me suena raro, no quiero". Perfecto, nosotros nos retiramos, cada comunidad tiene derecho a escoger.

Si se crean las alianzas, pasamos al diseño de los acuerdos de conservación. Es muy importante que este diseño se haga con los usuarios de los recursos, porque nosotros, desde fuera, podemos tener una perspectiva y una expectativa de cuáles deben ser las acciones de conservación que ellos deben realizar y cuáles los beneficios, pero si ellos no consideran esos beneficios como beneficiosos, no les va a interesar hacer conservación.

Una vez diseñado y negociado el acuerdo de conservación, las comunidades pueden pensar que definitivamente esta herramienta no les conviene, por tanto, ahí termina el proceso. Las comunidades tienen derecho a escoger.

Si les interesa, se firma el acuerdo de conservación y empieza la aventura de su implementación. En la implementación del acuerdo tenemos claro el apoyo técnico que están brindando las organizaciones a la comunidad o a los usuarios de los recursos; la entrega de los beneficios concretos que se dan a cambio de las acciones de conservación y la verificación de que esas acciones de conservación realmente se estén llevando a cabo.

Por último, el monitoreo. A nosotros como programa nos interesa monitorear 3 cosas claves:

1. Si el acuerdo está siendo cumplido tal cual como se estableció.
2. Si las metas de conservación, planteadas desde un inicio, están siendo alcanzadas o no. Puede ser que hayamos diseñado un acuerdo de conservación muy lindo, pero que las acciones que definimos no están atacando el problema, por lo tanto, tenemos que monitorear si realmente estamos alcanzado alguna de nuestras metas.
3. Nos interesa monitorear cuál es la incidencia de los acuerdos de conservación en las condiciones de vida de la gente.

Sabemos que los acuerdos de conservación no van a lograr que la gente se desarrolle y salga de la pobreza, este no es nuestro objetivo. El objetivo es brindar una alternativa a la destrucción de los recursos naturales, una alternativa que sea interesante para ellos, que les permita estar un poco mejor. Para salir de la pobreza se necesita otro tipo de intervención.

El monitoreo nos muestra si el acuerdo está sirviendo o no, y si las comunidades están comprometidas o no con la ejecución de las acciones de conservación. Normalmente al primer año, después del monitoreo, nos decimos, "tal vez esta comunidad realmente quiere hacer conservación", pero nos damos cuenta de que un par de elementos de nuestro acuerdo están faltando. Uno debe tomar en cuenta que es muy difícil saber lo que va a pasar en el futuro, no podemos anticipar todas las cosas. En algunos casos no nos dimos cuenta, cuando diseñamos el acuerdo, cuando lo firmamos, que había otros elementos claves. Esto quiere decir que al final del primer año o tal vez del segundo año, tendremos la oportunidad de revisar, con las comunidades, cómo nos ha ido, qué se debe cambiar y qué se debe mejorar para que en los próximos años el acuerdo sea mucho más exitoso.

La otra opción es que pasado el primer año nos demos cuenta de que el acuerdo de conservación no funciona, que las comunidades no están interesadas, que no estamos alcanzado ninguna de nuestras metas de conservación. En tal caso, no vale la pena seguir con esta intervención, habrá que buscar alguna alternativa y nos retiramos.

Si tenemos resultados de conservación, de mejoramiento de las condiciones de vida de la gente y resultados del cumplimiento del acuerdo de conservación, pasamos al siguiente punto, pensar en el financiamiento sostenible.

No podemos aspirar que CI u otras organizaciones paguen durante los siguientes 20 años por esos acuerdos de conservación. La conservación tiene un costo y conservar es a largo plazo, por tanto, no podemos pensar en



proyectos para tan solo 1, 2 o 3 años. Por ello la clave es entrar en temas de financiamiento sostenible, una vez que tengamos indicios de que los acuerdos de conservación específicos están funcionando.

Una parte importante de nuestro programa es que contamos con una red global de intercambio. Estamos implementando acuerdos de conservación en alrededor de 70 países del mundo. Una vez al año nos reunimos para aprender de nuestras experiencias. Existen acuerdos de conservación que se vienen implementado por 4 ó 5 años; otros, recién están en el análisis de factibilidad. Nos hemos dado cuenta de que la gente que está implementando sus acuerdos en el campo puede aprender mucho de las experiencias de los otros, por eso fomentamos esta clase de intercambios.

Primero presentaré un esquema local de una de las primeras iniciativas que impulsamos y de la cual aprendimos mucho para desarrollar este modelo. Es de Ecuador. En el Mapa 2 (Figura 18:

Mapa de la Gran Reserva Chachi) se puede ver que en esta parte del Ecuador habitan 3 comunidades indígenas Chachi, las que tienen un territorio de alrededor de 30 mil hectáreas. En el 2005 decidieron destinar 7,200 hectáreas para conservación. Hay que tener en cuenta que esta es una zona altamente maderera, en la que existe mucha presión para extraer este recurso. El 70% u 80% de la madera que se utiliza en el Ecuador sale de esta área. En ella se da una extracción legal por parte de las comunidades y de concesiones forestales a empresas extractivas, pero también hay constantes invasiones a su territorio. Adicionalmente existen problemas de cacería indiscriminada, gente de diferentes lugares que entra a cazar todo lo que puede, para autoconsumo, principalmente.

¿Cuáles eran las aspiraciones de estas comunidades? En primer lugar, disponer de alternativas económicas, porque son comunidades que viven en una situación de extrema pobreza. Por otro lado, tenían un interés muy fuerte en fortalecer el manejo territorial, justamente para evi-

Figura 18



tar que los invasores entren, corten su madera y se vayan, o entren y comiencen a establecerse, con ello habrían perdido su lucha por la titulación de tierras.

Se diseñó, conjuntamente con ellos, el acuerdo de conservación. Para esto se hizo un análisis del costo de oportunidad de cuánto iban a dejar de ganar por explotar la madera en estas 7,200 de sus 30 mil hectáreas, en un período de 20 años. Eso dio un valor de menos de 5 dólares por hectárea por año. En el proceso de negociación se llegó a este monto, un incentivo económico de 5 dólares por hectárea por año que ellos tenían que utilizar de manera colectiva. Para esto tenían que elaborar planes de inversión anual y detallar, con exactitud, cómo iban a utilizar los fondos. El acuerdo incluía, adicionalmente, el salario de los guardabosques, para asegurarnos de que ni la gente de la comunidad, ni gente foránea, entre a estas 7,200 hectáreas para cazar o para extraer madera.

Cabe señalar que ellos disponían de 23 mil hectáreas para seguir realizando sus actividades tradicionales de cacería y deforestación de madera, en algunas de ellas. Por último, otro beneficio era la asistencia técnica permanente; iban a ser apoyados por expertos en cacao y una persona iba a darles asistencia para el manejo de los fondos. Eran comunidades que nunca habían manejado grandes fondos, por lo tanto necesitaban mucho apoyo para que no los malgasten y cumplan con lo planteado en el acuerdo.

Los compromisos asumidos por las comunidades eran:

1. *No talar madera.*
2. *No cazar.*
3. *No permitir nuevos asentamientos dentro del área de conservación.*
4. *Realizar el control y vigilancia permanente de las 7,200 hectáreas.*
5. *Demarcar el área.*

¿Qué logramos con esto? Tratamos de hacer monitoreos anuales. Hicimos monitoreos en el 2004 y en el 2005. Nos percatamos de que en la época seca, la primera vez que entramos, tenían 93 especies de aves; la segunda vez, 94 especies de aves. La diferencia estaba en la cantidad de individuos de estas especies, que aumentó en 8%. Esto indicaba que realmente la gente estaba dejando de cazar en el área de conservación. En términos de calidad de vida, hicimos monitoreos a los hogares en el 2006 y en el 2008. Nos dimos cuenta que se había incrementado, en casi 36%, la percepción de que el acuerdo de conservación sí era beneficioso para ellos. En el 2008, la mayor parte de la gente consideraba que realmente era algo importante para su comunidad. Tal vez esto estuvo vinculado con el apoyo en la producción de cacao, debido a que es la única alternativa que ellos tienen, en la zona, para la venta. Pueden vender cacao y así conseguir dinero. También producen mucho plátano verde, pero normalmente no lo venden, es para autoconsumo. Por tanto, el monitoreo nos dio un panorama de lo que estaba pasando en términos sociales.

¿Cómo se financió esta iniciativa? En primer lugar, según el acuerdo de conservación, había que cubrir los costos de operación, los costos de los beneficios y los costos del monitoreo socioeconómico y de biodiversidad. En un inicio, los 3 primeros años, desde el 2005 hasta el 2008, esto fue asumido por CI y por la GIZ en Ecuador.

¿Qué pasó en términos de sostenibilidad? Inicialmente buscamos, año tras año, donantes interesados en seguir apoyando la iniciativa. Logramos financiar los 3 primeros años, una mitad Conservación Internacional, la otra GIZ, buscando diferentes fuentes. El plan inicial era crear un fondo fiduciario de alrededor de 2 millones de dólares para que este acuerdo de conservación se mantenga a perpetuidad. Pero justo el gobierno de Ecuador decidió lanzar el Plan Nacional de Conservación de Bosques y utilizó el ejemplo de la Gran Reserva Chachi como uno de los elementos para diseñar su programa nacional. Así, en el 2008, apenas se estableció el Programa Nacional Socio Bosque,



la Gran Reserva Chachi entró dentro del programa, y CI y GIZ dejaron de financiar la entrega de los beneficios, ya que eso estaba cubierto por Socio Bosque.

Socio Bosque nace por la necesidad de reducir la deforestación en el país. En el Ecuador hay 11 millones de hectáreas de bosque; el 60% está fuera del sistema nacional de áreas protegidas y sabemos que existe una deforestación de al menos 200 mil hectáreas cada año. La mayor parte de las parroquias en las que hay bosque están en condiciones de extrema pobreza; esto quiere decir que la gente extrae recursos del bosque principalmente para vivir, vende madera para vivir. Hasta ese entonces no había ningún incentivo para que la gente decida conservar, solo había incentivos para extraer.

Por ello Socio Bosque nació con la idea de proporcionar incentivos para que las poblaciones localizadas en áreas de ecosistemas críticos, como bosques o páramos, protejan a cambio de recibir un beneficio concreto de conservación.

Inicialmente el programa tenía la meta de conservar 4 millones de hectáreas, beneficiar a 1.5 millones de habitantes y complementar el programa de alivio a la pobreza que existe en el Ecuador. En sus inicios se trabajó principalmente en bosques de la costa, de la Amazonía y de las áreas de la sierra. En el 2009 se decidió integrar, al programa, ecosistemas de páramo; un ecosistema andino muy importante en términos de regulación del ciclo hídrico.

¿Cómo seleccionaron las áreas?, ¿cómo decidieron dónde invertir? En primer lugar buscaron las áreas más amenazadas, luego las más relevantes en términos de servicios ambientales y, por último, las que tenían mayores índices de pobreza; es allí donde empezaron el programa.

¿Qué se ha logrado hasta ahora con el programa? En el 2010 existen 540 mil hectáreas en el programa y alrededor de 60 mil beneficiarios. Actualmente el gobierno está invirtiendo en 2.6 millones de dólares en el programa.

Las preguntas claves son, dónde está el dinero y cómo vamos a mantener este tipo de iniciativas a largo plazo. Una cosa es que el gobierno tenga ahora la voluntad política y otra muy distinta es que nos comprometamos, con las comunidades, a financiar una iniciativa como esta por los próximos 20 años. Los contratos que se firman son por 20 años, entonces ahí viene el tema del financiamiento.

La primera opción es seguir utilizando los fondos corrientes, es decir, que el gobierno siga apoyando como lo hace hasta ahora, anualmente, que los acuerdos de conservación o los acuerdos de Socio Bosque permitan la conservación de los ecosistemas y el gobierno financie estos acuerdos de conservación. El problema es que esta perspectiva está sujeta a la economía del país. Si en un año el gobierno se desfinancia por algún motivo, como ocurre normalmente, los primeros programas en ser eliminados serían los relacionados con el ambiente. Por otro lado, está muy sujeto a los cambios políticos. Tal vez el gobierno actual esté interesado en esta clase de iniciativas, pero los próximos gobiernos no sabemos, tal vez ellos ya no tengan la voluntad política para continuar en este empeño.

La siguiente opción sería plantear esquemas de impuestos ambientales al combustible, de esta manera los acuerdos nos permitirían la conservación de los ecosistemas; este impuesto es el que financia, a largo plazo, los acuerdos. Pero hay que tener siempre en cuenta que no se trata solo de financiar el beneficio, sino también el apoyo técnico que debe dar el ministerio a las comunidades, y el monitoreo. Si no monitoreamos no sabemos si el programa está funcionando o no.

Nos enfrentamos a diferentes retos en este punto, uno, es la voluntad política de incrementar el precio, aunque sea muy poco, de los combustibles. Muchos políticos no quieren entrar a esta discusión, porque les puede afectar. También se pueden preguntar, ¿por qué vamos a invertir en conservación y no en educación? Cómo puedo decidir, entre el punto de vista social o ambiental, en qué invertir, por qué la conservación es más importante, por qué uti-

lizar un impuesto como este en conservación, en lugar de salud, por ejemplo. Existen además los retos institucionales de armar un esquema claro que sirva para que los fondos se canalicen adecuadamente.

La siguiente opción sería pensar en los créditos de carbono. Sin duda el tema REDD está de moda. En este caso los acuerdos de conservación evitarían la deforestación y los créditos de carbono permitirían la financiación de los acuerdos de conservación en el largo plazo. El problema es que no todas las áreas califican. La REDD tiene criterios muy particulares, no todo bosque que se conserve puede ser parte de un proyecto REDD; solo unas áreas podrán participar, otras quedarán fuera. Hay que tener en cuenta que en todos los proyectos REDD existe un alto costo de transacción en el diseño de la metodología, la certificación, etc.; se trata de un proceso muy complejo y costoso. También está el tema institucional, ¿cuenta el país con la estructura adecuada para manejar un proyecto REDD?, ¿se sabe quiénes son los dueños de los créditos de carbono?, ¿la parte legal está clara?, todo esto también representa un reto.

Otra opción que tenemos es pagos por servicios hídricos. Los acuerdos de conservación permiten la conservación de los ecosistemas claves para la función de los servicios hídricos. Así los acuerdos de conservación permiten pagos mediante una tarifa en la cuenca baja o pagos de las empresas que están utilizando el agua en la central hidroeléctrica o en otro tipo de empresa. Esto presenta otros riesgos: que no califiquen todas las áreas. Si hacemos pagos de la parte baja hacia a la parte alta quiere decir que no todas las áreas dentro de un programa nacional, sean de bosques o de otros ecosistemas, van a calificar. También existe el riesgo político, ¿por qué vamos a incrementar el costo a la parte baja, si es en la parte alta donde está la gente rica? En la parte baja está la gente pobre, es algo que hay que pensar muy bien. Por otro lado, toma mucho tiempo negociar esta clase de esquemas, no es que se pueda crear un fondo rápidamente para el pago por servicios hídricos. Es algo muy complejo, sobre todo cuando existe presión política. Tal vez a unas

empresas no les interese entrar en esta clase de esquemas y prefieran ir al nivel político para decir: "No, esto a mí no me interesa, por favor busquen otro mecanismo".

Tenemos también la opción de financiar programas nacionales mediante donaciones voluntarias de gente benéfica, tal vez de otros países, que decida invertir, todos los años, cierto monto en el Programa Nacional de Conservación de Bosques de Perú o de Ecuador. En teoría esto podría funcionar, pero tenemos costos de transacción altísimos. Tendrían que ser miles de donantes o cientos de donantes invirtiendo en la conservación de bosques. Además hay que tener en cuenta los costos para recaudar los fondos y para manejarlos. Una cosa es que tenga un donante que venga y me dé el dinero, otra es que tenga mil donantes cuyas donaciones sumen la misma cantidad de dinero, pero con pequeños montos. Surge el reto institucional de generar una estructura que permita que estos fondos puedan ser dirigidos y canalizados adecuadamente a las áreas de interés.

Por último, el tema de las fiducias, en el que los acuerdos de conservación a nivel nacional nos permiten evitar la deforestación o conservar otros ecosistemas; a su vez contamos con las fiducias en las que los donantes depositan el dinero en un fondo fiduciario, para que con los impuestos se financien los acuerdos de conservación a nivel nacional, en el largo plazo. Aquí el problema es que algunos donantes tienen criterios amplios y no les importa pagar la conservación de cualquier área, en cambio otros son muy específicos y dicen, "si yo pongo plata para esta fiducia, a mí me interesa que conserven esta zona". Por otro lado, existen pocos donantes dispuestos a establecer fiducias, y se necesita una fiducia de tamaño muy grande para mantener un programa nacional.

Esto quiere decir que si vamos del financiamiento local al financiamiento nacional, necesitamos pensar en muchas herramientas. Uno no puede cerrarse en una sola herramienta, tiene que ver qué es lo más adecuado y buscar los mecanismos para que un conjunto de herramientas financien los costos de operación del



programa, los beneficios que se van a entregar a la comunidad y el monitoreo socioeconómico y de biodiversidad, para saber si realmente nuestro programa está teniendo el impacto deseado.

Algo que quiero resaltar es que necesitamos reconocer que para los donantes es importante que podamos demostrar que estamos cumpliendo con lo que hemos ofrecido. Por ello tenemos que definir muy bien las metas de conservación y las de desarrollo que nos estamos planteando, necesitamos tener mecanismos de verificación para saber si lo que estamos haciendo está funcionando realmente o no; solo así nuestro programa va a poder ser exitoso en el futuro.

Presentaré, brevemente, cómo funciona el programa en el cual trabajo. Como señalé antes, actualmente tenemos 70 proyectos de acuerdos de conservación alrededor del mundo. En el 2001 se dio la primera iniciativa, antes de que se cree el programa; en el 2005, cuando se creó, teníamos 4 proyectos de conservación en todo el mundo. Trabajamos con el modelo que les expliqué en diferentes ecosistemas, con pueblos indígenas, en el manejo de áreas protegidas, en áreas marinas, con finqueros privados, en tierras públicas, en tierras comunales. Esto nos ha demostrado que la herramienta es muy flexible y adaptable a las condiciones de las diferentes áreas.

En términos de bienestar, tenemos diferentes casos. Cabe señalar que un acuerdo de conservación no es exitoso, si las personas que reciben el beneficio no lo consideran importante para ellas. En el Tíbet tenemos un acuerdo de conservación con comunidades en las que el beneficio no es en dinero ni en apoyo en extensión agrícola, ni en medicamentos, para ellos lo más importante es tener recursos para celebrar anualmente sus fiestas tradicionales, porque eso es algo que ellos consideran que tiene un valor muy alto y que se está perdiendo. Ellos decidieron, "hacemos acuerdos de conservación y el beneficio es que revivamos nuestra tradición cultural". En el caso de los finqueros privados del África, ellos crían ovejas y lo que

les interesa es acceder al mercado certificado de Europa y Estados Unidos. En los acuerdos de conservación, ellos se comprometen a reducir el número de ovejas y la presión del pastoreo sobre el terreno. A cambio de ello, ¿cuál era su beneficio, aparte del apoyo en la mejora de las pocas ovejas que poseen?, tener apoyo para certificar su carne, tener mejores mercados de carne. En el caso de la comunidad Chachi, uno de los centros decidió que quería agua entubada, porque hasta entonces las mujeres tenían que ir al río, sacar agua y regresar a la casa, ya estaban cansadas, así que la comunidad decidió poner su dinero para que el agua llegue a cada una de las casas.

