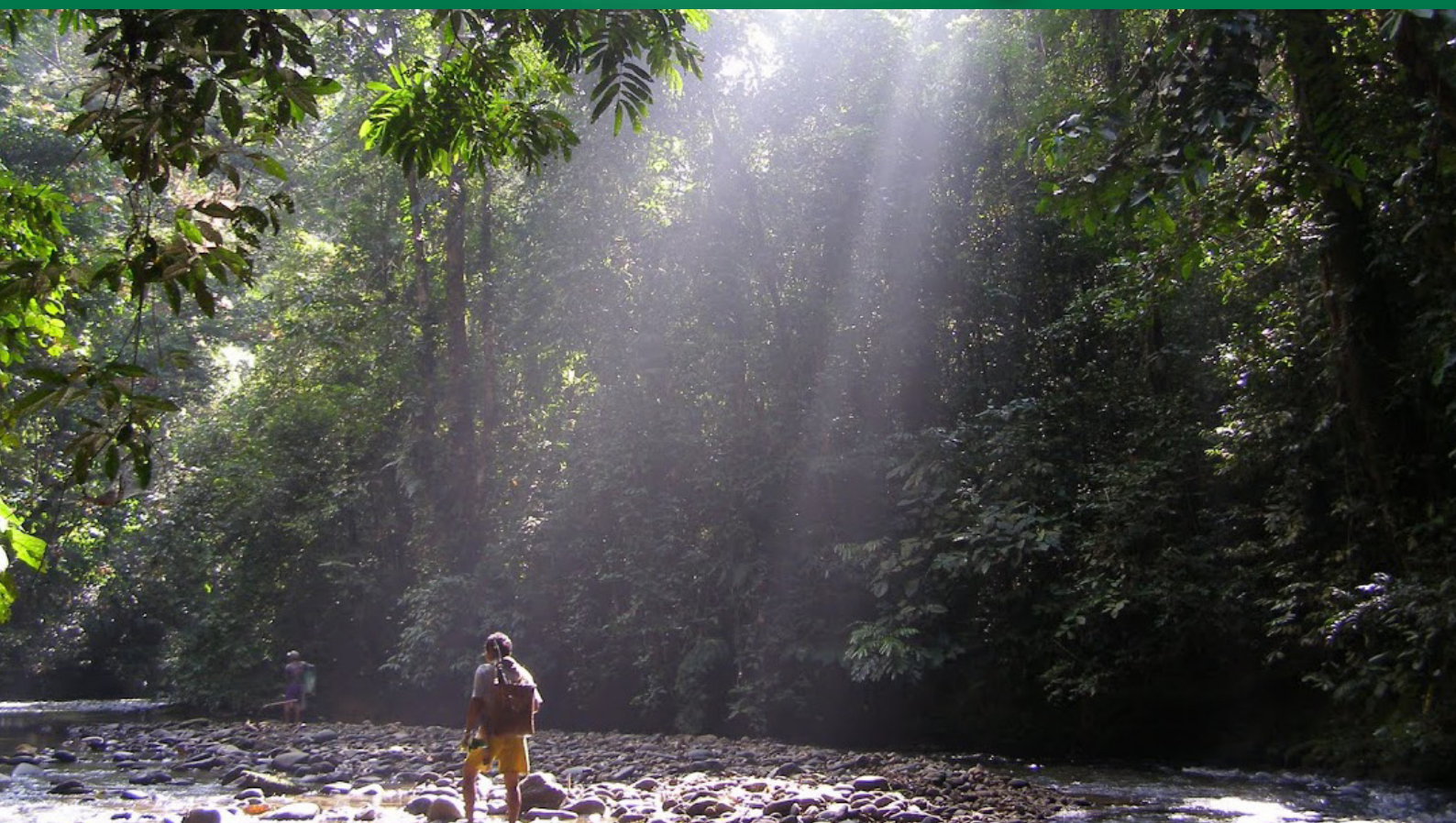


ACTUALIDAD Forestal Tropical

Volumen 23 Número 1 2014

Boletín de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales para
fomentar la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques tropicales



A pagar lo que se debe

Todos estamos acostumbrados a beneficiarnos gratuitamente o a un costo mínimo con los servicios ambientales que nos brindan los bosques tropicales. Utilizamos el agua pura que nos proveen, damos por sentada su función en la captura y almacenamiento de carbono, y explotamos su biodiversidad en la agricultura, la industria farmacéutica y la actividad forestal.