Alrededor del mundo los 70 proyectos de acuerdos de conservación están beneficiando a aproximadamente 100 mil personas, tanto en beneficios directos, como personas que reciben ganancias por los sistemas hídricos que están protegiendo.

En términos de biodiversidad, trabajamos también en diferentes tipos de ecosistemas; en China, en la protección de sus pandas, en Madagascar, en la protección de lémures y en Perú desde hace algunos años tenemos un proyecto en la zona de Ancash, en la que los acuerdos de conservación y monitoreo de la biodiversidad dieron como resultado que se encuentre una nueva especie de ratón. Se nota que, más allá de si los acuerdos de conservación son una herramienta que proporciona beneficios, son una herramienta que proporciona información sobre la biodiversidad y el mantenimiento de las poblaciones.

Con todos los acuerdos de conservación alrededor del mundo estamos logrando la protección de 2.5 millones de hectáreas, tanto en áreas comunales con manejo, como en áreas de conservación comunitaria y en áreas protegidas ya establecidas.

Por último, en términos de sostenibilidad financiera, existen muchas opciones. Trabajamos en pagos por servicios hídricos en Fiji; en fondos fiduciarios, en Camboya; pensamos en pagos por servicios hídricos en Guatemala y también

en Camboya; y con financiamiento del gobierno, en Sudáfrica y en China. También existe mucho involucramiento del sector privado, porque ve, en estos acuerdos de conservación, una clara opción para la inversión de su dinero, porque podemos darles resultados claros y específicos al medir nuestras metas de conservación y desarrollo.

La finalidad de nuestro programa o el sueño que tenemos todos es la naturaleza y que la gente viva en armonía. Creemos que con esta clase de herramientas podemos lograrlo. Más información al respecto pueden obtenerla en la página web www.conservation.org/csp.





Economía verde. Diseño del paisaje tomando en cuenta los servicios ambientales



Aaron Bruner
Conservación Internacional
EEUU

Voy a tratar sobre las oportunidades para incluir a la naturaleza en la economía verde, tomando en cuenta el tema de la convocatoria y sus implicancias para el financiamiento de la conservación. Empecemos por el contexto. Cada día hay más evidencia de la necesidad de cambiar el paradigma económico a nivel global, desde la crisis financiera hasta el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. Como parte de la solución se ha lanzado la idea de una economía verde. Así, la Secretaria General de las Naciones Unidas ha pedido que se gaste el 1% del Producto Interno Bruto del mundo en enverdecer la economía.

¿Qué es economía verde? No voy a leer definiciones. El punto es que se la defina de forma amplia, desde el uso responsable de químicos, hasta el transporte, la energía, edificios eficientes, entre otros. Frente a esto surgen varias preguntas. Una primera es, ¿estamos hablando de desarrollo sostenible bajo otro nombre? Si estamos haciendo esto, lo más importante es si ofrece un rol a la naturaleza en el desarrollo. Daré algunos ejemplos sobre por qué creo que sí se puede incluir a la naturaleza en lo que es la economía verde.

Presentaré 4 oportunidades:

1. Mejora de la información en servicios ecosistémicos y en costos.
2. Desarrollo de mecanismos para compartir beneficios y costos.
3. Apoyo a actividades económicas que al

mismo tiempo están a favor de los pobres y del ambiente.

4. Promoción del uso de herramientas espaciales para apoyar la toma de decisiones, es decir, zonificación ecológica, económica, planificación espacial del territorio, etc.

Empezaré con algunos ejemplos de valores y servicios ecosistémicos. En Tailandia se encontró que la pérdida de manglares por deforestación cuesta al país alrededor de 12 millones de dólares, que es mucho más de lo que se gana con las camaronerías que los reemplazan. Es decir, la decisión en términos económicos es mala. En Costa Rica se ha encontrado que la polinización por abejas salvajes del café vale alrededor de 400 dólares anualmente. Es un valor más o menos competitivo para el arrendamiento de los bosques que proveen el servicio, y para otros usos que pudieran dar a esos bosques. En Camboya se ha encontrado que el uso sostenible de un parque tiene un valor más o menos 20% mayor que el uso destructivo de este. Algo interesante en este caso es que el uso sostenible favorece mucho a la gente local. Ellos ganan más o menos tres veces más con la opción sostenible que con la opción destructiva. Finalmente me centro en Brasil, donde la disponibilidad de pagar por la conservación del parque Morro do Diabo suma más o menos 2 millones de dólares al año.

Pero también se necesita otro tipo de información, por ello considero muy acertada la siguiente cita de Paul Krugman: "Como econo-

mista me encrespo cuando entusiastas de la 'economía verde' insisten en que la protección del ambiente sería pura ganancia sin esfuerzo". Y, ¿por qué?, en términos un poco simplificados, porque todos sabemos que hay costos que incluyen el manejo de las áreas de conservación, el conflicto entre la gente y la fauna, la pérdida de accesos a recursos naturales, en casos extremos, y, tal vez, el desplazamiento de gente. Todos son casos de oportunidades perdidas, es decir, el costo de oportunidad de lo que no se va hacer.

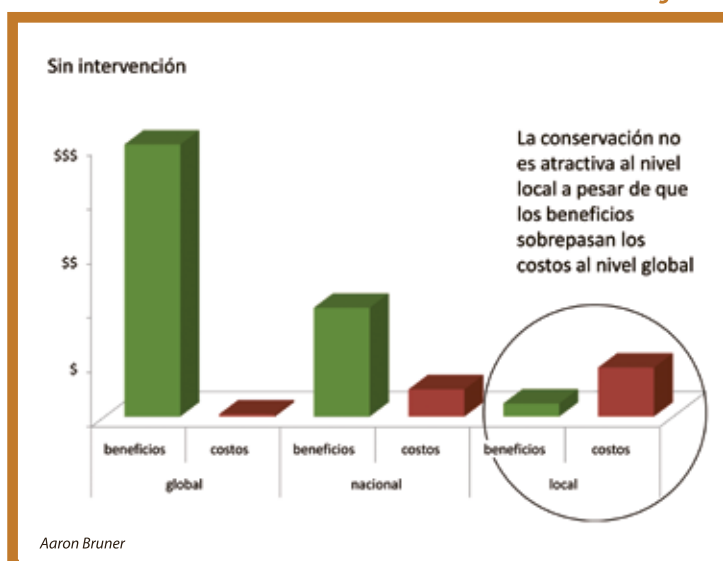
Esto nos lleva al desafío básico que es que diferentes costos y diferentes beneficios van a diferentes actores. Tal vez el patrón que se obtiene de esto es que los costos frecuentemente son concentrados, mientras que los beneficios son dispersos; es el caso del secuestro del carbono. En el manejo sostenible de pesquerías, los costos son frecuentemente a corto plazo, los beneficios, en cambio, se dan a largo plazo. Los costos también frecuentemente son mucho más palpables, por ejemplo, si un animal silvestre se come todo el cultivo, esto es mucho más palpable que el proceso de polinización en el tiempo.

Esto nos lleva al segundo punto, la necesidad de desarrollar mecanismos para compartir beneficios y costos. El punto es que medir no es suficiente, en muchos casos hay que asegurarse de que los incentivos sean los correctos. Voy a demostrar esto con un ejemplo de Kenia. Se trata de un área en la que hay leones, que son críticos para la oferta turística del país; hay un bosque montañoso, que es crítico para la producción del agua; la biodiversidad es grande y hay secuestro del carbono, que es de beneficio global, y, por supuesto, hay gente. Es un escenario silvestre en el que la situación, sin la intervención del socio, ha sido la siguiente: en la parte baja del siguiente gráfico (Figura 19) están los diferentes actores, global, nacional y local, y los beneficios y costos de cada

uno. A nivel global se nota que hay un beneficio muy grande en términos de carbono, de existencia de leones, de elefantes y de muchos otros animales que no comparten casi nada del costo. A nivel nacional también hay beneficios, como el turismo, y en agua y otros elementos; se tienen algunos costos, sobre todo en el manejo de áreas protegidas. A nivel local casi no se comparten nada los beneficios, pero el costo lo tienen algunos de estos, lo primordial es que los leones matan al ganado, lo que constituye una pérdida fuerte y puntual. Esto nos indica que a pesar de que los beneficios a nivel global sobrepasan los costos a nivel local, la conservación no es atractiva o no ha sido atractiva.

¿Qué ha hecho el socio?, básicamente ha buscado mecanismos para que los beneficiarios empiecen a cubrir los costos de aumentar el beneficio local. Estos son, entre cosas, operadores turísticos que han mejorado sus propias prácticas empleando más gente local; pagan una tarifa más por noche de turista y han tratado de concentrar, ante la disponibilidad global, el interés en pagar por la conservación de leones, de paisajes naturales y otras cosas. Esto se ha canalizado por un mecanismo, realmente un seguro para ganado, es decir, cada vez que se mate un ganado en este programa, se provee una compensación a la gente local. Esto ha cambiado totalmente la forma de ver la conser-

Figura 19





vación en la gente local, porque ha cambiado el panorama económico.

Ahora se encuentran en la fase de tratar de aumentar o mejorar y hacer más sostenible esta situación. Están buscando financiamiento, por ejemplo, del mercado de carbono, que no solo es de beneficio local, sino también nacional; también están buscando que haya un pago por agua de una compañía grande, lo que aumentaría el beneficio local.

Esto se divide en dos puntos: A nivel local, la conservación se convierte en una opción atractiva y a nivel global, el proceso de abordar esta problemática de distribución resulta en que se tiene ganancia neta para Kenia y para el mundo, porque se evita la pérdida de servicios ecosistémicos. El otro punto se refiere a la actividad económica. En estos paisajes existe la necesidad de que haya actividad económica, turística, entre otras cosas; se conocen muchos ejemplos de cómo se puede vincular la conservación con el desarrollo, yo solo voy a señalar 2 ideas:

Algunos ejemplos de la creciente demanda de productos y servicios verdes. En oportunidades de mercado existe una demanda de productos orgánicos que ha crecido más de 3 veces en los últimos 10 años; la demanda de pesquerías certificadas se ha incrementado en más de 50% en menos de un año; también existe una demanda creciente de turismo por la naturaleza.

Respecto del acceso al crédito, también se está empezando a reflexionar en "asuntos verdes". El Banco HSBC y otras compañías recientemente vendieron sus acciones y cancelaron contratos con diferentes proveedores de palma de aceite por temas de deforestación ilegal. A su vez, el Banco Mundial recientemente suspendió un préstamo de 30 millones de dólares a compañías ganaderas en Brasil por preocupaciones de deforestación ilegal. El tema verde está presente en los mercados de crédito.

Para ilustrar la utilidad de esto se utiliza, como herramienta, el análisis de la cadena de valor. Hay varias herramientas que se pueden aplicar, pero el objetivo es cambiar todo un sector.

Por ejemplo, desde mejorar un albergue, hacia un cambio que beneficie a mucha gente. La idea del análisis de una cadena de valor es el proceso desde la concepción de la idea de un producto, su cosecha y procesamiento hasta el consumidor final y su desecho. Esto se puede mapear, en el caso del turismo, con quiénes son los turistas, cómo llegan al país, quiénes los recogen del aeropuerto, dónde se alojan, etc. Se puede mapear el flujo de esta actividad, quién provee tal servicio y cómo son los vínculos entre los diferentes grupos de la cadena. Esto nos permite hacer varias cosas, entre ellas, destacar dónde queda el gasto. En este caso, se observa en el Gráfico 2 (*figura 20*) que buen porcentaje del gasto queda en aquellas áreas internacionales; en el país, 14% queda en transportes y alrededor del 20%, en hoteles y restaurantes; casi nada queda localmente. Comprendiendo los vínculos y los procesos se pueden obtener varias recomendaciones con diferentes propósitos, pero dos son las principales, una tiene que ver con el mercado. En el caso del turismo se puede buscar aumentar la oferta del país, se puede mejorar el beneficio local para la gente pobre o para el objetivo propuesto. Se vio que por tener solo una línea aérea doméstica se restringía mucho el flujo de turistas, por falta de acceso y precios altos. En el caso de los turistas de lujo, ellos vienen, se alojan en el albergue, comen comida francesa, regresan al aeropuerto y parten. No queda casi nada en el país. Por ello la falta de servicios y productos locales para esos turistas es un problema. En este caso hay también oportunidades perdidas para ofrecer cosas que los turistas pudieran comprar, con lo que quedarían más beneficios en la localidad. Otra es la sobreutilización de un parque muy conocido. Ahí llegan todos los turistas, mientras que en las áreas comunales no hay casi infraestructura, lo que impide que sean visitadas. Finalmente, falta participación en todos los niveles, básicamente en la oferta de servicios.

A partir de este análisis se dio un proceso de talleres para crear vínculos entre los diferentes grupos de la cadena de valor, buscando diferentes mercados; esto permitió cambiar, de forma más o menos seria, la actividad turística en pocos años.

Figura 20



Aaron Bruner

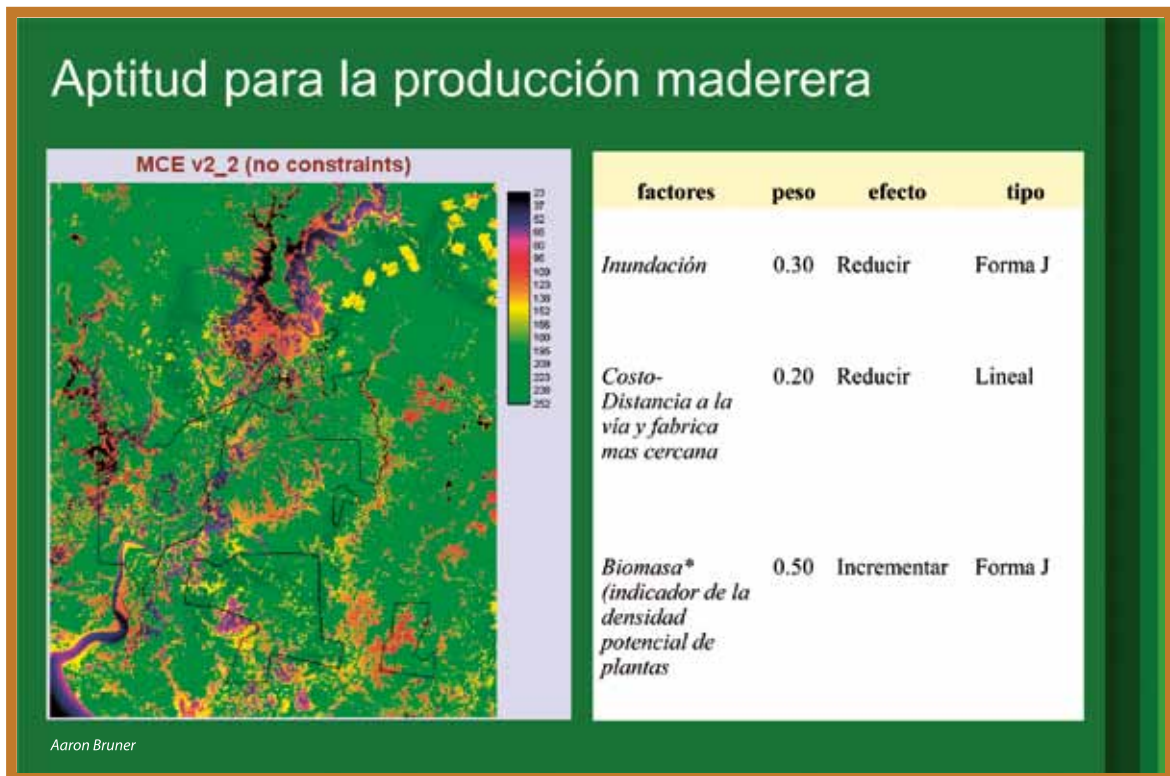
Algunos resultados. En primer lugar, el porcentaje de participantes pobres disminuyó en 6%, sin embargo, no se puede atribuir todo esto al proyecto, pero sí es algo significativo; el número de pequeñas empresas participantes se incrementó en 500, el porcentaje de empresas manejadas por mujeres se duplicó, el monto del ingreso a las propiedades comunales se incrementó a un 40% y el porcentaje de asociaciones turísticas que adoptaron mejores prácticas, a 15% en 2 años. Solo para ilustrar la fragilidad, en el tercer año hubo un problema que detuvo totalmente el turismo. Esto muestra la fragilidad de sustentar la economía comunal en una sola actividad.

Esto nos lleva al último punto, el rol de la planificación espacial al unir todo, es decir, tratar de colocar la actividad económica y las áreas de conservación en espacios definidos sobre

la base de la zonificación económica ecológica. Esto lo voy a ilustrar con un ejemplo de Indonesia, con el caso de una concesión a una compañía maderera que buscaba realmente encontrar un balance entre la producción, los servicios ecosistémicos y las prioridades socio-culturales. El trabajo consistió en levantar datos, en sí un trabajo de campo, buscando la representatividad ecológica y la dinámica hídrica, en este caso generadas con imágenes de radar, porque ambas son muy importantes para los asuntos naturales y la producción. Esto se formalizó en un mapa de aptitud del suelo para la producción maderera (ver Mapa, figura 21); en este caso como función de inundación, de costos iniciales, de distancia de las vías y biomasa actual, como indicador de cuán densa puede ser la plantación y el trabajo fuerte en campo con las comunidades, para entender sus prioridades, y asegurar que estas entren en el proceso de forma correcta. Al tener todos estos datos,



Figura 21



como bien se sabe, no se puede simplemente sobreponer unos con otros para obtener la respuesta. Se necesitan criterios. En este caso se dio un proceso muy participativo sobre cómo definir los diferentes intereses de cada actor, de ello se obtuvo una jerarquía de decisiones (*ver Mapa 2, figura 22*) en biodiversidad el mantenimiento de la función hídrica y mínimo 30% de representatividad ecológica, características espaciales, el interés de los técnicos que trató de minimizar el perímetro de esta conservación; en producción, simplemente se trató de minimizar, en las áreas de conservación, el área con alta aptitud para producción; y en cuanto a las prioridades de las comunidades, salieron 3 cosas: tratar de maximizar el monto del terreno disponible para uso comunitario, conservar los sitios sagrados y excluir los pueblos de las áreas de conservación. Esto fue interesante, porque la comunidad no quería estar en las áreas de conservación, quería estar cerca de la producción, para tener acceso a trabajos, etc.

El resultado de todo esto fue una maximiza-

ción de las áreas de protección para diferentes cosas, función ecológica, representatividad y comunidades en las áreas de baja productividad. El resultado de este proceso fue que en un contexto en el que la compañía no tenía obligación, por ley, de hacer nada en particular, estaba en proceso de decidir proteger alrededor del 40% de la concesión, sin tener que sacrificar mucho de la producción.

Algunas implicancias de esto para el financiamiento:

1. El punto de partida es que la conservación en sí preserva el patrimonio natural nacional, los valores espirituales, culturales y la biodiversidad, por eso responde a un problema de bienes públicos, en el que la solución clave son los fondos del gobierno, sin tener que valorizar en dólares, sino en números de especies, de prioridades de los grupos.
2. A esto se puede añadir fondos para la provisión de servicios ecosistémicos, pagos tal

Figura 22

Jerarquía de decisiones

| | |
|----------------------------|---|
| Biodiversidad | <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la función hidrológica • Mínimo 30% representatividad ecológica |
| Características espaciales | <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar perímetro |
| Producción | <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar áreas con alta aptitud para producción |
| Comunidad | <ul style="list-style-type: none"> • Maximizar monto de terreno disponible para uso comunitario • Conservar sitios sagrados • Excluir pueblos de las áreas de conservación |

Aaron Bruner

vez para la protección de la provisión de agua y para abordar el problema de la distribución de costos y beneficios. En este caso los fondos podrían provenir de transacciones con usuarios/beneficiarios de diferentes escalas, desde el mercado internacional del carbono, hasta pagos nacionales para agua, cobro de entradas; también pueden entrar fondos para el desarrollo en sí.

3. Existe la necesidad de una coordinación estrecha con el desarrollo de las actividades económicas; en este caso se puede hablar de fondos del sector privado, de los bancos de desarrollo; otro aspecto importante es que se están reduciendo costos. La ubicación de las vías tiene mucho que ver respecto a cuánto va a costar un área de conservación, si la gente de un valle está cultivando autososteniblemente, tal vez haya menos presión hacia un área protegida en los montes, etc.

Una idea final se refiere al valor general en un piloto de un programa integrado que incorpore, entre cosas, la valoración de servicios sistémicos para propósitos específicos; algunos mecanismos para abordar la distribución; la promoción de actividades económicas apropiadas y la integración de todo esto en el marco de una planificación espacial. Si esto les parece interesante, entonces la última pregunta sería: qué escala y qué componentes tendrían un impacto más fuerte en demostrar que la conservación sí se puede incorporar en los procesos de desarrollo.



Relación entre proyectos de infraestructura y el financiamiento para la conservación de la biodiversidad



John Reid
Conservation Strategy Fund
California, EEUU

Una primera pregunta es qué tiene que ver la infraestructura con la conservación, dado que son sectores diferentes y actividades diferentes de gobiernos y de entidades privadas. La revista *El Economista*, en una sección especial sobre los bosques como pulmones del mundo señala que el deterioro de las carreteras construidas por los belgas en el Congo, que en 1960 alcanzaban una extensión de 100 mil kilómetros, constituye la mejor noticia para los bosques, desde la peste bubónica. Esta referencia tan dramática alude al hecho de que en Europa la tala de bosques europeos se detuvo cuando la gente contrajo la peste bubónica, que por encontrarse tan enferma no pudo talar los bosques. Detrás de esta afirmación, carente de humanismo, yace una verdad que sostiene que la construcción de infraestructura es la decisión de política pública que más influye en la posibilidad y dificultad de conservar los ecosistemas naturales, sobre todo cuando estas inversiones se hacen en áreas hasta el momento poco intervenidas. En términos económicos, resalto esta cita de Aaron Bruner: **“Las inversiones en infraestructura física, sean de energía o de transporte, elevan el costo de la conservación y la rentabilidad del uso de las tierras no compatibles con la conservación. Ponen un precio muy alto a la conservación.”** Existe entonces una relación directa entre infraestructura y costo de conservación.

Por otro lado, existe una oportunidad. Para explicar esto recurriré a una metáfora, si los

conservacionistas fuéramos ladrones, nuestra manera de robar sería la siguiente: entraríamos por la ventana, pasaríamos por la sala dejando el televisor plasma de 42 pulgadas, no entraríamos al dormitorio para robar las joyas, iríamos a la cocina y nos prepararíamos un sándwich, vegetariano por supuesto, nos lo comeríamos y saldríamos por la ventana nuevamente satisfechos. Me refiero al hecho de que existen oportunidades de financiamiento en conservación que van mucho más allá de las que nos permitimos acceder. No es que sea fácil salir por la ventana con un televisor de 42 pulgadas, ir a abrir el cofre es difícil, pero si comparamos el monto invertido recientemente en infraestructura de transporte en el Perú y el monto destinado al Ministerio de Ambiente, notamos que hay una diferencia de gran magnitud entre los valores monetarios de los que hablamos aquí.

Compartiré algunos ejemplos que conozco del Brasil para ilustrar unas prácticas que no recomendaría adoptar exactamente en el Perú, pero que ponen en evidencia la diferencia entre las malas prácticas del pasado en cuanto a infraestructura y el impacto en los manejos ambientales. El manejo se ha hecho generalmente mediante la evaluación de impacto ambiental. Los estudios de evaluación de impacto ambiental se hacen de manera paralela a los estudios de factibilidad económica; así que desde el inicio no tenemos una integración de los costos ambientales en los estudios de factibilidad económica. Estos estudios son para saber cómo

influye el proyecto de inversión en el bienestar general de la población. Conviene señalar que los estudios de impacto ambiental son muchas veces ejercicios de cortar y pegar, en los que se toma información reciclada y no se da un proceso de análisis de los impactos; es un ejercicio proforma. Aun cuando estos estudios estén bien hechos, traen consigo exigencias ambientales para la entidad que está promoviendo el proyecto y no hay incentivos suficientes para el cumplimiento de la conservación de la biodiversidad. Cuando un proyecto tiene ya aprobado su financiamiento, desaparece el incentivo para cumplir con los requisitos ambientales, a no ser que haya una vigilancia muy fuerte de la entidad ambiental. Lo que se necesita saber es qué tipo de incentivos financieros pueden continuar más allá del momento de aprobación.

Saliendo de este escenario típico de cómo se aprueban los proyectos, encontramos nuevos horizontes interesantes en lo que se refiere a conservación. En Brasil se diferencia compensación ambiental de mitigación ambiental. La mitigación es evitar los impactos, gastar dinero para evitarlos, tomar las medidas y preparar cambios en el proyecto para mitigar los posibles impactos. Compensación es pagar por los impactos inevitables de un proyecto.

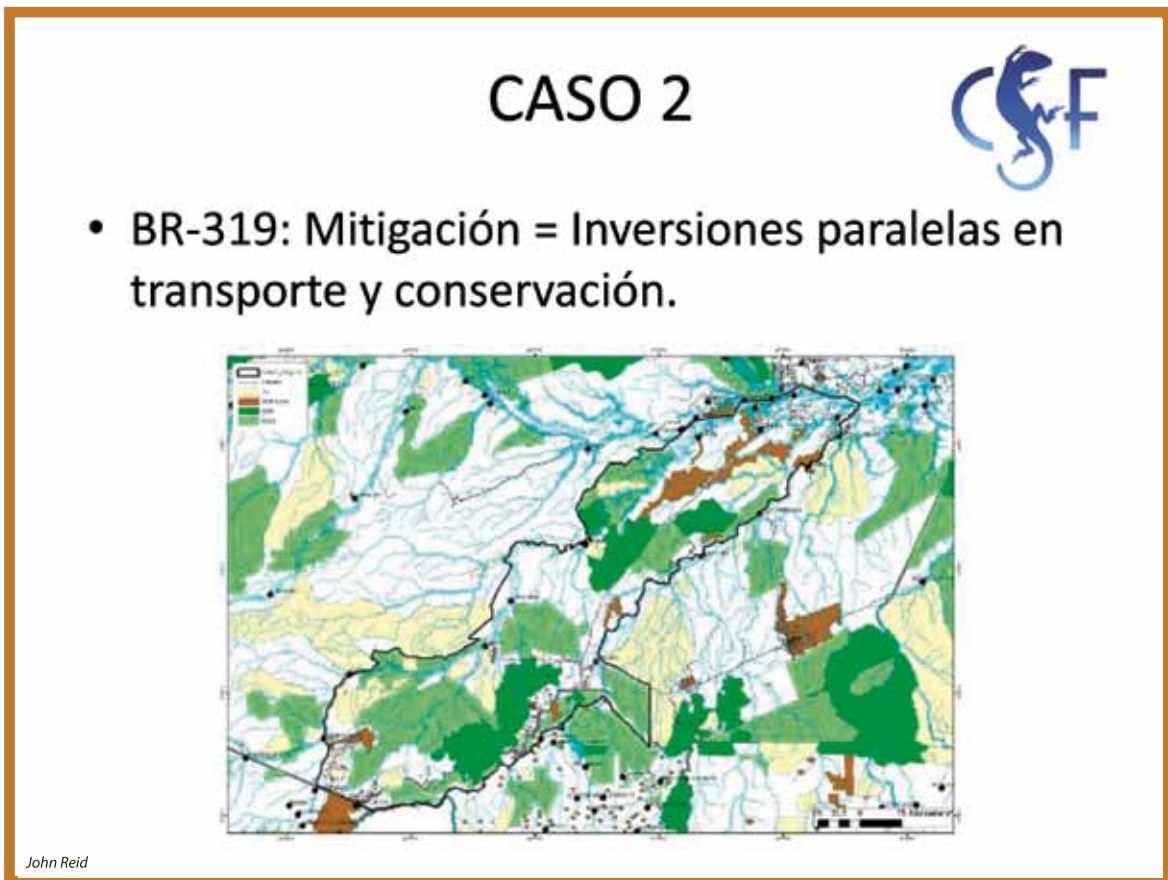
En el caso de la compensación en el Brasil existe un mecanismo por el que hay que hacer un pago determinado por el valor de la inversión. Es una cifra que representa el grado de impacto (**GI**), el que es calculado mediante la siguiente fórmula, $GI = ISB + CAP + IUC$. Tenemos que $ISB = IM \times IB (IA+IT)$ y, finalmente, $CAP = IM \times ICAP \times IT$. Todas estas letras tienen por detrás números que representan diferentes niveles de impacto y de tipo de ecosistema. Pero este tipo de ponderación, por medio de fórmulas, presenta un problema con el sistema, que arroja que el **GI** máximo equivale a 0.005. El primer término puede ser muy grande, pero previamente se establece que el segundo término sería muy pequeño, de manera que se desarrolla todo un ejercicio para capturar finalmente si el grado de impacto cae entre 0 y 0.5%. Se establece que el daño es bajo, mediante una fórmula interesante.

Hay aspectos muy positivos en esta política pública. Uno, es que se reconoce la diferencia entre mitigación y compensación y que ambas son necesarias. Tenemos este dinero por áreas geográficas, porque el destino de este es asignado a razón de áreas protegidas. Este dinero va a un fondo central para pagar, no los costos recurrentes, sino, más bien, los costos de áreas naturales protegidas y, como todos sabemos, es poco frecuente que una política pública destine fondos a las áreas protegidas.

El segundo caso tiene que ver con la mitigación. La historia nos remite a la construcción de una carretera amazónica entre las ciudades de Porto Bello, en el estado de Rondonia, y la ciudad de Manaus, capital del estado de Amazonas (Brasil). La propuesta era reabrir una carretera de la década de los setenta, de la dictadura militar, cuando se hicieron varias carreteras, las que luego fueron abandonadas por falta de uso o por falta de inversión. No había mucha demanda ni presión para mantener las carreteras funcionando y los costos eran altos. En la actualidad existe la demanda para que se reabran las carreteras y se construyan los 400 kilómetros faltantes para que sea transitable todo el año, facilitando el transporte entre las ciudades mencionadas. El ministro del Ambiente brasileño señaló que era necesario fortalecer las áreas protegidas naturales en el área de influencia de la carretera. El área roja en el Mapa 1 (*figura 23: Inversiones paralelas en transporte y conservación*) señala el área de influencia de la carretera, que pasa por áreas verdes de áreas naturales protegidas, de territorios indígenas y de tierras naturales federales. La carretera elevaba los costos de protección, además de traer presión a la región. Por ello era necesario determinar inversiones básicas de protección de las áreas protegidas. Se hizo un presupuesto considerando, no solo lo que se necesita hoy, sino los que se proyecta a 20 años, más o menos el horizonte de planificación de la carretera. El monto del costo resultó igual al de la carretera, por tanto su edificación llegó al 100% del valor de la obra. Los otros ministros no vieron muy bien esta propuesta, porque era cara y porque ponía en evidencia de que el verdadero costo de la carretera era mucho más de lo que se suponía



Figura 23



como costo físico de edificación. El ministro del Ambiente insistió y puso eso como condición de aprobación de la licencia ambiental de la carretera. La obra está suspendida porque el gobierno no ha cumplido con las condiciones que puso el ministro. Este caso es como una novela sobre pleitos ministeriales, pero pone una referencia, una propuesta, que si se lleva a cabo, podría convertir a esta carretera en un modelo para el ambiente amazónico. En Costa Rica y Venezuela se han hecho, en menor escala, proyectos de inversión que incluyen la variable protección, no hay ejemplos a gran escala. Podemos resaltar que en los proyectos de inversión existe una transferencia de recursos del transporte para protección y para iniciar proyectos de inversión. No se llegan a cumplir las exigencias, pero ya existen avances.

El último caso corresponde al bosque atlántico en el Brasil, donde sí hubo un buen proceso de planificación y de especificación de medidas

de mitigación, pero un seguimiento inadecuado. Este ejemplo pertenece al estado de Bahía, donde trabajé hace 15 años con CI y con una organización local. Un buen día se anunció que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), junto con el gobierno estadual, promovían una carretera para incentivar el turismo en una zona con vocación turística excepcional, con playas, bosques y excelente vista, pero con una infraestructura precaria. Cabe señalar que un científico del Jardín Botánico de Nueva York descubrió, en este lugar, el record mundial de diversidad de árboles; en una sola hectárea encontró 456 árboles diferentes. La planificación de la carretera era tan desacertada que justamente pasaba por esa hectárea, sin ningún reconocimiento de su importancia biológica. El estudio de impacto fue realizado por una empresa que no volvió a ganar contrato alguno en este estado. Luego se dio un interesante proceso de colaboración entre unas ONG, el Estado y el BID. Se elaboró un plan para evitar los po-

sibles daños de la carretera, se modificó el plan original y se estableció, por decreto, una nueva área protegida en la franja de bosque, al lado de la vía. Lamentablemente no hubo forma alguna de cobrar por la ejecución de aquella área protegida. Se estableció el área y el Estado, que tenía el recurso para comprar el área, no lo hizo de manera total, y hasta hoy no se ha creado efectivamente el bosque protegido, porque el Estado no fue consecuente en el cumplimiento de los términos del acuerdo. Años después se podía oír a las motosierras cortando madera para los *ecolodges* que se establecieron en la ciudad vecina. Esto, como en otros casos, tiene sus aspectos positivos, pues pone en evidencia lo que hay que mejorar.

A manera de conclusiones, lo primero en importancia, en obras de infraestructura, es proceder solo con aquellos proyectos que demuestren factibilidad económica. Una primera prueba, antes de introducir los impactos ambientales, es descubrir si el proyecto tiene aspectos económicos positivos y cuenta con una tasa de retorno superior a la tasa de descuento. En cuanto a la calidad ambiental, hay que hacer promociones ambientales antes de que los proyectos de infraestructura desencadenen sus efectos económicos. Es mucho más barato proteger que recuperar. Dado que los fondos son escasos, debemos buscar la manera de aplicarlos de la mejor manera costo-efectivo posible. Cuando se hace el arreglo de todos los gastos asociados que el proyecto, sea de una empresa privada o del gobierno, va a hacer en medidas socioambientales, hay que tener un enfoque claro de lo que son inversiones en conservación e inversiones en desarrollo de proyectos asociados, pero que no tienen un vínculo con conservación, de tasas, impuestos, regalías y de la división entre niveles de gobierno, con respecto a los ingresos del proyecto.

Existen diversos incentivos que se pueden proveer para el cumplimiento, como seguros, bonos y depósitos por riesgo de emisiones de carbono que pueden ser reembolsables, tasas de interés diferenciadas, reembolso de interés durante la construcción, pedidos extendidos de carencia y futuro acceso a crédito directo de

los bancos de desarrollo de la región. Lo importante de estas medidas es que guardan una sincronización con el riesgo ambiental, provocado por la inversión que puede ser, en unos casos, pocos años, y, en otros, décadas.

Considero que estamos pensando en magnitudes equivocadas cuando enfrentamos proyectos de infraestructura que encarecen la conservación. Por ejemplo, un proyecto de 5 mil millones que destine un 15% para mitigación y compensación ambiental brinda una oportunidad para el desarrollo de prácticas innovadoras, frente a, por ejemplo, el proyecto de la carretera interoceánica que destinó solo el 1% de la inversión para desarrollar actividades convencionales de conservación. Eso significaría un incremento de 15 veces lo tradicional en la inversión innovadora en conservación, lo que implicaría un fondo fiduciario de 700 millones, que podría rendir casi 40 millones anuales para la manutención de acciones de conservación en la región. Pero podría haber un rechazo del primer proyecto transformador en la región, ya que sería el que pagaría, por primera vez, en ese momento; luego podrían venir proyectos que no contribuirían en nada a la conservación, aun cuando estos nuevos proyectos sí impactarían el área. Una posibilidad es que esa gran inversión hecha por el primer proyecto se convierta en un activo, para que después los siguientes actores que entren a la región, además de pagar su impacto ambiental, participen en el financiamiento de evitar el impacto inicial. Es decir, que compren acciones en este fondo para que el primer proyecto, en el tiempo, pueda deshacerse de los costos iniciales que pagó por ser el pionero en el área.

Cabe señalar, para terminar, que la conservación y la infraestructura comparten la característica de ser inversiones de largo plazo en la calidad y la prosperidad del carácter futuro de un país. Considero que invirtiendo en paralelo y coordinando, uno puede reforzar al otro, lo que no ha sido el caso típico hasta hoy, pero que debe ser un objetivo al que hay que aspirar.



CUARTO PANEL

Panelista 1.

Marcela Quintero,

Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT - Colombia

Pregunta: ¿Cuál es la diferencia entre el pago del usuario en tierras públicas por belleza escénica y el pago por servicios ambientales (PSA)?

La línea divisoria entre PSA y otros mecanismos de financiamiento es cada vez más confusa, por el sentido amplio que se le ha dado a la aplicación de este mecanismo. Si nos restringimos a la definición de PSA, en el sentido más puro, debemos entender, primero, que es una transacción voluntaria y, segundo, que cuando se paga el servicio existe la certeza de que este será brindado, entre otros criterios. Si pago al Estado por belleza escénica, no es algo voluntario, porque la única manera de ingresar al servicio ambiental es pagar; en ese sentido no sería estrictamente un PSA. Podemos establecer entonces que una gran diferencia recae en el tema de la voluntariedad del pago. Sin embargo, cabe mencionar que en el caso del pago al Estado, sí es un pago válido, porque ese dinero se direcciona a la manutención de áreas protegidas, aunque no sea un PSA puro.

Pregunta: ¿Cuál sería la estrategia para establecer las cadenas de valor entre productos no maderables del bosque, teniendo en cuenta que el campesino necesita recursos económicos?

Considero que esta pregunta va más allá del pago por servicios ambientales y trasciende a otras estrategias de financiamiento. Buscar mercados para productos naturales del bosque es visto también como un mecanismo para financiar ecosistemas y su conservación. No tengo una fórmula para crear esas cadenas de valor, pero sí creo que es un trabajo muy complicado. Conozco un caso en el que se quiso comercializar fibra de coco para rellenar los cojines de los automóviles Mercedes Benz, para activar la cadena de valor, dado que los productores tenían contacto directo con los compradores, pero el negocio se frustró por otras razones. Considero que comercializar cadenas de valor sigue siendo una tarea complicada. Los que comercializan castañas en Madre de Dios deben tener una idea más clara sobre cómo fortalecer las cadenas de valor. Es un reto muy grande, sobre todo en la zona amazónica del Perú.

Pregunta: ¿Podría ampliar el tema de la vulnerabilidad social en zonas que prestan servicios ambientales?