Sin embargo, ha llegado la hora de que el mundo comience a pagar por estos servicios ambientales, o se enfrente a las consecuencias de perderlos. Una causa fundamental de la pérdida de bosques tropicales es que la agricultura es un uso de la tierra más competitivo que la actividad forestal y, a raíz de ello, los bosques tropicales continúan siendo desmontados o degradados. Por otro lado, la demanda de servicios ambientales de los bosques tropicales sigue aumentando: las ciudades se extienden y necesitan más agua potable; la biodiversidad se ve cada vez más como un recurso esencial para el ecoturismo,

la ciencia y la agricultura; y el cambio climático, debido a las crecientes concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero, se perfila como una catástrofe a escala mundial, que puede mitigarse, en parte, con el mantenimiento de bosques tropicales sanos.

Los pagos por servicios ambientales (PSA) pueden ayudar a salvar la brecha existente entre el rendimiento económico derivado de la agricultura y las ganancias obtenidas del manejo forestal sostenible (MFS) y, de ese modo, se puede ayudar a reducir y, en última instancia, revertir el proceso de pérdida y degradación de bosques tropicales.

En esta edición de AFT, se presenta un resumen de las deliberaciones que tuvieron

**Edición especial: Foro Internacional sobre Pagos por
Servicios Ambientales de los Bosques Tropicales**



Ceremonia de apertura.	3
Sesión 1: Los PSA en pro del manejo forestal sostenible	6
Sesión 2: Creación de mecanismos innovadores de financiación.	10
Sesión 3: Garantía de beneficios para las comunidades locales	15
Sesión 4: Establecimiento de una sólida gobernanza con un robusto marco institucional	22
Mensajes clave, resumen y recomendaciones.	28



Editor: Steven Johnson
Asesor editorial: Alastair Sarre
Asistente editorial: Kenneth Sato
Asistente administrativa: Kanako Ishii
Traducción: Claudia Adán
Diseño: DesignOne

Actualidad Forestal Tropical es una publicación trimestral de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales editada en español, francés e inglés. El contenido de esta publicación no refleja necesariamente las opiniones o políticas de la OIMT. Los artículos publicados en el boletín pueden volver a imprimirse de forma gratuita, siempre que se acrediten como fuentes AFT y el autor en cuestión. En tal caso, se deberá enviar al editor una copia de la publicación.

Impreso en METAPAPER SILK RECYCLING, un papel con certificación FSC (distintas fuentes), íntegramente reciclado y producido con tintas de soja de origen vegetal a través de un mecanismo de compensación de emisiones de CO₂. Todo el papel METAPAPER se produce con un promedio del 74,66% de energías renovables.

El boletín AFT se distribuye de forma gratuita a más de 15.000 individuos y organizaciones de más de 160 países. Para recibirlo, sírvase enviar su dirección completa al editor. Los cambios de dirección deberán notificarse también al editor. AFT se encuentra disponible en línea en: www.itto.int.