Hay zonas que proveen servicios ambientales y, aunque no constituyen actualmente una amenaza como la deforestación o la carretera, sí son zonas en las que las poblaciones tienen bajas condiciones de vida, alta pobreza y falta de ingresos y de instrucción. Esto propicia que cuando se presente el momento de conservar el servicio, ante una amenaza, esta no sea la principal prioridad de esas comunidades, porque ellas preferirán satisfacer sus necesidades básicas. Estas zonas debieran considerarse prioritarias en estos esquemas, pues aunque no presenten una vulnerabilidad ambiental, sí presentan una vulnerabilidad social. Sobre todo pongo énfasis en que cuando se usen servicios donde ellos están y se generen beneficios, estos debieran ser canalizados hacia ellos. Se daría una correcta transferencia de re-

cursos de un sector menos vulnerable, a uno más vulnerable.

Pregunta: ¿Quiénes deberían administrar los recursos de las compensaciones ambientales para la conservación?

Desde el punto de vista de las experiencias, tiene que ser el gobierno o una ONG, pero pienso que la decisión sobre quién debe administrar el fondo, debe ser de la gente comprometida. El ente que se encargue o que se cree para la administración debe contar con la confianza de los beneficiarios del fondo de compensación por servicios ambientales. El actor debería tener la facultad de aplicar algunas reglas o penalidades, una capacidad jurídica y una capacidad administradora. En muchos casos ese ente no está conformado por un único actor, sino por diversos actores, públicos y privados; en otros, el único administrador es el gobierno municipal o las empresas del acueducto. Sin embargo, la tendencia es a que mientras haya más recursos y grandes fondos, entren a jugar figuras que administren de forma más formal, como los fideicomisos. Se ha comprobado también que cuando la administración recae en comités multiactores, los recursos y los fondos se aplican con más transparencia.

Panelista 2.

Jorge Muñoz Sánchez,
Agribusiness & Securities, Colombia

La pregunta es sobre el modelo de financiamiento de las reparaciones ambientales en el caso del aprovechamiento maderero en bosques.

Los modelos son flexibles en su aplicación, moldeables a muchas actividades productivas y aplicables a distintas etapas de las actividades productivas. Estos modelos no fueron creados originalmente para temas de conservación del medio ambiente, tampoco para el tema forestal, fueron creados, en principio, para ser aplicados en labores agrícolas, agroindustriales y ganaderas. De alguna manera transitamos esas

aplicaciones, con sus debidos ajustes, a actividades forestales y de conservación del medio ambiente. Estos no son instrumentos de aplicación exclusiva a una determinada actividad, son suficientemente genéricos como para ser aplicados en cualquier actividad. Tenemos desarrollados estos modelos en caña de azúcar, ganadería, caucho, cacao, palma de aceite; es como un molde para hacer pan, aplicable a todas las actividades que uno quiera.

Otra pregunta hace alusión a los riesgos de impacto negativo y sobre cómo se pueden mitigar estos riesgos que, a juicio del probable inversionista, son negativos.

Nosotros preferimos esbozar claramente dentro del prospecto cuáles son esos riesgos, qué impacto tienen, cuándo se producen. A partir de ello se traducen, en el prospecto, en mecanismos que sugiero que salgan primero de la propia actividad y que demuestren cómo se deben controlar, anticipar y prevenir estos riesgos. Pero si encontramos riesgos que definitivamente no se pueden acotar desde la propia actividad que uno desarrolla, allí el universo sería muy amplio, contendría una serie de actividades paralelas, es decir, que obligan a pasar a mecanismos del universo del aseguramiento, vía pólizas o, como se desarrolló en Colombia, el código por seguro autoprotegido para plantaciones forestales comerciales. Se pueden prever mecanismos, como la constitución de fondos internos de capital que se nutran o capten recursos del público; se puede prever, desde el principio, usar un porcentaje de esos recursos, idealmente entre el 1% y el 10%, para que vayan directamente a un fondo que garantice recursos para cubrir las obligaciones por capital y por intereses, y que en el transcurso del mismo modelo se vaya nutriendo para garantizar que dichos recursos estén siempre disponibles para los inversionistas.

Otra cosa es precisar que cuando estamos tratando de operaciones de venta, con pactos de recompra, que son los repos o certificados de depósitos de mercancías, originados en inventarios forestales terminados en transformación agroindustrial, particularmente esos certifica-



dos de depósito no exigen calificación de riesgo, a diferencia de los bonos o títulos valores, que sí pasan por un control específico para determinar los riesgos.

Pregunta: ¿Por qué para acceder al financiamiento, particularmente al forestal, que se origina en el mercado de capitales, sí se puede implementar, para su aplicación, en aldeas agroecológicas, vivenciales, ecoturísticas, en actividades consideradas complementarias, conexas?

Digamos que sí, pero la recomendación es que el uso de los recursos se detalle y se especifique desde el principio en un documento llamado prospecto de colocación. Esto permitirá que el inversionista conozca, desde el principio, cuál será la aplicación de sus recursos; eso se facilita con informes con indicadores. Lo que no es correcto es determinar en el proyecto un uso determinado de los recursos, pero que en el desarrollo estos se destinen a actividades no contempladas en el proyecto. En el caso de una actividad para la reserva de biósfera de Sierra Gorda en México, en la que llegamos hasta la estructuración, se establecieron, desde el principio, múltiples actividades complementarias a una actividad central que se dirigía a la protección y al mantenimiento de los productos ecosistémicos.

Pregunta: ¿Cómo se podría canalizar la sobreoferta de inversionistas que existe en el mundo financiero y dirigirla a los más necesitados en la cadena?

La respuesta es trabajar en un proceso muy profundo, tratando de llegar a las comunidades campesinas, a las comunidades indígenas, con la colocación de los recursos disponibles en el mercado. Este es un proceso muy difícil, complejo, que exige tiempo y muchos elementos. Hemos encontrado que el impacto es menor cuando se convocan los intereses de la empresa privada, de las grandes entidades en nuestros países, y de allí se logra integrar a las pequeñas comunidades, se logra su cohesión para que se integren eficientemente a los procesos.

Panelista 3.

Margarita Mora,

Conservación Internacional,

Washington- EEUU

Pregunta: Su modelo parece estar respaldado en la buena fe de los agricultores y si esto no funciona, ¿cuál sería la estrategia de conservación y para derrumbar la desconfianza?

Estas son dos preguntas. Sí contamos con la voluntad de los agricultores para participar en esta iniciativa de acuerdos de conservación, estos acuerdos deberán estar sujetos a condiciones graduales, para que en caso haya incumplimiento de alguna de las dos partes, los beneficios estén condicionados al cumplimiento de los acuerdos de conservación. Por lo tanto no es que la gente firme y si no cumple no hay problema, no, siempre debe haber alguien que esté verificando que los acuerdos se cumplan. El tema de la desconfianza es algo muy serio en las comunidades; en parte se debe a la cantidad de organizaciones que llegan ofreciendo muchas cosas para que los pobladores participen en conservación y al final no reciben los beneficios que se les prometen. Según nuestra experiencia, los acuerdos de conservación son buenos mecanismos para generar confianza, porque las comunidades se dan cuenta, poco a poco, que lo nuestro es algo serio, que nosotros les proporcionamos cosas que ellos necesitan. Muchos proyectos de desarrollo llegan a las comunidades y les dicen qué es lo que necesitan, sin centrarse en lo que las comunidades realmente necesitan, eso es lo que tratamos de evitar. Obviamente generar confianza toma tiempo, uno necesita resultados y acciones concretas. Nos hemos percatado de que la confianza se crea y que cuando pasan los años y la gente se da cuenta de que cumplimos con lo ofrecido, surge una interesante relación de conservación y de beneficio comunitario.

Pregunta: ¿Cómo se puede compensar el vacío económico de los usuarios que no son naturales de la zona conservada, pero que acceden al recurso de manera legal?, ¿cuáles son los costos sociales de limitar el acceso a un área?, ¿no causaría solo un traspaso espacial de la presión de recursos?

Este es un tema importante, por eso consideramos necesario, en nuestra metodología, realizar un análisis de factibilidad. A partir de este análisis nos damos cuenta de cuáles son las condiciones de conservación, con la gente que está usando los recursos. La idea no es hacer acuerdos con gente externa que no tiene nada que ver con los recursos o con una compañía que extrae los recursos, ese no es el fin. La idea es identificar a los verdaderos usuarios y si ellos serán capaces de proteger los recursos y conocer los impactos de esa protección. No tenemos como objetivo beneficiar solo a una parte de la población y que la otra se perjudique. Eso sería perverso. Por ello los análisis de factibilidad, antes de empezar, deben basarse en un acercamiento a las comunidades. Los objetivos de los acuerdos no deben basarse en incentivos perversos que repliquen la extracción de los recursos por parte de usuarios que viven en otras áreas.

Pregunta: Si en Perú hemos visto comunidades indígenas que quieren comprometerse con la conservación.

En el Perú creo que los acuerdos de conservación es una de varias herramientas. Cuando buscamos acuerdos lo que queremos es cambiar el comportamiento de la población. Entre las estrategias, para que se dejen de explotar los recursos, están las leyes, la política de vigilancia, cosas muy estrictas. En muchos casos esto no ha sido suficiente para lograr la conservación. Por ello proponemos una herramienta alternativa que ayude a que se cumpla esa legalidad. Adicionalmente hay otras opciones para fortalecer, como educación ambiental, entre otras. Considero que para todas las comunidades es beneficioso conservar; si ellas no pierden al hacer acciones de conservación, no creo que tengan problemas para comprometerse, pero para esto es necesario hacer un

análisis de las características de esa comunidad y ver si están interesadas o no, en realizar esas iniciativas.

Pregunta: Sobre la posibilidad de establecer acuerdos de biósfera, si los hemos desarrollado, y si no es posible establecerlos, ¿qué se puede hacer?

Tenemos acuerdos de conservación en proceso de diseño en la reserva de biósfera de Amaya, en Guatemala. Esa experiencia ha sido muy interesante, porque el Consejo Nacional de Áreas protegidas de Guatemala ha adoptado la metodología de acuerdos de conservación como la herramienta para realizar acciones de conservación en conjunto con las comunidades que tienen concesiones forestales. No conozco el caso específico del Perú, pero creo que el punto es analizar la factibilidad, y si las condiciones están dadas, los acuerdos de conservación pueden ser una herramienta para promover la conservación de reservas de biósfera.

Pregunta: Si se pueden hacer acuerdos de conservación donde hay cultivos ilícitos.

El tema de estos cultivos es que el costo de oportunidad es inmanejable, para ellos se necesitarán probablemente otras estrategias de conservación.

Pregunta: ¿Cuál es la relación con los gobiernos locales y con las organizaciones que implementan acuerdos de conservación, y si hay interés en los gobiernos locales en estas iniciativas?

Desde nuestra experiencia, muchas comunidades quieren que los gobiernos locales o autoridades parroquiales o los que estén allí participando, sirvan como testigos de la firma de los acuerdos de conservación, porque eso les da un respaldo respecto a que el acuerdo no es solo entre ellos y nosotros, sino que hay una autoridad presente. Normalmente es muy bienvenido, por parte de los gobiernos locales, participar en estas iniciativas. Hasta ahora no hemos tenido ningún problema al respecto.



Pregunta: Sobre mi posición acerca de los acuerdos impulsados por el gobierno.

Ahí la clave está en que las organizaciones con las que trabajamos estén siempre en el campo y, por lo tanto, que sepan qué es lo que hace el gobierno y cuáles son los proyectos que se están promoviendo. Lo ideal es que haya coordinación entre todas las iniciativas de la zona; esa es la manera adecuada de aumentar los ingresos y de tener un mejor impacto. Los acuerdos de conservación no tienen el objetivo de reemplazar al gobierno en la provisión de los servicios básicos, sino de dar, a las comunidades, los servicios que necesitan, pero que por el momento el gobierno no les puede ofrecer.

Pregunta: Sobre la importancia de los fondos fiduciarios como mecanismos de financiamiento y por ejemplos al respecto.

Los fondos fiduciarios son unos de los mecanismos más difíciles de obtener, porque se trata de mucho dinero para actividades concretas. Si se logran obtener, se constituyen en la herramienta más estable, porque es un financiamiento a largo plazo. Para nosotros un objetivo es obtener la mayor cantidad de fondos fiduciarios posibles que apoyen nuestras iniciativas. Un ejemplo, mi jefe se fue a Fiji a firmar un acuerdo, en el marco de uno de nuestros proyectos, con una empresa empaedora de agua, la que se comprometió a crear un fondo fiduciario para que la comunidad pueda mantener sus recursos. De la misma manera estamos trabajando en Colombia, con la creación de fondos de protección ambiental, con el objeto de que en el futuro se pueda crear un fondo fiduciario, solo para los proyectos de acuerdos de conservación. El primer paso es crear un programa de acuerdos de conservación dentro del fondo para promocionar iniciativas que motiven estos acuerdos.

Pregunta: ¿Cuál es la relación de los acuerdos de conservación con la sostenibilidad y si lo ideal no sería crear, con estos beneficios, empresas o microempresas que cuando sean sustentables paguen impuestos para que el proyecto no represente una carga para el Estado?

Eso tal vez sea viable en algunos casos, pero debemos tener en cuenta que trabajamos en áreas en las que no hay mercados o donde las comunidades no han tenido oportunidades para manejar dinero, que solo piensan en qué voy a comer hoy, no en cómo voy a invertir mi dinero en los próximos años, para ver qué inversiones tengo. El sueño es llegar a ese nivel, pero no podemos tener esas expectativas desde que se inicia un proyecto de acuerdos de conservación. Tal vez esa es una visión muy externa a la racionalidad de las comunidades, las que tienen otra clase de intereses.

Pregunta: Cómo hemos difundido nuestros proyectos y si hemos usado medios de comunicación masivos.

Nuestros proyectos están colgados en nuestra página web, no necesariamente tenemos que difundirlos a todos los vientos. Primero consideramos necesario tener ejemplos claros y fuertes para luego expandir nuestra idea, para así replicar nuestro modelo en algún distrito, en alguna región. No queremos ser muy mediáticos, porque eso tal vez nos traiga más problemas que beneficios. En todo caso, si quieren saber más de los proyectos, publicamos boletines sobre los proyectos con cierta regularidad, los que están disponibles en nuestra página electrónica.

Panelista 4.

Aaron Bruner,

Conservación Internacional,

Washington-EEUU

Pregunta: ¿No cree que no solo el turismo es una herramienta para la conservación y que se debe tomar más en cuenta el manejo forestal sostenible, especialmente en casos como el Perú?

La respuesta es que hay que tener en cuenta varios sectores, los que hay que evaluar en términos económicos y en términos de que pudieran ser, por un lado, una herramienta útil y, por otro, una amenaza. En términos de amenaza, el turismo en algunos casos es más dañino que un apoyo. Igual ocurre en el caso del manejo sostenible de los bosques. Se debe tener en cuenta los usos de estos y las amenazas que pueden traer. Hay que ser muy realistas y honestos con la economía de cada opción y no decir que todo es negativo, pero siempre hay costos elevados. En el caso del manejo de bosques, su conservación constituye un objetivo agradable, para ello hay que buscar, en los mercados, costos accesibles. En el caso del turismo hay que averiguar qué es lo que estamos promocionando, si es rentable o no, si hay disposición para que funcione o no, si existe receptividad. Coincido entonces con la pregunta y considero que sí se deben evaluar las opciones económicas para complementar estrictamente las labores de conservación.

Pregunta: ¿Por qué los financiamientos ambientales son como perlas a las que los pobres no tienen acceso?

La respuesta tiene dos aspectos. Se debe tomar en cuenta la eficiencia de una inversión en conservación, eso es un punto de partida. Si partimos del concepto de que la conservación debe ser atractiva para la gente, es inevitable trabajar con gente pobre y asegurarse de que sea una propuesta atractiva para ellos. Considero que la gente pobre sí tiene que tener acceso a fondos de conservación y que tenemos que tratar que esos fondos les lleguen.

Pregunta: Si el servicio de belleza escénica puede complementarse con otros servicios, en un esquema PSA.

La respuesta radica en quién es el beneficiario y quién es el que paga los costos. Creo que esa sería la forma más fácil de armar una solución.

Pregunta: ¿Qué servicios ambientales tienen mercados?

Se debe saber que hay varias formas de solucionar los problemas de distribución de beneficios y costos o de solucionar fallas de mercado, como se dice en términos económicos. Entre ellas, por ejemplo, que el gobierno haga una revisión de los servicios ambientales existentes. En el caso de biodiversidad, lo más normal es que el gobierno cree áreas protegidas y se espera que las financie. Yo agregaría que están comenzando a desarrollarse PSA para agua y tal vez para biodiversidad, que reciben apoyo de los países. Cabe señalar que el potencial mercado ha logrado cambiar el panorama, de modo que todos los países con bosques empiezan a verlos con otra perspectiva. Solo la posibilidad de dar valor a un servicio ambiental hidrológico ha tenido un efecto tremendo que ojalá pueda mantenerse en el tiempo.

Pregunta: ¿Cuál es la principal limitante para el desarrollo de un mecanismo de PSA?

Considero una falla tremenda, que los beneficios de la conservación a nivel local traigan enormes beneficios a nivel global y que estos no sean compensados. Anotaría que la solución tradicional de un país, para proteger la biodiversidad, es tomar la decisión de protegerla, pero a nivel internacional no hay mecanismo, no hay un organismo internacional que proteja el bien global en un determinado país. Falta un mecanismo para canalizar los beneficios de los usuarios internacionales, como ocurre, por ejemplo, con el carbono. Esa es una falla muy seria del mercado. Como solución creo que la comunidad internacional debe estar más al tanto de la necesidad de apoyar la conservación. Creo también que faltan mecanismos directos



para esto. Es difícil que gente interesada en la biodiversidad se conecte con los que quieren protegerla, se debe pasar por muchos canales. Si fuera más simple, existiría la posibilidad de pagar más por conservación.

Panelista 5.

John Reid,

Conservatory Strategy Fund

Pregunta: ¿Quién podría pagar los costos de conservación de los impactos indirectos por el uso de la carretera?

No me queda claro si se refiere al uso de la carretera o a su construcción. Creo que el principio general, respecto a los impactos de la infraestructura urbana, es que los costos ambientales deben ser considerados como parte del costo de ese servicio; que se reconozca, que se pague y que se minimice ese costo. En el caso de las carreteras se está reconociendo que los costos de los impactos ambientales, inducidos por la carretera, y no solo el propio derecho de vía, son parte del costo de la obra, y esos costos nos llevan a resultados económicamente ineficientes, pues consumen recursos naturales a una tasa que es desfavorable a los deseos y preferencias de la población.

En economía se llama falla de mercado cuando un bien público está siendo consumido a una tasa ineficiente; en la zona urbana y en la rural, el principio es el mismo. La mala noticia es que quienes tienen que pagar esto somos todos nosotros, lo pagamos a través de impuestos, peajes o costos incrementados en el servicio de luz. Si queremos elegir una energía producida de manera más sostenible, tenemos que esperar que eso nos cueste algo. La alternativa financiera más barata causa daños ambientales y si queremos evitar eso, debemos estar dispuestos a pagar más. La buena noticia es que si uno diluye el costo, el 15% o más, en el costo de una central hidroeléctrica, significa un aumento de tal vez en 5% en el costo de la energía que paga el consumidor. Pero cuando uno compara esto con los beneficios que puede generar la conservación de grandes ambientes, ese cos-

to resulta razonable. Cómo juntamos el dinero para hacer las cosas mejor, es una cuestión de política pública que puede darse en diferentes puntos del proceso económico.

Pregunta: Sobre el proyecto hidroeléctrico de Inambari, ¿cuáles son los puntos relevantes para considerar impactos ambientales y sociales?

En general los calificaría en directos e indirectos. En los directos consideraría las inundaciones, poblaciones reubicadas, altas emisiones de carbono e impacto en la biodiversidad acuática y en los recursos hídricos en la zona de influencia del proyecto. Los indirectos serían los procesos de ocupación y desarrollo de tierras que se van a dar a raíz de la presencia de la obra, acceso a energía, uso de carreteras y sus implicancias.

Pregunta: Sobre Inambari, si por ser una inversión extranjera, debería pagar la cuenta de los impactos ambientales.

Mi respuesta es que el responsable de pagar debería ser el dueño del proyecto y que los costos de los impactos deberían ser incluidos en los costos generales del proyecto.

Pregunta: Sobre el tema de la belleza escénica, si existe una relación entre infraestructura y belleza escénica.

Sí la hay, pero no todos tienen la misma apreciación al respecto. Hay gente a la que le gusta cómo luce una central hidroeléctrica y hay gente a la que no. Es cuestión de preferencias. Hay efectos sobre el paisaje, los ríos, y el efecto económico sobre su perspectiva humana es cómo reaccionan las personas ante estos cambios.

Pregunta: Sobre el tema de la belleza escénica, ¿cómo medir los impactos de los proyectos de infraestructura en la biodiversidad?

Aquí quisiera retomar el tema de las nuevas herramientas que existen para facilitar el análisis de impactos sobre la biodiversidad, sin necesariamente tener que hacer estudios de

campo cada vez que se haga un nuevo proyecto. El proceso tiene diferentes partes, el análisis con herramientas digitales sirve para una etapa temprana, las herramientas de análisis en campo sirven en una etapa más detallada, cuando el proyecto ha avanzado en el proceso de aprobación. Retomo lo que se dijo sobre los economistas y el problema de tener los datos biofísicos en los cuales basar nuestras valoraciones, y la relación entre una acción, su impacto y los procesos ecológicos. Solo después de esos pasos podemos ponerle valor a los impactos.

Pregunta: ¿Qué infraestructura tiene mayor costo de mitigación y compensación?

Permítanme hacer una acotación a la exposición de Marcela Quintero, sobre pagar por servicios ambientales que no están directamente amenazados. Creo que eso es muy relevante por la condición temporal de la conservación, es decir, que lo que no está amenazado hoy, podría estar amenazado mañana. Debemos crear la costumbre de proteger lo que hoy no está en peligro, para que cuando llegue la amenaza sea más fácil conservar.

Pregunta: El ingeniero peruano Marc Dourojeanni hace unos meses dio una conferencia magistral en la que manifestó que el proyecto de Inambari significaría una devastación de la selva y del ecosistema; ¿cuál sería su opinión al respecto?

Sí y no. Sinceramente no he evaluado, no he leído el informe de impacto ambiental. De lejos se puede percibir que es esa clase de proyecto que llamé pionero en una región. Es el primer proyecto de energía de esa envergadura y, por tanto, el que trae consigo más impactos de los que traerán los demás proyectos; esto es por ser el primero. Ahora, si se calcula la deforestación, eso está fuera de mis competencias.

CONVERSATORIO INTERNACIONAL
MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD



Avances y retos para el Perú

Fernando León

*Dirección General de Evaluación, Valoración y
Financiamiento del Patrimonio Natural, DGEVFPN
Ministerio del Ambiente*



Debo abordar los avances y retos en el Perú respecto al financiamiento de la conservación de la diversidad biológica. Para ello haremos un recorrido sobre los principales avances y desafíos más importantes que nos quedan por trabajar en este tema.

Considero que el avance más interesante es tener en consideración la importancia del objeto de financiamiento, es decir, qué estamos financiando y por qué estamos financiando. Se trata de buscar, en los ecosistemas y en la biodiversidad, una razón importante para que nos animemos a contar con opciones, con herramientas para financiar. Si esto no tiene importancia, nuestras acciones están mal orientadas y no se dirigen al punto de atención correcto. Considero que sí ha habido un avance en relación a la pregunta, ¿cuál es la importancia de lo que vamos a financiar? Al respecto, cada vez más tomamos conciencia de la riqueza en biodiversidad y en ecosistemas en nuestro país. Cada vez más nuestra biodiversidad se hace conocida en los medios de prensa, en las instituciones, en la comunidad y entre los que toman decisiones de políticas públicas. Cada vez más entendemos que esta biodiversidad forma parte de nuestra riqueza natural, que es estratégica y fundamental para nuestro desarrollo. Y entendemos, cada vez más, que es un tema relacionado con nuestra historia.

Desde hace 10 mil años, los primeros peruanos

iniciaron un proceso para convertir la diversidad natural en capital natural. Domesticaron 182 especies de plantas, 5 especies animales y construyeron un banco genético del que hemos conseguido especies importantes, no solo para el Perú, sino también para el mundo, como la papa, los granos andinos y especies de fauna, como los camélidos, el cuy y otros más. Sabemos también que este proceso histórico para obtener especies y mejorarlas sistemáticamente se dio en provecho de la sociedad. A partir de este esfuerzo hoy contamos con más de 4,500 especies de plantas con 49 usos distintos, las que son utilizadas por las comunidades. El valor de lo que hoy vamos a financiar no solo tiene un valor social, cultural, histórico, sino también económico.

En el Perú la biodiversidad y los ecosistemas sustentan parte de nuestra economía. El ecosistema marino, el ecosistema amazónico, los humedales andinos, en realidad soportan y se convierten en insumos para industrias que constituyen aproximadamente el 22% de nuestro PBI. Tenemos el ecosistema marino con la industria pesquera; los suelos fértiles de la costa que sostienen la agroindustria; el ecosistema andino-amazónico que sustenta la belleza escénica que forma parte del turismo; los humedales altoandinos que sostienen las fábricas de agua y que suministran agua a la vertiente occidental de los Andes, en la que se encuentra el 65% de la población y el 80% de la formación del PBI. Tres de estos ecosistemas sostienen



“Cada vez entendemos más que el objeto para el cual estamos buscando métodos de financiamiento o recursos tiene una importancia histórica, natural, social y económica, particularmente en el caso de las áreas naturales protegidas. Si uno se pregunta cuál es el valor de estas, la respuesta es que es incalculable”.

tres industrias, pesca, agroindustria y minería, las que tienen, como insumo fundamental, los recursos hídricos de los humedales altoandinos. Estas tres industrias constituyen el 80% de nuestras exportaciones.

Cada vez entendemos más que el objeto para el cual estamos buscando métodos de financiamiento o recursos tiene una importancia histórica, natural, social y económica, particularmente en el caso de las áreas naturales protegidas. Si uno se pregunta cuál es el valor de estas, la respuesta es que es incalculable. Hay valores históricos y cognitivos de la población que vive en y alrededor de estas áreas que son realmente incalculables. Por ello hemos calculado un valor aproximado de los beneficios que brindan los servicios ambientales de las áreas protegidas a nuestra economía en más de mil millones de dólares al año. Por eso existe mayor conciencia de la importancia y el valor del objeto del financiamiento, es decir, por qué estamos financiando.

También es importante responder la pregunta, ¿para quién vamos a financiar? Es decir, los recursos que proyectamos y los mecanismos que elaboramos para financiar la conservación de la diversidad biológica, qué sentido tienen. La naturaleza, la biodiversidad y los ecosiste-

mas valen en sí mismos, tienen un valor intrínseco. Valen porque benefician a la gente, en especial a los más pobres, los principales beneficiarios directos de la biodiversidad. Necesitamos financiamiento para conservar la biodiversidad y los servicios ambientales en favor de esta gente. Por otro lado, ellos son los más afectados cuando degradamos los ecosistemas. Hemos aprendido también la importancia estratégica del objeto para el cual vamos a obtener los recursos; hemos comprendido que vamos a financiar porque todo esto beneficia a la gente.

Ha habido avances en responder la pregunta qué necesitamos para un financiamiento sostenible. Avances importantes se han dado en el marco legal, cada vez más habilitante de una mejor conservación de la biodiversidad en el país. En la década de los noventa se empezó con el Código Ambiental, luego se dieron las leyes de Áreas Naturales Protegidas y su reglamento, y las relacionadas con la diversidad biológica, el agua y el suelo. En el 2009 se dio la ley de creación del Ministerio del Ambiente y la del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, en la que se incorporan elementos concretos para la valoración económica de los impactos ambientales y para canalizar elementos para la conservación. En la actualidad tenemos iniciativas legales en torno a una ley de servicios ambientales y de un marco habilitante para poner en valor estos servicios de la naturaleza y buscarles mercado, para que a partir de esto se financie la conservación. Este marco legal habilitante se ha venido fortificando en el tiempo.

Respecto a la pregunta, ¿qué necesitamos para el financiamiento sostenible?, hemos aprendido que la institucionalidad es importante. En los años sesenta y setenta teníamos una oficina encargada de evaluar los recursos naturales, la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), en los ochenta y noventa se crearon el Consejo Nacional del Ambiente y el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), en el Ministerio de Agricultura, que cons-

“Respecto a la pregunta, ¿qué necesitamos para el financiamiento sostenible?, hemos aprendido que la institucionalidad es importante”.

tituían un quinto nivel en la toma de decisiones. Ahora tenemos el Ministerio del Ambiente con una capacidad de decisión en el más alto nivel, por tanto, lo que antes pensábamos hacer y no podíamos, ahora sí es posible. Por ser parte de un ministerio, tenemos la capacidad de tomar decisiones al nivel más alto del poder político.

Por su parte, el Ministerio de Agricultura cuenta, en la actualidad, con una Autoridad Nacional del Agua y con una auspiciosa nueva Ley de Recursos Hídricos que incorpora elementos importantes, aunque no suficientes, para la conservación de las fuentes de agua. Cuenta también con una Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre que tiene una nueva propuesta de ley forestal, en la que incorpora elementos importantes para poner en valor los servicios ambientales y para llegar a los mercados con los servicios ambientales del bosque.

Cabe mencionar que hay avances en los modelos de gestión, como es el caso del sistema de áreas protegidas. Empezamos, respecto al financiamiento, con un modelo en el que el que financiaba era el sector público. Luego mejoramos y transitamos por modelos en los que el financiamiento público se complementaba con la inversión privada directa de empresarios turísticos que venían desarrollando sus actividades en las áreas protegidas. Hubo una nueva mejora cuando se incorporó, en el sistema de áreas protegidas, una figura que permite a las organizaciones sin fines de lucro administrar las áreas naturales protegidas, constituyéndose en un financiamiento nuevo y externo que complementa el financiamiento público y los fondos de inversión privada directa. A todo ello se suman los fondos privados específicos, por ejemplo, el fondo de *Pluspetrol*, en Paracas, que

se utiliza en la gestión sostenible de esta reserva. Este fondo, en su integridad, es de financiamiento privado. Luego se dio el financiamiento por servicios ambientales, del cual tenemos ejemplos claros y específicos, hoy en ejecución dentro del sistema nacional de áreas protegidas. Por ejemplo, en

Tambopata, una empresa privada financia, con aproximadamente medio millón de dólares anuales, como parte de un contrato de administración, pensando en el valor que tendrán los servicios ambientales relacionados con el carbono en la Reserva Nacional de Tambopata. Algo similar ocurre en el Parque Nacional Cordillera Azul, donde una ONG está construyendo modelos para calcular las toneladas de carbono evitadas en términos de forestación, para que ese carbono se comercialice en los mercados. Existen otros modelos en los que, a partir de la creación de áreas de conservación regional, los gobiernos regionales canalizan financiamiento directo para conservar estas zonas; los gobiernos locales también están canalizando financiamiento para la conservación de ciertas áreas que consideran estratégicas, como ocurre en Moyobamba, en las áreas que proveen servicios hidrológicos a la población.

Si bien se necesita institucionalidad, un marco legal y modelos de gestión innovadores, contamos ya en el país con un conjunto de mecanismos e instrumentos para el financiamiento de la conservación, los cuales debemos considerar, no solo desde la óptica de su financiamiento público o del mercado privado, sino de su amplitud o su especificidad, para desde allí considerar el presupuesto público nacional y los presupuestos de los gobiernos regionales y locales.

Encontramos algunos nuevos elementos importantes, como el endeudamiento público para financiar proyectos que tienen que ver con la conservación de la diversidad biológica. Esto, que constituye un hito histórico en el Perú, se está dando entre los gobiernos peruano y japonés para la conservación de bosques. Los fondos provenientes del endeudamiento



se canalizan fundamentalmente para megaproyectos, como la carretera interoceánica o para el gas de Camisea; son fondos públicos que permiten frenar los impactos indirectos de estas obras.

Dejando de lado lo público y entrando al mercado privado, tenemos proyectos MDL que cuentan con otro tipo de financiamiento, con una cartera de cientos de millones de dólares manejada por el Fondo Nacional del Ambiente. Tenemos también derechos de pago por servicios hidrológicos y tarifas por turismo que pagan los usuarios; y ahora se están desarrollando en el país fondos privados de megaproyectos, como el de *Pluspetrol*, para la reserva de Paracas, y planes de manejo ambiental en el marco de los estudios de impacto ambiental de las empresas privadas.

Tenemos también avances en el suministro de recursos financieros, es decir, cuánto se ha incrementado el financiamiento de la conservación, cómo ha evolucionado en el tiempo y si el Estado está más comprometido en canalizar los recursos para conservar la diversidad biológica. Del 2000 al 2010 se ha dado un claro incremento en los recursos públicos para la conservación. Así, el Servicio Nacional de Áreas Protegidas en tres años ha incrementado su presupuesto de 8 millones de soles a 24 millones de soles, para el sistema de áreas protegidas. El financiamiento público ha crecido en el orden de los 280 millones de soles y, si esto se sostiene como monto anual, podríamos disponer, no solo de financiamiento para elementos relacionados con la conservación biológica, sino también para el ambiente en general.

Frente a este panorama de claros avances, ¿cuáles son los desafíos? Primero, debemos movilizar recursos significativos del presupuesto público para la conservación de la diversidad biológica en el Perú. Un cálculo sobre lo que significa este monto de 280 millones de soles en el PBI nos da que no representa ni el 0.5%. Por otro lado, los ecosistemas y la biodiversidad representan, de manera directa, el 22% del PBI. Alguien podría decir que es un buen negocio, porque pongo menos del 1% y reditúa el 22%. Pero en reali-

dad, si consideramos esto desde el punto de vista estratégico, lo que se hace es erosionar el capital natural y restar las posibilidades de que ese porcentaje se convierta en mucho más. La movilización del fondo público constituye, por tanto, un gran desafío.

Otro desafío es la planificación conjunta del sector ambiental. Esto quiere decir que necesitamos hacer, desde el sector público, una concertación planificada y coordinada que asegure que cada sol que se invierte en el tema ambiental, en general, y en el tema de conservación, en particular, deba ser un sol que se multiplique. Si las instituciones no coordinan sus planificaciones y prepuestos, pudiera ser que un mismo costo se esté duplicando, en lugar de hacer sinergias que permitan multiplicar y potenciar esos recursos.

Una buena noticia es que se está terminando la elaboración del Plan Nacional de Acción Ambiental, llevada a cabo en talleres macrorregionales, en los que participaron todas las regiones a nivel nacional. Este plan debe recoger las miradas de todos los actores, para que cada sol invertido en conservación sea un sol eficiente y eficaz. La incorporación de la conservación de la diversidad biológica en la planificación del desarrollo nacional y regional considero que es el reto más importante, porque en la medida en que incorporemos la conservación de la diversidad biológica, como parte integrante de los planes de desarrollo, lograremos canalizar recursos y financiamientos. Las regiones de Piura, Cajamarca y San Martín destinan, en promedio, el 3.4% de su presupuesto total a temas de medio ambiente; por tanto, necesitamos incorporar más y de manera estratégica la conservación en la planificación del desarrollo.

Otro desafío es convocar la participación del sector privado. En el diario *El Comercio* un titular decía: "Haciendo negocios con el medio ambiente". La idea era demostrar, al sector privado, que el capital natural es rentable. Ya no se trata solamente de responsabilidad social y empresarial, sino de cómo hacemos negocios a partir de la biodiversidad y de que el sector privado entienda que eso genera recursos financieros,

“La tarea es plantearnos cómo, desde nuestras instituciones, colaboramos para generar un financiamiento, cada vez más sostenible, orientado a la conservación de la diversidad biológica en el Perú. No solo por su importancia económica, sino también por su importancia social, cultural e histórica, dado que nuestro patrimonio natural nos hace sentir orgullosos y capaces de dar una imagen de optimismo al mundo”.

genera ganancias, además de ser ambientalmente responsable.

Respecto a las condiciones habilitantes para crear el valor de los servicios ambientales el Perú, en un discurso en la ONU, declaraba que había 21 mil millones de toneladas de carbono almacenado, veíamos que eso era un gran potencial para el mercado de carbono. Pero en tanto no haya un acuerdo global acerca del tema de cambio climático, no se darán muchos avances en conservación forestal. Si, en cambio, los anhelos positivos de que eso funcione llegaran a suceder, la tonelada de carbono tendría precios importantes y nuestros bosques tendrían, en el tema de REDD, un financiamiento apropiado para su conservación. Por ello, en la propuesta de la nueva ley forestal se ha incorporado el tema Títulos habilitantes para

el comercio de servicios ambientales del bosque, esto abre la posibilidad para que el inversionista privado se pueda beneficiar de la venta de los SA.

En cuanto a escalar de las experiencias demostrativas a decisiones de política pública de carácter ambiental, cabe señalar que tenemos muchas cuestiones demostrativas exitosas; lo que tenemos que hacer es, a partir de esas cosas pequeñas, integrar, de manera estratégica, una política pública nacional. Potenciar mecanismos existentes en materia financiera que no necesariamente se orientan a la conservación de diversidad biológica. Por ejemplo, el Fondo de Promoción del Turismo que se genera a partir del cobro de una tarifa por ticket aéreo de cada turista proveniente del exterior representa entre 50 y 60 millones de soles anuales. Este fondo se utiliza para promocionar al Perú en el extranjero. Cuando uno mira con qué imágenes se promociona al Perú en el extranjero, ve la foto de Machu Picchu, la foto de nuestros bosques, entonces la pregunta es: ¿cómo canalizar estos recursos para financiar, en parte, la conservación de la belleza escénica sobre la que se hace la promoción en el extranjero? Considero que hay que potenciar mecanismos importantes.

Frente a estos avances y desafíos, más que respuestas, la tarea es plantearnos cómo, desde nuestras instituciones, colaboramos para generar un financiamiento, cada vez más sostenible, orientado a la conservación de la diversidad biológica en el Perú. No solo por su importancia económica, sino también por su importancia social, cultural e histórica, dado que nuestro patrimonio natural nos hace sentir orgullosos y capaces de dar una imagen de optimismo al mundo.



Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas (PROFONANPE):

Primer fondo nacional ambiental del Perú

Humberto Cabrera

PROFONANPE

Como fondo ambiental especializado en áreas protegidas presentamos una herramienta financiera para conservar la biodiversidad en el Perú. Los fondos ambientales se originaron en los años noventa, buscando disponer de un gran fondo patrimonial para financiar sosteniblemente y a perpetuidad las operaciones del sistema de áreas protegidas.

En este contexto, en el año 1992 se creó el Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas (PROFONANPE) para que administre el Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas. Una primera donación vino del Banco Mundial, por 5.2 millones, suma que se entregó al país en 1995.

Este fondo se administra como un fondo patrimonial que permite cubrir parcialmente los costos operativos del PROFONANPE con los intereses que genera. Esta institución fue creada para administrar fondos naturales y también fondos extinguidos, que son recursos que llegan de una sola vez, pero que se gastan por tramos, en el mediano plazo.