Organización Internacional de las Maderas Tropicales
 International Organizations Center - 5th Floor
 Pacifico-Yokohama, 1-1-1 Minato-Mirai, Nishi-ku
 Yokohama 220-0012, Japón
 t 81-45-223 1110
 f 81-45-223 1111
 tfu@itto.int
www.itto.int

Fotografías: Los bosques tropicales ofrecen una amplia gama de servicios ambientales esenciales. *Fotografía:* Departamento Forestal de Sarawak (portada)

Los sistemas de pago por servicios ambientales pueden ayudar a restaurar los paisajes forestales degradados. *Fotografía:* OIMT (arriba)

lugar en el Foro Internacional sobre Pagos por Servicios Ambientales de los Bosques Tropicales, convocado en abril de 2014 en San José, Costa Rica, por la OIMT, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) de Costa Rica. Entre otras cosas, los participantes del Foro examinaron los sistemas de PSA existentes en los países tropicales, en particular el de Costa Rica, y mostraron que tales sistemas se están difundiendo cada vez más, aunque la mayoría aún se mantiene a una pequeña escala.

El Foro se dividió en seis componentes principales: una ceremonia de apertura, que contó con discursos de líderes del ámbito forestal, inclusive el Dr. René Castro, Ministro de Ambiente, Energía y Océanos de Costa Rica; cuatro sesiones sobre el papel potencial de los PSA en el fomento del manejo forestal sostenible, la creación de mecanismos financieros innovadores, garantía de beneficios para las comunidades locales y establecimiento de una gobernanza sólida con robustos marcos institucionales; y un debate final sobre el camino a seguir. Esta edición de AFT sigue ese mismo formato, con un resumen de las presentaciones y una síntesis del debate sobre el camino a seguir en las recomendaciones presentadas en la declaración del Foro, publicada en su totalidad en las páginas 28 a 32 de este número.

Los participantes del Foro concluyeron que los sistemas de PSA pueden ayudar a reducir la pobreza rural, disminuir el índice de deforestación en el trópico, estimular la rehabilitación de tierras forestales degradadas y aumentar la adopción de prácticas de MFS. Sin embargo, en general, los sistemas de PSA sólo están teniendo los efectos deseados en unos pocos bosques tropicales y, por lo tanto, es necesario tomar medidas para ampliar su alcance. Para ello, se podrían realizar esfuerzos, por ejemplo, para mejorar la cuantificación y valoración de los servicios ambientales provistos por los bosques tropicales mediante estudios científicamente sólidos; trabajar de forma cooperativa para aumentar la sensibilización con respecto a la importancia de los servicios ambientales de los bosques tropicales y la necesidad de pagar por tales servicios; crear las condiciones propicias para aumentar la demanda y desarrollar mercados para los PSA; incrementar la colaboración y el intercambio de experiencias e información sobre opciones en materia de PSA; y brindar apoyo para extender el alcance de los sistemas de PSA.

Varios participantes del Foro destacaron que los sistemas de PSA no son una “varita mágica”. Por sí solos, estos sistemas no

pueden salvar a los bosques tropicales de la destrucción ni sacar a sus habitantes de la pobreza. La mayoría de los bosques tropicales continuarán siendo aprovechados por su madera y productos no maderables, pero mientras se cumplan los principios y lineamientos de MFS, ese aprovechamiento no perjudicará la provisión de servicios ambientales e incluso, en algunos casos, la puede mejorar.

Los sistemas de PSA adquirirán cada vez más importancia dentro de los enfoques de MFS. Una de sus funciones más importantes tiene un carácter simbólico dado que ofrecen a los pobladores, propietarios y gestores de bosques una prueba tangible de que las sociedades reconocen y valoran su contribución al bienestar local, nacional y mundial (mediante el manejo sostenible de sus bosques). Los sistemas de PSA brindan también una oportunidad para que los gobiernos aborden las injusticias en materia de tenencia de bosques y para que las empresas mejoren su imagen de entidades corporativas responsables.

Aún resta mucho por hacer antes de que los usuarios mundiales de los servicios ambientales de los bosques tropicales paguen lo que deben en su totalidad, pero ya se ha logrado un buen comienzo. En 2014, los resultados del Foro se presentarán ante el Comité Forestal de la FAO, el Congreso Mundial de Parques y el quincuagésimo período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, entre otros. Los participantes del Foro expresaron su deseo de que las organizaciones internacionales tales como la OIMT y la FAO utilicen su poder de convocatoria para orientar el diseño de políticas y fomentar medidas en materia de PSA en los bosques tropicales. Desde nuestro lugar, continuaremos haciéndolo.