¿Cuáles son las funciones del PROFONANPE en el aspecto ambiental? Somos una institución de segundo piso, no somos ejecutores de proyectos. Nuestra función es captar recursos, administrarlos, supervisarlos y canalizarlos a zonas de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, áreas de conservación regionales, incluyendo las privadas y, por supuesto, actividades económicas sostenibles.

Nuestra área de acción son 67 áreas protegidas, que implican el 14% del territorio del país.

De los 5.2 millones con los que se generó nuestra institución, a la fecha hemos logrado captar 130 millones de dólares. De estos 130 millones, unos 17 millones son fondos patrimoniales; 20 millones son fondos extinguidos, el resto son fondos de cooperación financiera que se vienen utilizando. El capital semilla se ha multiplicado más de 25 veces, con una captación anual promedio de 8 millones de dólares.

Las fuentes financieras que apoyan al Perú, a través del PROFONANPE, las podemos clasificar en tres grupos: fuentes multilaterales, como Global Environmental Facility (GEF), Banco Mundial o el Programa de la ONU para el Desarrollo; fuentes bilaterales que obtienen fondos a través de la captación directa financiera o por canjes de deuda por conservación entre el Perú y diversos países y fuentes privadas como WWF, Pluspetrol o Hunt Oil Company.

En porcentajes los montos recibidos por el Perú para áreas protegidas son los siguientes: Alemania, 45%; GEF, a través del Banco Mundial, 28%; Estados Unidos de Norteamérica, 9%; Finlandia, 7%, como canje de deuda y empresas privadas y otras instituciones, 6%.

Una de las principales tareas de nuestra institución es administrar los portafolios de inversiones. Invertimos recursos (donaciones que constituyen los fondos patrimoniales y extinguidos), alrededor de 37 millones, en bolsas o

en bonos, y con un manejo estricto se ha logrado resultados importantes, incluyendo este año. Obviamente no se ha podido evitar caídas, por las crisis de 1998 y del 2008, pero comparando los resultados con otros fondos en la región, los nuestros son realmente buenos.

En estos 15 años de operaciones se ha apoyado, trabajando directamente con el sistema de áreas protegidas, a 43 áreas protegidas del sistema, esto representa el 84% del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE).

Las principales líneas de acción del PROFONANPE son cuatro: Apoyo a la gestión del SINANPE; Gestión y planificación operativa; Inversiones e Involucramiento de la sociedad civil y del sector privado.

El apoyo al SINANPE se brinda en el marco normativo, en el diseño de políticas y estrategias de gestión y en la planificación estratégica.

En gestión y planificación operativa consideramos costos recurrentes, mantenimiento de infraestructura, equipamiento básico y capacitación; en inversiones, obras de infraestructura y equipamiento mayor; en involucramiento de la sociedad civil y del sector privado, fortalecimiento de los comités de gestión, promoción de contratos de administración, actividades económicas sostenibles e iniciativas de deforestación evitada.

En cifras, el PROFONANPE, desde 1995 hasta el 2009, ha canalizado 55 millones de dólares hacia las áreas protegidas de nuestro país, esto significa el 62% de inversión. En cuanto a la captación de fondos ordinarios, esta ha venido creciendo constantemente y de manera importante, pero aún es baja, disponemos de 14 millones de dólares para invertir en áreas protegidas.

En un estudio se calculó la brecha financiera para el periodo 2005-2014; se determinó que se disponía de 8.8 millones anuales, pero en un escenario óptimo se calcula que cubrir las necesidades implica un promedio de 41 millones

anuales. Este último es un monto muy alto y difícil de alcanzar con uno o dos mecanismos financieros. En un escenario mínimo, las necesidades financieras de SINANPE llegan a 25 millones de dólares.

Al crearse el PROFONANPE la idea inicial era que este fondo financiara los gastos operativos del sistema de áreas protegidas con los intereses. Es decir, 25 millones de dólares que llevarían a nuestra institución a ser tan exitosa en captar recursos como para alcanzar un fondo patrimonial de 500 millones de dólares. Es complicado captar estos fondos, al final obtuvimos 17 millones. Pero también hemos logrado, con los fondos extinguidos, formar fondos mixtos, con los intereses que se generan, los que ponemos en una cuenta aparte para ir creando un fondo patrimonial que al final lo sumamos a los fondos patrimoniales existentes. La realidad nos obliga a innovar, una idea que nos pareció genial en su momento, ha tenido que reinventarse con el tiempo.

En el año 2010 el compromiso del Estado peruano, respecto al financiamiento de las áreas protegidas, fue mucho más importante; estamos hablando de 11 millones de dólares. Lo que queríamos lograr, desde hace tiempo, es que el monto que estamos canalizando de la cooperación internacional, no disminuya, sino que baje en términos relativos, por el incremento del aporte del tesoro público, el que está llegando a doblar los recursos aportados por PROFONANPE. Sin embargo, estamos hablando de 20 millones de dólares por debajo del escenario mínimo.

La idea inicial era reemplazar los recursos que no podía suministrar el Estado con recursos de la cooperación internacional. Sabemos que esto es imposible, que no se puede asignar a una sola institución la obligación de solventar las áreas protegidas, ya que eso le corresponde al Estado. En consecuencia, hubo que reinventarse, por ello nuestra institución viene funcionando como un catalizador del cambio mediante intervenciones orientadas a la innovación en la gestión y financiamiento de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Perú. Exi-



gíamos un compromiso mayor del Estado, y se logró; ahora los recursos de la cooperación internacional se destinan a financiar pilotos para probar nuevos mecanismos de financiamiento para áreas protegidas.

Para concluir, un resumen de cómo ha evolucionado la estrategia de inversión de los recursos canalizados por nuestra institución. El primer hito fue la creación de este mecanismo financiero, en 1998, con el financiamiento de recursos propios y de la cooperación internacional financiando inversiones que permitirían generar estos recursos que, como recursos directamente recaudados, regresarán a las áreas protegidas; en el 2002 se buscó, con otros proyectos, nuevos modelos de gestión participativa con las reservas comunales y con contratos de gestión que involucran a las ONG en la administración directa de las áreas protegidas; en el 2009 trabajamos en un nuevo proyecto que busca el manejo integral de las áreas protegidas. Este último constituye un espacio físico en el que tenemos áreas protegidas, áreas de conservación regional, áreas de conservación privada y otras áreas de conservación, respecto a las cuales lo que se necesita es conversar y orientarse en un solo sentido.

Tenemos un nuevo proyecto financiado por el Banco Mundial y paralelamente por KfW, lo interesante aquí es que obtuvimos distintas fuentes financieras para un solo proyecto.

Consideramos al PROFONANPE como un mecanismo financiero, una herramienta puesta al servicio del país y de la conservación de la biodiversidad; también se trata de un espacio que busca permanentemente generar discusiones para poner a prueba y ensayar diferentes herramientas de gestión.

Los fondos ambientales son mucho más que un mecanismo financiero, son un espacio de consenso en el que los directorios son mixtos, pues incluyen al sector privado, ONG, la cooperación internacional y al sector público; en él se toman decisiones sobre cómo apoyar al SINANPE en sus tareas de conservación.

Cabe señalar que las instituciones que operan y administran recursos a favor de la conservación tienen que ser autónomas, transparentes en sus operaciones y mostrar una eficiencia administrativa, lo que facilitará, sin duda, la participación de los donantes.

“Consideramos al PROFONANPE como un mecanismo financiero, una herramienta puesta al servicio del país y de la conservación de la biodiversidad”.

Marco institucional y legal para los mecanismos de financiamiento de conservación para el patrimonio natural en el Perú

José Luis Capella

*Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
SPDA*

Me ocuparé de los temas jurídicos. Conviene, respecto a los mecanismos, comprender la importancia de los aspectos jurídicos, es decir, tener esta otra entrada para velar por el cumplimiento de la conservación del patrimonio natural.

La primera pregunta que debemos hacernos es por qué debe haber leyes para establecer mecanismos, si se necesitan leyes para implementar mecanismos económicos de financiamiento. La primera respuesta es que no necesitamos tantas leyes, porque estamos en una etapa en la que recién se está trabajando de manera conceptual algunos elementos. Por ello, cuidado con crear tantas leyes o hacerlas demasiado específicas que nos generen camisas de fuerza para los mecanismos que hoy están en la etapa de creatividad y de innovación. Esta premisa es para que no se piense que todo necesita una regulación o una ley, aunque en algunos casos sí es necesario crear nuevas leyes.

Segunda interrogante, ¿para qué crear nuevas instituciones?, ¿quiere decir que porque estamos interesados en el carbono o en los servicios de una cuenca nos olvidamos de las concesiones de las áreas protegidas y de las titulaciones de los pueblos indígenas y se tienen que crear nuevas instituciones o nuevos modelos? La respuesta es no. El Perú cuenta con un marco jurídico que debe ser revisado y adaptado a las necesidades de los nuevos

mecanismos financieros y económicos, pero se debe construir sobre la base de esos nuevos instrumentos. No es necesario crear nuevas instituciones desde el punto de vista legal. ¿Una nueva institucionalidad? No cabe duda que en el tema de los mecanismos económicos y financieros, salvo algunas cosas avanzadas con el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), se requería un ministerio que tomara la batuta. Por ello con la creación del MINAM se cuenta con la instancia que se encarga de crear los espacios de institucionalidad pública en los que se puede discutir, no solo los incentivos agrarios, incentivos para carreteras, incentivos para sacar más madera, sino también los incentivos bajo la lógica de brindar o mejorar los servicios ecosistémicos que prestan los diferentes espacios del patrimonio natural de la nación. Existe entonces necesidad de una institucionalidad renovada, y en ese camino está el Perú con la creación del MINAM. Solo falta establecer los vínculos con los gobiernos regionales y crear condiciones para trabajar, en conjunto, con el Ministerio de Agricultura, que es la autoridad forestal. Considero que el Perú va por un buen camino.

Las siguientes preguntas, muy frecuentes, provienen del marco jurídico: ¿estamos creando mecanismos para que me paguen por cumplir la ley?, ¿estamos incentivando a que se nos diga, si no me pagas, deforesto o contamina? Considero que todos tenemos claro que no es



así, pero esto debe quedar claro al momento de generar y explicar las normas.

Por último, la pregunta, ¿cómo crear mecanismos a partir del marco jurídico actual? No solo creando incentivos o PSA se va a poder revertir situaciones de degradación y aumentar la conservación, se necesitan los otros elementos de ese círculo virtuoso⁴, gobernanza y rol del Estado (cumplimiento), muy importantes al momento de crear políticas públicas. De hecho los incentivos son componentes muy interesantes, pero el rol del Estado y de la gobernanza donde se trabaja son sumamente importantes. Es decir, si estamos considerando cómo generarle un valor al bosque, porque valoramos los servicios que presta, esto tiene que estar acorde con una política pública vinculada al cumplimiento de las normas. En la mayoría de los casos la implementación de una política correcta o buena de cualquier mecanismo de conservación va a enfrentar problemas relacionados con el rol del Estado. Ejemplo de ello es lo que está ocurriendo en San Martín: en un área de conservación municipal, que forma parte de un esquema de PSA, se está quemando, se está deforestando. ¿Falló el esquema de incentivos, falló el pago? No. Quizás lo que falló fueron los mecanismos de gobernanza del Estado que no se terminaron de concretar en un área específica. Se pueden hacer esquemas en Madre de Dios para hacer REDD, sin embargo, si no tenemos ningún nivel de gobernanza con respecto a la minería ilegal, cualquier esquema de pago para su implementación no va a poder cubrir el embate de actividades como la minería. No se puede pagar a los mineros para que no deforesten, sería absurdo hacerlo. Por tanto, las respuestas no llegarán del lado de los mecanismos financieros, llegarán de las otras partes de este círculo virtuoso. Finalmente, la coherencia de las políticas públicas, en las que hay varias aristas, por ejemplo, hacer las carreteras de manera planificada.

Presentaré un ejemplo de las oportunidades

con REDD. Se trata de una oportunidad que permite dar mayor valor al bosque. Anteriormente la lógica respecto al bosque era, lo tumbo para plantar algo o lo tumbo porque necesito la madera; esta era lógica económica con la que se veía al bosque. Hoy contamos con una serie de servicios valorados que nuestro marco jurídico ya contempla, es decir, no necesitamos nuevas normas para reconocer los bienes y servicios que presta el bosque, lo que falta son mecanismos para llevar más recursos a los que están haciéndose cargo del bosque y sobre esto trataré a continuación.

Si nos preguntamos a dónde nos deben llevar los mecanismos de financiamiento desde el punto de vista legal, conviene que nos hagamos unas preguntas básicas que nos permitan definir qué mecanismo legal necesitamos crear. La primera pregunta es cuánta información tenemos sobre el estado de conservación de los bosques. Al respecto, falta información sobre la línea de base de los ecosistemas de bosque. Es muy importante lo avanzado, pero la tarea de valoración e inventario del área natural es una tarea inicial también muy importante. La siguiente pregunta es qué derechos tengo sobre este patrimonio natural. Existe una serie de mecanismos que se aplican en un territorio que no está vacío; considerar que la Amazonía es un espacio libre, sin gente, es algo totalmente erróneo. En ella existen áreas protegidas, concesiones forestales, permisos de aprovechamiento agrícola, comunidades nativas; por tanto, se requiere saber quién usa el espacio natural, quién lo administra y quién tiene derechos sobre él; sino corremos el riesgo de que al crear nuestros mecanismos nos olvidemos de que la mayor parte del territorio amazónico está siendo administrado por los gobiernos regionales. Por lo tanto, es necesario crear un mecanismo que dé un rol importante a los gobiernos regionales. Todos estos derechos están otorgados sobre la Amazonía y encontramos una serie de categorías de uso y de dominio por parte del Estado. ¿Cuánta información tenemos sobre ellos? Te-

⁴ Según el autor, son tres los componentes del círculo virtuoso de un mecanismo: gobernanza, incentivos (PSA) y rol del Estado (cumplimiento).

nemos un mapa de deforestación en el que Madre de Dios es uno de las regiones menos deforestadas del Perú. San Martín es la más deforestada, pero se está revirtiendo esta situación. Evidentemente las tendencias de la minería, por ejemplo, nos llevan a un escenario dinámico que requiere de información, tareas y mecanismos muy flexibles para que puedan adaptarse a las diferentes circunstancias en cada momento. No se puede impulsar un plan y mantenerlo aún cuando cambien los impulsores de la deforestación o los responsables del daño ambiental. Por ello mi comentario de que los mecanismos legales no pueden ser camisas de fuerza para los proyectos de conservación. El dato oficial señala que tenemos 7 millones de hectáreas deforestadas, principalmente en San Martín, con una proyección que ya no recoge lo que está pasando hoy en día. Esto nos lleva a la pregunta, ¿qué debo definir, qué debo regular en una ley con respecto a los servicios ecosistémicos para generar o promover mecanismos de financiamiento o mecanismos económicos? Por ejemplo, la ley que propuso el MINAM es una norma en cuyo desarrollo todos debieran involucrarse; se trata de una ley sobre PSA que está en la Comisión de Pueblos Indígenas del Congreso. Es un proyecto de ley que tendrá un dictamen. Básicamente lo que debe contener un esquema normativo como este es la definición de qué es un servicio, quién provee ese servicio, qué derecho se debe tener para proveer ese servicio, quiénes compran ese servicio o quiénes pueden pagar por la provisión de un servicio, cómo será el reparto de beneficios, si habrá pagos al Estado o no. Dos ejemplos podrán ilustrar por qué es importante definir esto ahora. Porque ya se están dando transacciones respecto a los derechos sobre el bosque, en los que se están incluyendo los servicios ecosistémicos de fijación de carbono, y si no se tiene un derecho plenamente identificado, lo que va a suceder es que cada autoridad va a solucionar el tema como le parezca. ¿Quién contabiliza ese carbono? La autoridad que le

entrega la madera dice, tanto de madera, tanto de castaña y tanto de carbono. Son cosas que ya están sucediendo. En las oficinas en Puerto Maldonado e Iquitos los gobiernos regionales están enfrentando este tipo de preguntas. Una definición clara sobre cómo se vinculan los derechos sobre el suelo y los bosques con carbono es necesaria y urgente.

Un procedimiento para tener derechos claros es decir cómo el Estado aprueba, a una persona determinada, el uso de los servicios ecosistémicos o el aprovechamiento comercial de estos, las salvaguardas y medidas que promuevan ese tipo de derechos y cómo se vinculan los servicios ambientales con las grandes obras.

¿Se puede hacer una comparación entre daño ambiental referente a un megaproyecto y necesidad de pago o compensación por él? Sí y no, de hecho eso estuvo en una norma, después ya no. Existen varias normas en las que vamos a encontrar pistas de esto, sin embargo, considero que la regulación es importante para marcar temas muy concretos. Son varias cosas las que se tratan en las normas⁵, pero una definición orgánica sobre cuál es la lógica de los servicios ambientales es deseable, en la medida en que va a tocar competencias de varios sectores y va a influir en varias normas. Una ley de servicios ambientales no solo va a influir en la Ley General del Ambiente, porque la va a desarrollar, sino también en las normas sobre recursos hídricos, forestales, etc. Por ello, es importante que se haga desde un ámbito legal, no solo con modificaciones reglamentarias específicas; por eso considero que puede ser interesante una ley de SA, aún cuando te cree una camisa de fuerza.

Haré una revisión rápida de algunas partes de las normas legales. El Proyecto de Ley de Provisiones de Servicios Ambientales tiene una definición de proveedores de servicios, en la que hay un listado de proveedores y en la que se pone énfasis en que el Estado es uno de los

⁵ Ley General del Ambiente, Ley de Creación del MINAM, Política Nacional del Ambiente, Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley General del Recursos Hídricos y Sistema Nacional de Inversión Pública.



principales proveedores. Por tanto, hay que tener en cuenta que el Estado ha entregado espacios a privados, sin darles propiedad.

Define el mecanismo como un mecanismo flexible en el que los proveedores de los servicios reciben una compensación para beneficiarse, pero no se encasilla en uno solo; los mecanismos serán varios y diferentes, por lo tanto, no deberían circunscribirse a uno solo, como parte alta de la cuenca, parte baja o bosque.

La propuesta de Ley de Servicios Ambientales señala que cuando una fuente de servicio ambiental está dentro de un predio público, corresponde al Estado entregarla a un particular. Esto debe simplificarse, porque cuando uno tiene una concesión forestal y hace bien su trabajo en la concesión, debe beneficiarse con todos los bienes y servicios que esta presta, incluyendo, si es el caso, el pago por el carbono o por la biodiversidad.

Lo que faltan son mecanismos para acercar el derecho al bosque y tratar de no complicar mucho las cosas, porque eso no promueve las inversiones. El Proyecto de Ley de Protección Forestal y de Fauna Silvestre trae novedades sobre este tema en particular; está cambiando la lógica del recurso forestal maderable por una lógica ecosistémica, con títulos habilitantes, con derecho sobre los bienes y servicios de los ecosistemas; es decir, está aclarando el Proyecto de Ley Forestal, adelantándose a lo que podría contener la Ley de Servicios Ambientales, lo que tampoco está mal. Esta norma no es específica respecto a determinados servicios, considera en general los ecosistemas de servicios forestales, por lo tanto, habría la necesidad de reglamentar exactamente algunos de estos aspectos, por ejemplo, los proyectos REDD.

Quiero mencionar la institucionalidad vinculada con estos mecanismos. Tenemos, en principio, el MINAM, que en términos de institucionalidad constituye un paso distinto al que se haya dado en cualquier reforma del Estado, en cualquier momento de nuestra historia. Cabe señalar la cantidad de instituciones encargadas del fomento de actividades que producen de-

gradación o deforestación. Si hiciéramos una lista de cuántos bancos, entidades de fomento, fondos de promoción, etc., se han creado o recreado para actividades sin ninguna lógica de desarrollo sostenido, esta sería muy larga. En pocas ocasiones el Estado se ha iluminado y creado instituciones como el MINAM, instituciones de valoración o un PROFONANPE. Estas instituciones constituyen oportunidades muy importantes para el país, con ellas está cambiando la visión de cuáles son las cosas que como país se van a promover. Falta una entidad de fomento para que el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) tenga los instrumentos, dentro de su ámbito, para desarrollar aquello que parta de la dirección de valorización. Este es un tema muy importante, porque si uno revisa las competencias del Ministerio del Ambiente, en muchas partes se habla de promover, de desarrollar mecanismos, de fomentar, etc. y cuando aparece la palabra promover, todos pensamos: "Va a ser una norma". El tema es quién la implementa y con qué recursos; y el paso de promover a ejecutar está en el rol del MEF, que debe ubicar o plantear los lineamientos para ejecutar los mecanismos financieros. Igualmente, cuando hay que gravar actividades, no se acuerden primero de aquellas que fomentan el desarrollo sostenible; que no se les ocurra: "Vamos a poner impuestos a los PSA o a REDD". Probablemente consideran que son fuentes de recaudación importantes que hay que explotar.

Otra entidad clave es el Ministerio de Agricultura, porque gestiona el 70% del territorio forestal. El MINAM tiene funciones específicas en el tema de bosques con el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), pero es importante que cada vez más se integren a él los funcionarios del Ministerio de Agricultura; de no hacerse esto, el sistema no caminará. Este tema del Ministerio de Agricultura es clave, no solo por el tema de bosques, sino también por el tema del agua. Aquí cabe enfatizar el papel de los gobiernos regionales; no nos podemos olvidar que ellos cuentan con herramientas para implementar políticas públicas y de hecho son quienes ejecutarán los mecanismos que se diseñen en un ámbito nacional; por lo tanto, debemos incluirlos en la discusión, crearles las

capacidades y fomentar el modelo institucional adecuado para que cuenten con personas y medios logísticos para implementar estos mecanismos.

Quiero citar un ejemplo tomado de un taller sobre REDD para ilustrar esto. ¿Cómo se va a levantar la información sobre deforestación en el país?, ¿se hará una evaluación nacional?, ¿se crearán nodos para monitorear por regiones o se harán estudios cada cinco años para medir la deforestación? Todos los modelos son posibles, pero el más deseado es el descentralizado. Los gobiernos regionales tienen una tarea y una responsabilidad con relación a determinada política, porque ellos tienen, entre sus competencias, los recursos forestales, luchar contra la minería ilegal, entregar concesiones mineras, entregar títulos o predios rurales y fomentar el cambio de uso de tierras. Por lo tanto, en todos los modelos se debe considerar necesaria la articulación con los gobiernos regionales.

En cuanto a institucionalidad, se tiene que abordar quién va a ejecutar lo que corresponde a los servicios ambientales, quién se va a encargar o con quién va a trabajar para que efectivamente se pase de deforestación a cuidado del bosque, cuáles serán los mecanismos institucionales de base que van a facilitar esto. Los comités de gestión tienen un desarrollo muy interesante en las áreas protegidas, en proyectos como las asociaciones de base de apicultores, castañeros, etc. Para que los mecanismos funcionen tenemos que determinar quiénes ejecutarán esos mecanismos. Tenemos que crear mecanismos que funcionen en nuestra realidad peruana.

Hay que trabajar con los empresarios, ¿qué extensión de bosque tienen actualmente los empresarios madereros?, más de 8 millones de hectáreas están entregadas en concesiones a los madereros; el primer proyecto REDD, acreditado con estándares internacionales, es de un concesionario maderero de Madre de Dios. No hay que temer introducir nuevos actores a esta mejora, a este cambio de mentalidad, con respecto al uso de los recursos.

Al principio planteé la disyuntiva de si era necesario o no dar nuevas leyes vinculadas a los servicios ambientales. Como ocurre con toda ley, se puede utilizar para hacer cosas muy buenas, porque es un instrumento. Para que una determinada ley no resulte criticada o incomprendida en sus características, lo importante es promover la participación. Considero que para la Ley de Servicios Ambientales ha habido mucha participación, mucha apertura a la participación, pero no necesariamente una participación efectiva. Se requiere que las personas que tienen una posición o algún punto de vista respecto a los servicios ambientales o que estén trabajando en ello, se involucren en la generación de la normativa; si no es así, cuando se da la norma, surgen las quejas y aparecen los problemas. Existen procesos que se iniciaron en el MINAM, y que están siendo evaluados por el Congreso en talleres que promueven la participación. Por ello, los invito a involucrarse en estos procesos para elevar el nivel de la norma que se va a aprobar y resulte satisfactoria para los que tienen que ver con servicios ambientales y con mecanismos de inversión.



PANEL FINAL

Panelista 1. **Fernando León,** MINAM

***Pregunta:* Quisiera saber si en los trabajos que realizan incluyen a las universidades, investigación en cada región donde existe un ANP u otros recursos.**

En muchos de los trabajos que hacemos participan las universidades. Por ejemplo, estamos desarrollando un Diplomado en Fortalecimiento de capacidades, políticas públicas y valoración económica del patrimonio natural en la región Loreto, en convenio con la Universidad del Pacífico. Se trata de una experiencia muy interesante en la que con criterios muy exigentes se seleccionó a 35 participantes, entre funcionarios públicos de gobiernos regionales y de gobiernos locales, y también docentes universitarios y profesionales de la sociedad civil. Se capacita a 35 personas en un diplomado que empezó en junio del año 2010 y que termina en diciembre del mismo año. Es la primera vez que la Universidad del Pacífico desarrolla un diplomado de manera presencial en Iquitos, llevando profesores a esa ciudad. Se cobró US\$ 200 dólares por participante, lo que significó una recaudación de US\$ 7 mil. Algo también muy importante es que se está incluyendo a la universidad pública de la región, esto quiere decir que se está generando una competencia entre las universidades de la región, dado que los 7 mil dólares de los participantes quedarán como fondo semilla, donados a la universidad para que replique este diplomado, in situ, en la región Loreto.

Por tanto, sí trabajamos con las universidades, las integramos en nuestro esquema, y muchos de nuestros estudios e investigaciones los desarrollamos con el concurso de las universidades.

***Pregunta:* ¿Es primordial realizar una valoración económica de un espacio que viene siendo propuesto como área de conservación regional?, ¿por qué?**

El primer punto es que parte del expediente que se tiene que elaborar para la creación de una área de conservación regional es el análisis costo - beneficio. Durante mucho tiempo el análisis costo - beneficio era básicamente un párrafo en el que se decía, "esta área no genera costos al Estado, sino más bien beneficios". Este era el párrafo que se consideraba en los expedientes técnicos. Pero a partir de más o menos el 2005 se incorporaron en el análisis costo - beneficio algunos valores que se recogen de fuentes de información secundaria o de algún estudio específico sobre determinada región, como parte de este análisis. Ahí sí es importante la valoración económica, pero más importante que un valor, que un número, considero que es la sensibilidad y la sensibilización que se tenga en la región respecto a los beneficios que esa área de conservación regional va a generar o ya viene generando.

***Pregunta:* ¿Cómo se controla el cumplimiento de las acciones de conservación de la diversidad biológica y del medio ambiente, consideradas en los planes estratégicos u operativos de los principales sectores, por ejemplo, Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Ministerio de la Producción (PRODUCE), Ministerio de Agricultura (MINARG)?**

Los planes son responsabilidad de cada sector. Para los temas ambientales se ha creado el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), como un ente fiscalizador de fiscalizadores. Este organismo puede, de oficio, buscar, pedir o revisar cualquier estudio de impacto ambiental en cualquier sector económico del país y, algo muy importante, tiene capacidad no solo para solicitar y analizar, sino también para sancionar. Una cosa importante

es el cumplimiento de la ley, es decir, hay que tener no solo marcos legislativos auspiciosos para la conservación de la diversidad biológica, sino que quien no cumpla la ley tiene que ser sancionado. Considero que en eso se ha avanzado con la creación del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Pregunta: ¿Tiene el Perú algún registro de nuestros recursos naturales?, y si no lo tiene, ¿por qué no se hace?

Durante muchos años utilizábamos básicamente la información de la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN); esta información se sigue utilizando hoy y a partir de ella se siguen tomando decisiones de inversión pública y de inversión privada. Evidentemente se trata de información desactualizada. Cabe preguntarse entonces qué se está haciendo para comenzar a homogeneizar, estandarizar y recoger información, dado que en la actualidad sí se hacen evaluaciones ambientales, evaluaciones de biodiversidad y estudios de impacto ambiental con línea de base en los que se evalúan los recursos naturales y la biodiversidad. Esto sí se hace. El tema es que no contamos con lineamientos que nos permitan estandarizar la información para que sea comparable y se tomen decisiones a partir de ella. ¿Qué se está haciendo al respecto? Después de un proceso iniciado en noviembre del 2009 hasta la primera quincena de septiembre del 2010, en el que se convocó a expertos y se organizaron talleres macrorregionales, con la participación de expertos de todas las regiones, para que evalúan la flora y fauna silvestres, se publicó, en la página web del Ministerio del Ambiente, la propuesta de Guía Nacional para el Inventario y Evaluación de Flora Silvestre.

Por ello, los invito a ser partícipes en la solución de este problema, por mucho tiempo pendiente, sobre el conocimiento de nuestros recursos naturales y de nuestra biodiversidad. La idea es que los gobiernos regionales, los gobiernos locales, el sector privado y los otros sectores usen la guía como lineamientos estandarizados, de manera que cuando se haga un levantamiento, un inventario o evaluación de flora, de recursos

forestales, maderables, etc. dispongamos de información comparable que se pueda agrupar, sistematizar y nos permita tomar decisiones.

Pregunta: ¿Es necesario el pago por los servicios ambientales hidrológicos que prestan los humedales, tanto a los administradores de áreas de conservación regional, como de la población?

No es necesario el pago por servicios ambientales. El pago por servicios ambientales es una herramienta para conservar, entre otros, este tipo de ecosistemas. Pueden utilizarse otras herramientas para conservar los ecosistemas y no necesariamente el pago por servicios ambientales. Lo importante es utilizar cada herramienta para la solución apropiada. Los pagos por servicios ambientales hidrológicos han sido generalmente una respuesta al problema en una cuenca hidrográfica, para generar financiamiento que no existe hoy, y para, a partir de ese fondo, generar tres cosas fundamentalmente: 1) conservación de áreas de ecosistemas saludables en la cuenca y que se mantengan así; 2) recuperación de aquellas áreas en la cuenca que han sido afectadas y que necesitan regenerarse; 3) generación de fondos que permitan incentivos, económicos o no económicos, para cambiar de actividades económicas insostenibles a actividades económicas sostenibles. Por lo tanto, no siempre es necesario el pago; si una cuenca está bien conservada, si tiene una organización comunitaria o local que continúa manteniendo las buenas condiciones, con ecosistemas saludables, es innecesario un pago por servicios ambientales hidrológicos.

Pregunta: ¿No cree que en las experiencias sobre los servicios ambientales debiera mencionarse el caso de Maderija Maderacre, que como concesionario maderero ha logrado la Certificación CCB Gold para su proyecto REDD?

Por supuesto que hay que mencionarlo y difundirlo, para que estos casos exitosos se conviertan en la norma. Quisiéramos que los 8 millones de hectáreas que están en manos de



los concesionarios forestales hoy, contarán con una certificación CCB Gold, no solo para el manejo forestal sostenible, sino para pensar en comercializar servicios ambientales relacionados con la captura de carbono. Hay que difundirlo, hay que comunicarlo, y lo más importante, hay que generar condiciones para que se convierta en el estándar.

Panelista 2.

Humberto Cabrera,
PROFONANPE

Pregunta: ¿Qué articulación tiene el PROFONANPE con el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) y con el MINAM?

El Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas (PROFONANPE) fue el primer fondo creado en el Perú y el segundo a nivel mundial. Ahora existen en el Perú, además del PROFONANPE, el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM), el Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal - FONDEBOSQUE y el Fondo de las Américas (FONDAM). En suma, son 4 fondos ambientales que trabajan de manera complementaria, cada uno en su ámbito, y cada uno con su propia función. Adicionalmente cabe señalar que el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM), el Fondo de las Américas (FONDAM) y el PROFONANPE pertenecen a una red de fondos ambientales de América Latina y el Caribe, la que se reúne anualmente en la región para compartir experiencias en un espacio amigable y de aprendizaje mutuo.

El PROFONANPE fue creado por ley como una organización privada, sin fines de lucro, en cuyo directorio mixto uno de sus integrantes era el Jefe del INRENA. En la actualidad el directorio del Consejo Directivo del PROFONANPE está conformado por el Ministro del Ambiente, como representante del MINAM, el Jefe del SERNANP, un representante de los gobiernos regionales, un representante del Ministerio de Economía y Finanzas, dos representantes de las ONG, un representante del sector empresarial privado y un representante de la cooperación internacional. Por tanto, la relación con el MI-

NAM y con el SERNANP es directa, de coordinación día a día; todos los proyectos del PROFONANPE que buscan financiamiento o recursos son elaborados por el SERNANP y están avalados por el MINAM y por las otras instancias o actores.

Pregunta: Toda la captación de recursos se da por convenios o de empresas que trabajan en las áreas, entonces, ¿por qué no crear mecanismos de financiamiento provenientes de impuestos que sean de forma voluntaria y consciente?

Existen diversas fuentes de financiamiento, hay diversas posibilidades, y si bien el PROFONANPE se ha especializado en la cooperación técnica o la cooperación financiera, también recauda financiamiento en el sector privado empresarial. Pero se pueden implementar otros financiamientos, como impuestos, y canalizar estos recursos mediante el PROFONANPE. El problema es que se trata de una decisión del Estado o de aportes voluntarios; es una de las tantas posibilidades o de las tantas herramientas que pueden darse para financiar cualquier actividad de conservación.

Pregunta: ¿Cómo se tiene previsto financiar las nuevas iniciativas de áreas de conservación regionales y áreas nacionales protegidas?, ¿qué mecanismos existen para garantizar que estas iniciativas tengan sustento técnico?, ¿cómo se piensa involucrar la inversión privada, si varias iniciativas de áreas de conservación regional limitan o imposibilitan las actividades económicas?

Las áreas de conservación regionales tienen que pasar por un proceso de evaluación técnica; en este proceso, una institución como el PROFONANPE no tiene mucha injerencia, porque es una institución financiera y, por tanto, no administra recursos, no es técnica, no da aprobaciones; pero sí brinda un apoyo directo a las autoridades de las áreas protegidas.

En el último proyecto que el PROFONANPE acaba de firmar, el Programa Nacional de Áreas Protegidas, lo que se busca es contar con un espacio de concertación de diferentes nive-

les de gestión para de alguna manera tratar de captar recursos provenientes de diferentes fuentes; los gobiernos regionales cuentan con recursos provenientes de sus propias fuentes o del sector privado de su región. Puede aparecer cualquier posibilidad, cualquier idea de cualquier mecanismo, para eso están los proyectos, para eso está el dinero, los recursos de la cooperación financiera, para ser probados, para saber si funcionan o no, para volver a probarlos e ir ajustándolos, para que finalmente se regularicen y se apliquen o repliquen a nivel nacional.

Pregunta: ¿Cómo distribuye el PROFONANPE los recursos de financiamiento para cada uno de los tipos de áreas protegidas?, ¿cómo proyecta invertir en las futuras áreas de conservación regionales?

No se tiene una decisión previa sobre cómo repartir los fondos, tanto para parques nacionales, como para reservas comunales. Cada proyecto está diseñado para atender una necesidad del momento. Por ello, en el diseño de un proyecto que suele tomar mucho tiempo, por el nivel de detalle y porque es hecho a conciencia con las autoridades y con los actores locales, en largos procesos de diseño, se toma en cuenta en qué puede ser exitoso, qué premisas se están tratando de probar con el proyecto y, por tanto, qué áreas protegidas serán elegidas para que resulte. Se busca demostrar que el proyecto funciona, para poderlo replicar en otras áreas protegidas, sorteando los problemas que pudieran aparecer.

Respecto a la inversión en futuras áreas de conservación regionales, la idea es trabajar en todas las áreas, con todas las herramientas de conservación que tengamos a la mano y de manera conjunta.

Pregunta: ¿Por qué solo financiamiento hacia áreas naturales de conservación protegidas, áreas de conservación privada y no áreas de conservación de los gobiernos locales?

Porque ya no existen áreas de conservación municipales. Sin embargo, la idea es no solo

utilizar herramientas de conservación, como las áreas naturales protegidas, sino también buscar otras herramientas que pueden ser concesiones de conservación, parques naturales, parques ecológicos, que funcionen con los gobiernos municipales. Todas las que puedan ser utilizadas.

Pregunta: ¿Existen recursos para financiar biohuertos o techos verdes en zonas urbanas o semirurales?

Todos los recursos del PROFONANPE están enmarcados por un proyecto y tienen líneas de inversión muy definidas. Actualmente nuestro accionar se da en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, zonas de influencia y en actividades económicas sostenibles. Este es el único espacio que crece en financiamiento. Año a año se está poniendo más financiamiento a nuevos proyectos, a iniciativas locales que reducen, de alguna manera, las amenazas en las áreas protegidas.

Panelista 3.

***José Capella,
SPDA***

Pregunta: ¿Qué puede comentar sobre la Ley de Consulta Previa en proyectos ambientales?

El tema de la consulta previa no es una ley todavía, es un proyecto de ley que está en el congreso; por lo tanto, el primer comentario es que será una norma muy importante cuando la aprueben. Todos tenemos que ser muy conscientes de que es muy importante que se apruebe este proyecto. Considero que la importancia de esta norma radica en que tenemos una obligación internacional, por el Convenio 169, la que no ha sido integrada al marco jurídico peruano formalmente, por lo tanto, cualquier cosa puede ser, o no, objeto de consulta, y siempre habrá subjetividad respecto a si se cumplió o no con el Convenio 169. Esta norma confiere objetividad a un procedimiento sumamente complicado, en la medida en que trata de efectivamente hacer partícipes de cier-



tas decisiones a las comunidades nativas; por ejemplo, vincular los mecanismos financieros con el patrimonio natural de las comunidades que están en el bosque, y no olvidemos que más de 12 millones de hectáreas de nuestro país están en manos de las comunidades nativas, por lo tanto, cualquier mecanismo debiera respetar esta situación. La respuesta es que la Ley de Consulta todavía no es una ley, es un proyecto que hay que impulsar para que sea una ley.

Pregunta: ¿Qué opina sobre la transferencia de funciones, pero no de las transferencias presupuestales?, ¿qué dice sobre las áreas de conservación municipal, etc.?

Existe un desfase muy fuerte entre el momento en que se transfirieron las competencias a las regiones y el momento en que se les dieron los presupuestos para ejecutarlas. Es un problema muy grave porque los gobiernos regionales han tenido serias dificultades para formar sus equipos, han tenido que hacer denodados esfuerzos para contar con el personal necesario para ejecutar sus funciones, sin disponer de los presupuestos para su implementación. Las instituciones públicas que transfirieron las competencias, principalmente del Ministerio de Agricultura, debieran entender que no se puede entregar competencias sin entregar los recursos para ejecutarlas.

Por otro lado, no se puede esperar que los recursos provengan de las recaudaciones directas o de los recursos ordinarios de las regiones, aunque muchas de ellas están buscando como solución este tipo de mecanismo, como oportunidades para salir del problema. Mirando positivamente, esto constituye una oportunidad para el desarrollo de este tipo de mecanismo.