Steve Johnson, OIMT
 Eva Müller, FAO
 Alastair Sarre, asesor editorial



Ceremonia de apertura

El pago de los servicios ambientales de los bosques tropicales es una idea a la que le ha llegado su hora

Emmanuel Ze Meka

Director Ejecutivo, OIMT, Yokohama, Japón



Emmanuel Ze Meka se dirige a la asamblea durante la ceremonia de apertura del Foro Internacional sobre Pagos por Servicios Ambientales de los Bosques Tropicales. *Fotografía: H.O. Ma/OIMT*

El importante papel de Costa Rica en el desarrollo pionero de un sistema de pago por servicios ambientales (PSA) ya es ampliamente reconocido y, de hecho, Costa Rica ha pasado a ser uno de los grandes promotores de los PSA en el mundo. Tengo la certeza de que la experiencia de Costa Rica en materia de PSA no sólo constituirá una valiosa fuente de información sino que será una importante inspiración para muchos de los países representados aquí hoy que están interesados en explorar los programas de PSA.

La OIMT siempre ha reconocido la importancia de mantener un suministro continuo de productos y servicios de los bosques a fin de optimizar su contribución al desarrollo socioeconómico a través del MFS, con la debida consideración de las salvaguardas sociales y ambientales y la conservación de la biodiversidad. Para conseguir el MFS, se necesitan suficientes recursos financieros, así como incentivos positivos que lo promuevan y apoyen. Los sistemas de pago por los servicios ambientales de los bosques, tales como los vinculados a la captura de carbono, la conservación de la biodiversidad, la protección de cuencas hidrográficas y el mantenimiento de los valores del paisaje, pueden ayudar a financiar el proceso de MFS y la conservación de la selva tropical.

En 2008, la OIMT comenzó a implementar sus programas temáticos sobre aspectos cruciales para la consecución del MFS. Uno de estos programas, denominado REDDES por sus siglas en inglés, está orientado a “reducir la deforestación y la degradación forestal y aumentar los servicios ambientales de los bosques tropicales”. Más de 20 países ya han recibido financiación de la OIMT en el marco del programa REDDES con el fin de mejorar la capacidad de los países miembros en desarrollo y sus actores para asegurar la provisión continua de servicios ambientales de los bosques tropicales y el pago de dichos servicios.

Las poblaciones locales son los mejores aliados en la provisión sostenible de servicios ambientales y, por lo tanto, es esencial que tengan un gran incentivo para participar en el proceso de forma constante. Los sistemas de PSA pueden ciertamente ofrecer un poderoso incentivo. Estos sistemas pueden también constituir un marco eficaz para las consultas, la cooperación y la formulación de políticas. Los PSA pueden representar un vehículo para la provisión sostenible de servicios ambientales, ofrecer un mecanismo para compensar a las comunidades, propietarios y gestores de bosques que mantienen los servicios

ambientales, y ayudar a asegurar la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales en las iniciativas de conservación y desarrollo sostenible. Los sistemas de PSA pueden también ayudar a mejorar la observancia de la legislación y la gobernanza en el sector forestal porque los servicios remunerados necesitan ser controlados. Los regímenes mejorados de tenencia de tierras y bosques y los mecanismos de control establecidos en el marco de robustos sistemas de PSA desalientan las actividades ilegales, generando a la vez ingresos sostenibles para los titulares de la tenencia. Por otra parte, los sistemas de PSA pueden constituir un medio para que los países tropicales puedan asegurar pagos de la comunidad internacional por los servicios ambientales que proveen sus bosques. Por todas estas y muchas otras razones, los PSA constituyen un mecanismo importante: una idea a la que le ha llegado su hora.