Pregunta: ¿Existe un marco regulatorio para REDD?

No existe un marco regulatorio específico para REDD, como tampoco para cualquier mecanismo específico. Considero que en la pregunta está implícito si debiera darse una ley o reglamentos sobre REDD, considero que no. Estos

mecanismos debieran tener la suficiente flexibilidad para que incorporen ciertos conceptos de algunas normas como la Ley Forestal o la Ley de Áreas Protegidas, pero en el desarrollo de esas normas y no en su aplicación. No debería de haber una ley vinculada a esto o a algo parecido.

Pregunta: ¿Qué rol cumplirá el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) frente a los servicios ambientales?

El OEFA es un organismo fiscalizador de fiscalizadores y al mismo tiempo lo es para todas las competencias ambientales. Tiene un rol directo de fiscalización y dentro de las competencias ambientales están las competencias del Ministerio del Ambiente, vinculadas a áreas protegidas, a servicios ambientales. Tiene un rol creado por su norma de aprobación, los informes sobre servicios ambientales, y por lo tanto, desde mi punto de vista, este organismo supervisor ha "sobresupervisado" a los servicios ambientales; todavía no están implementados los mecanismos y hay personas en cola para supervisarlo. Me parece que es un tema que hay que a tratar de aclarar. No le dimos al OEFA el rol de fiscalizar un mecanismo financiero, más bien creo que hay papeles importantes para el OEFA, como por ejemplo, actividades ilícitas que están dañando el sector de la madera.

Pregunta: ¿Es importante que jueces y fiscales tengan conocimientos de derecho ambiental?

Por supuesto que es importante. Es fundamental en los tres componentes que puse en ese círculo virtuoso de los mecanismos: gobernanza, incentivos (PSA) y rol del Estado (cumplimiento). Si los jueces y fiscales no asumen un rol importante, no existe gobernanza, el rol del Estado no está completo, y en el Perú uno de los aspectos en el que estamos más débiles es en el marco jurídico. En otros países los servicios que prestan los bosques se defienden con sentencias muy fuertes, sólidas; el Perú es una excepción, no hay sentencias importantes que puedan enmarcarse en las normas existentes. Sería algo muy positivo que existiera más producción jurisprudencial respecto al tema ambiental.

Pregunta: ¿Un PSA requiere marco legal?

No todos los PSA requieren un marco legal. Obviamente hay PSA muy sencillos que se pueden ejecutar simplemente entre vecinos, entre predios privados, etc. Estos no requieren un marco legal. Otros, más complejos, sí van a requerir que se establezca un marco y ciertos niveles de cumplimiento de normas.

Pregunta: ¿Cómo se compatibilizan las iniciativas de conservación con los derechos de concesión, sobre todo por los conflictos?

Respecto a los derechos de concesión en las actividades mineras o de hidrocarburos, el tema principal es que las instancias gubernamentales tengan un rol más activo para que se pongan de acuerdo antes de que se produzca el conflicto. Es decir, no entregar derechos que se superpongan, que puedan generar conflictos, o cuando se entreguen, advertir al respecto a cada uno de los usuarios. Varias reglas importantes no se establecen, se entrega una concesión minera superpuesta a una concesión de castaña, y ninguno de los dos usuarios sabe quién tiene el derecho y, por lo tanto, empiezan a surgir los problemas; creo que ahí hay varias soluciones. El problema principal es que no se establece ningún sistema de compensaciones.

Pregunta: Si pudiera comentar sobre lineamientos técnicos para el aprovechamiento de servicios ambientales o la elaboración de lineamientos para establecer los derechos de aprovechamiento.

Los derechos de aprovechamiento respecto a los servicios ambientales es un tema muy importante y muy discutido. Todo aprovechamiento del patrimonio natural, llámense recursos naturales o servicios que prestan los recursos naturales, debieran ser susceptibles de derechos de pago por aprovechamiento al Estado, porque es patrimonio de la nación, de todos los peruanos. Este es un tema aún sin tratar para algunos servicios, en particular, por ejemplo, el carbono. Con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre se busca promover esto, al

incluir, dentro de los pagos de aprovechamiento por área, la retribución económica al Estado por la venta de los servicios ambientales. Por ello se presenta una especie de pugna entre ministerios; este es un tema a tratar, porque aún no está definido.

Considero que el que asuma un proyecto individual debe realizar un pago que cubra alguna parte de lo necesario para registrar, verificar y monitorear los servicios ecosistémicos; aunque esto habría que discutirlo un poco más.

Pregunta: De darse la ley de pagos por servicios ambientales, ¿se podría realizar algún tipo de trabajo cooperativo supranacional con instancias como la Organización de Estados Americanos (OEA) u otras?

Considero que sí, y no solo si se da la Ley de Servicios Ambientales o no. Sobre esto podemos aprender mucho de los países de la región. De México, por ejemplo, donde tienen un sistema completo de gestión de los servicios ambientales, en Colombia, que cuenta con estrategias nacionales de servicios ambientales muy avanzadas; de Ecuador, país del que tenemos mucho que aprender respecto a los fondos.

Considero que existe la necesidad de compartir y posibles espacios para tratar una agenda de intercambio de experiencias y de derechos, ya elaborada, pueden ser la OEA, la CAF, (Corporación Andina de Fomento) o la Comunidad Andina (CAN). Corresponde al ministerio y a las entidades competentes decidir esto. Pero existen otros niveles de coordinación, que serían entre los gobiernos regionales de nuestro país o con gobiernos regionales o estatales de otros países amazónicos. Considero que hay avances, por ejemplo, entre la región Loreto y Manaus, capital del estado Amazonas, Brasil y en el Consejo Interregional Amazónico (CIAM), en instancias de la Amazonía, etc.



Clausura del evento

Dr. Antonio Brack

Ministro del Ambiente del Perú

Cómo cambian los tiempos; hoy día estamos hablando de mecanismos de financiamiento para la conservación de los ecosistemas, para la conservación de la biodiversidad, y los que peinamos canas hemos vivido varias cosas desde los años cincuenta. Recuerdo que había mucho dinero del Banco Mundial, del BID, del Fondo Monetario Internacional para hacer carreteras marginales en la selva, talar bosques, quemar. Había dinero a raudales, en los años setenta, para talar bosques, para incorporar la Amazonía a la economía nacional. Con esos fondos hemos quemado 10 millones de hectáreas de bosques amazónicos, de los cuales quedan, en producción mediocre, 2 millones de hectáreas, el resto está abandonado.

Hoy nos reunimos para hablar sobre cómo financiar, qué mecanismos utilizar para conservar los ecosistemas. Algo ha cambiado, algo está cambiando, aunque todavía hay gente que cree que el desarrollo amazónico consiste en talar y quemar bosques para hacer agricultura y ganadería. Desarrollar la selva conservando los bosques, haciendo desarrollo sostenible, les parece raro, porque por decenios han vivido con otros esquemas y sistemas.

Considero que ha llegado la hora de cambios fuertes en nuestros países y estos se están dando de diversas formas, dentro de diversos esquemas políticos, como en la reunión de Ministros del Ambiente a nivel mundial, convocada en Nueva York (2010). En la Sexagésima Quinta Asamblea General de las Naciones Unidas, el Presidente del Perú anunció el compromiso peruano de conservar 55 millones de hectáreas de bosques como compromiso internacional y con financiamiento nacional para iniciar su eje-

cución. Hemos pasado de una fase de quemar y destruir bosques, a una fase de conservar servicios ambientales, etc.

Todavía quedan varias cosas que superar; así, tenemos académicos que creen que hay que usar palabras muy difíciles para confundir al pueblo común y corriente, como hablar de servicios ecosistémicos. Esto yo lo entiendo perfectamente, pero no sé si el cosechador de café, dentro de los sistemas agro forestales, sabe lo que es un servicio ecosistémico, creo que no. Hay que traducir las cosas, hacerlas simples: cuanto más quemas y produces más humo en una zona, menos agua y más pobreza va a haber en el futuro. Esa es una ecología que se entiende muy bien.

Si se trata de financiamiento de los servicios ecosistémicos, esto suena muy bien, muy académico, porque es difícil de entender. Siempre recuerdo a un exmototaxista en La Florida, Pomacochas, región Amazonas, donde existe un picaflor llamado *Loddigesia mirabilis*, el picaflor admirable. Es el más bello del mundo, el macho tiene unas plumas largas, con una especie de banderola al final, y cuando vuela, es una maravilla. Fui allí con el equipo de televisión y este señor me llevó a su chacra para filmar el picaflor. Le hice una entrevista, y sin ser economista me dio una fórmula muy simple y verídica cuando le pregunté cómo llegó a ser guía para traer gente a ver al picaflor admirable. "Yo era mototaxista, a las 6 de la tarde me iba por la avenida a La Florida que pasa por la carretera marginal asfaltada y vi a unos gringos con sus mochilas que estaban ahí rodeados de gente con unos libros; entonces paré mi mototaxi, me fui, ojeé un poquito, me metí y ¿qué quieren los

gringos? Ah, están buscando un pajarito hace dos semanas y no lo encuentran. Entonces me acerqué un poco más:

— Oye gringo, ¿qué pajarito buscas?, ese está en mi chacra. Buscaban al picaflor admirable endémico de esa zona. — ¿En su chacra? — Sí.— ¿Y dónde queda su chacra?

— Acá en el cerro, a 20 minutos, podemos ir mañana temprano; ahí en la curva está mi casa, búsqenme y vamos a mi chacra. Se fueron los gringos con sus máquinas; tenían largavistas, parecían guerrilleros con tantos tubos, y así tomaron las fotos; los senté frente a los arbustos donde están las flores donde chupa el picaflor, tomaron sus fotos, gritaban como locos, me dieron 100 dólares, me pagaron el almuerzo; yo no sabía que estos gringos eran tan importantes. A la semana empezaron a llegar más y ahí me di cuenta de que eso es negocio". Ahora el exmototaxista anda con su largavista, con esas camisas especiales safari, con patitos bordados; sus botas especiales; su gorra con unas medallas puestas alrededor que le regalan los gringos; y le pregunto ¿cómo te va? "Bien, protegiendo este bosque, hay más flores; más flores, más picaflores; más picaflores, vienen más gringos; más gringos que vienen, más plata para mí".

A veces nos rompemos la cabeza buscando sistemas de financiamiento y no nos damos cuenta de que las cosas son más simples de lo que uno se imagina. Ese señor descubrió un financiamiento para su bosque, para vivir de eso; lo tiene muy bien cuidado todo, cobra 100 soles a cada grupo que lleva a su chacra, trepando 20 minutos para tomar fotos al picaflor. Ya no es mototaxista, su hija estudia para ser guía de turismo en Chiclayo, ya debe de haber terminado; es decir, todo magnífico.

El asunto es cómo hacemos las cosas. En Tingo María un campesino había sido denunciado ante la policía por haber matado a un oso de anteojos detrás del parque, en la quebrada Bella, afluente del Monzón. Fui caminando a la quebrada Bella, aunque me dijeron: "No vaya, ahí hay terrucos, te pueden matar". Fui, trepe,

hablé con los campesinos que cultivan café, y llegué a la chacra del campesino que había matado al oso de anteojos. Pregunté ¿cómo fue? "Fíjese señor, todas las tardes salía el oso, me tumbaba como 30, 40 plantas de maíz, se comía los choclos, ni siquiera se los comía, los tumbaba; al final me amargué, saqué la escopeta que me presté del vecino y le pegué un tiro". Pregunté ¿y acá siempre se ven osos? "Sí, siempre se ven al frente, por la quebrada, como a las 5 de la tarde siempre pasa una hembra con sus dos crías". Si a ese campesino se le ayudara a construir un mirador para observar a los osos de anteojos, muy difíciles de encontrar en Sudamérica; en el Perú se encuentran en Chaparrí y en un par de sitios más. Que ese señor construya un albergue allí, que su mujer cocine su cafecito, todo para ver los osos, seguro que plantaría más maíz para que vengan más osos y se convierta en su negocio.

No ven que todo lo que es conservable, el bosque, los servicios ecosistémicos, los servicios ambientales, todo tiene que pasar por una sola cosa, el bolsillo de la gente. La gente no lo va a hacer porque es romántico. Esto se aprende muy rápido cuando se está en un ministerio luchando por el presupuesto del sector. A los ministros o ministras de economía y finanzas no les interesa que en tal sitio haya una mariposa endémica en peligro de extinción, la mariposa no les significa nada, pero si les explicamos que en la Reserva Nacional Pacaya Samiria el ecoturismo está aumentando 25% al año, que unos 2 ó 3 barcos hoteles van a Pacaya Samiria, a los ríos espejo, y que allí hay que invertir un poco para mejorar la guardianía, la seguridad de los turistas y que esto está produciendo, invertirían de inmediato. Las mariposas siguen viviendo allí, las conservamos, no hay problema; pero hemos entrado por otro lado, hemos entrado por el lado de la pobreza, de la rentabilidad, para que la gente mejore su calidad de vida, y que lo que protegemos sirva a alguien para tener más. Ese es el punto.

Tenemos que aprender, que saber, cómo hacemos para que el Perú conserve 55 millones de hectáreas de bosques primarios. La comunidad campesina Ignacio Távara Pasaperas de



Chulucanas tiene 53 mil hectáreas y está buscando entrar en servicios ambientales. Lo que tenemos que hacer es buscar la manera de que esos bosques en pie produzcan riqueza para la gente en forma sostenida. Cómo hacer para que esto se produzca, allí está el reto. No se trata de conservar el bosque, se trata de decir, ese bosque en pie, manejado con ecoturismo, con cosechas de castañas, con manejo forestal, con plantas medicinales, agua, vapor de agua de la atmósfera, servicios ambientales globales, con todo lo que ustedes quieran, tiene que producir algo para esa comunidad, para que digan: "el bosque en pie me vale más que el bosque quemado, no es que voy a vivir del bosque quemado, y lo voy a hacer carbón". Ahí está la decisión y esta decisión pasa por el bolsillo, por la billetera. No hay otro camino.

A una comunidad que tiene 43 mil hectáreas de bosques seco, a la que podamos pagarle una compensación de 10 soles por hectárea de bosque conservado-año; 430 mil soles al año, en 10 años son 4.3 millones, hay que plantearle: pagamos 10 soles por hectárea de bosque conservado, son 430 mil soles al año. Con eso pueden hacer la escuela, el local comunal, etc., pero el compromiso es que van a conservar el bosque en pie; van a poder manejarlo, poner abejas, todo lo que quieran. El tema allí es cómo hacer al bosque rentable para que la gente lo mantenga en pie. El gringo de Nueva York o de Alemania de repente va a pagar una compensación por servicios ambientales globales, pero la gente del lugar es la que conserva el bosque; allí está el reto: es el pobre.

Considero que se está avanzando en estos temas. Estaba conversando sobre iniciar un programa de economía ambiental con una universidad, porque necesitamos nuevos economistas en el país. Hay buenos economistas, pero por su formación les cuesta o tardan en entender algunas cosas. Necesitamos mentes jóvenes que comiencen a entender, con más facilidad, cómo calcular la nueva economía del ambiente conservando los ecosistemas; que un ecosistema bien conservado produzca más para la gente en muchos aspectos, en dinero, en servicios, en salud, en calidad de vida, en co-

lor, en turismo, lo que no produce un ecosistema destruido. Hay que saber calcular eso, es un tema muy importante.

Si en Madre de Dios tengo 1.3 millones hectáreas de bosques con árboles de castaña, con 1 o 2 árboles por hectárea y estos producen tanto de nuez amazónica o castaña por hectárea, cuánto me produce ese bosque en pie con castañas y cuánto me produce si lo tumbo y lo quemo poniendo pastos para criar vacas. Si el bosque en pie me produce 30 veces más cosechando castañas, manteniendo todos los servicios ambientales, no voy a tumbar ese bosque para producir 30 veces menos; es imposible, económicamente no va, así tenemos que calcular eso.

Al político lo convencemos diciéndole este bosque vale más en pie que con las otras propuestas. Porque hay gente que dice: "Esos bosques hay que cortarlos, hay que sembrar soya, etc., porque es mucho más rentable, como están haciendo en Brasil, etc."

En consecuencia, la nueva economía que necesitamos es muy interesante, un campo casi virgen en nuestro país que tiene un enorme futuro en el siglo XXI. Por ello los felicito por esta reunión, me alegra que discutan sobre estas cosas y creo que estamos comenzando con un andar fuerte, pisando duro hacia el futuro, con nuevas alternativas. Como Ministro del Ambiente del Perú les agradezco, los felicito y espero que todos se hayan enriquecido, los que han venido de las regiones, de los distritos y también los que han venido de fuera, para enriquecer nuestro conocimiento.

Muchas gracias.



ANEXOS

Lista de ponentes

Autoridades

Dr. Antonio Brack

Ministro del Ambiente del Perú

Rosario Gómez

Viceministra de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales
Ministerio del Ambiente

Fernando León

Dirección de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural
Ministerio del Ambiente

Panelistas y expositores

Jan Börner

Center for International Forestry Research CIFOR
Brasil

Esteban Brenes

World Wildlife Fund
WWF- Holanda

Aaron Bruner

Conservación Internacional
EEUU

Humberto Cabrera

PROFONANPE

José Luis Capella

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
SPDA

Marleny Cerna

Consorcio WWF-CARE Perú

Kurt Holle,

Gerente General de Rainforest Expeditions

Sebastián Inoñán

Subgerente de Acondicionamiento Territorial
Gobierno Regional de San Martín
(GORESAM)

Margarita Mora

Conservación Internacional, CI
Washington, EEUU

Jorge Muñoz Sánchez,

Agribusiness & Securities, Colombia

Stefano Pagiola

Departamento de Desarrollo Sostenible,
Región Latinoamérica y el Caribe
Banco Mundial
EEUU

Marcela Quintero

Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIAT - Colombia

John Reid

Conservation Strategy Fund
California, EEUU

José Vicente Rodríguez

Conservación Internacional
CI-Colombia

Jeimar Tapasco

Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIAT

Raúl Tolmos,

Representante del Banco Mundial

Silvia Ullrich

GIZ
Alemania

El conversatorio internacional en los Medios de prensa

UOF Comunicación e Imagen Institucional - MINAM

- <http://www.pucp.edu.pe/climadecambios/index.php?tmpl=articulo&id=1033>
- <http://www.actualidadambiental.pe/?p=7117>
- <http://www.actualidadambiental.pe/?p=7235>
- http://www.pdrs.org.pe/img_upload_pdrs/63616e616c6576656e746f7370647273/Programa_Conversatorio_Mecanismos_de_Financiamiento.pdf
- <http://www.minam.gob.pe/prensa/notas-de-prensa/900-novedosos-mecanismos-de-financiamiento-para-la-conservacion-de-la-diversidad-biologica-seran-expuestos-en-conversatorio-internacional.html>
- <http://dapa.ciat.cgiar.org/novedosos-mecanismos-de-financiamiento-para-la-conservacion-diversidad-biologica/>
- <http://www.infoandina.org/node/69970>
- <http://www.pdrs.org.pe/node/2009>
- http://www.facebook.com/notes.php?id=357331116154¬es_tab=app_2347471856
- http://peru.feeder.ww7.pe/spip.php?page=archive&site=184&cal_date=2010-09-27
- <http://www.perureporta.pe/explorperu/noticias/3-recent-news.html?start=48>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CGIAR Challenge Program on
WATER & FOOD



giz



ISBN: 978-612-45818-6-1



9 786124 581861