Deseo y espero que las diversas alianzas y redes de cooperación que se reforzarán aquí, en San José, ayuden a adelantar el proceso de PSA en todas las regiones del trópico. En tal respecto, desearía pedir a los participantes que consideren las ventajas de establecer una plataforma para promover los sistemas de PSA en las regiones tropicales. El propósito de tal plataforma sería tomar medidas concretas en el terreno para asegurar que los sistemas de PSA se hagan realidad en los países tropicales. Ello se podría lograr de las siguientes formas:

- promoviendo reformas de políticas en los países tropicales con el fin de incorporar los PSA dentro de las leyes y reglamentos forestales;
- compilando y difundiendo las experiencias exitosas en materia de PSA en los bosques tropicales;
- desarrollando capacidades y programas y proyectos de apoyo dirigidos a los sistemas de PSA; y
- analizando, estableciendo y promoviendo vínculos entre los PSA y otros asuntos de interés mundial, tales como la conservación de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y su mitigación, la regulación de ciclos hídricos, la seguridad alimentaria y la producción energética.

El objetivo de esta plataforma sería fomentar la sensibilización sobre la importancia de los servicios ambientales provistos por los bosques tropicales y apoyar los programas centrados, por un lado, en la ejecución de políticas internacionales



Los servicios ambientales de los bosques cumplen una diversidad de funciones, tales como la protección de ríos y arroyos contra la erosión. *Fotografía: R. Carrillo/OIMT*

¿En qué consisten los servicios ambientales de los bosques?

Los servicios ambientales (denominados también “servicios ecosistémicos”) de los bosques son los beneficios que las personas obtienen a partir de los ecosistemas forestales. Comprenden servicios de aprovisionamiento, tales como alimentos y agua; servicios de regulación de ciclos como inundaciones, sequías, degradación de tierras y enfermedades; servicios de apoyo, tales como la formación de suelos y el ciclaje de nutrientes; y servicios culturales, como los valores espirituales y religiosos, la recreación y otros beneficios no materiales. Los servicios ambientales de los bosques cumplen una diversidad de funciones, por ejemplo: la moderación de extremos climáticos y sus efectos; la dispersión de semillas; la mitigación de sequías e inundaciones; el ciclaje y movimiento de nutrientes; la protección de ríos, arroyos y costas contra la erosión; la desintoxicación y descomposición de desechos; el control de plagas agrícolas; el mantenimiento de la biodiversidad; la generación y preservación de suelos y la renovación de su fertilidad; la contribución a la estabilidad climática; la purificación del aire y agua; y la polinización de cultivos y vegetación natural. Los bosques tropicales proporcionan todos estos servicios y a menudo revisten especial importancia para la captura de carbono, la conservación de la biodiversidad, la protección de cuencas hidrográficas y la regulación de los climas regionales.

Fuentes: Ecological Society of America, sin fecha. Ecosystem services. Fact sheet. Washington, DC, EE.UU. Hassan, R., Scholes, R. & Ash, N. 2005. Ecosystems and human well-being: current state and trends. Millennium Assessment. Island Press, Washington, DC, EE.UU.

acordadas a nivel mundial en áreas tales como la conservación de la biodiversidad, la mitigación de los efectos del cambio climático y la protección de cuencas hidrográficas, y por otro lado, en el diseño de mecanismos para asegurar el pago de tales servicios. La OIMT estaría dispuesta a trabajar junto con la FAO y otras instituciones representadas aquí para conseguir que esta plataforma se haga realidad.

Eduardo Rojas Briales

Subdirector General, FAO, Roma, Italia



Eduardo Rojas Briales (izq.) durante la ceremonia de apertura del Foro Internacional sobre Pagos por Servicios Ambientales de los Bosques Tropicales, junto a René Castro y Emmanuel Ze Meka.

Fotografía: H.O. Ma/OIMT

Uno de los obstáculos en la conservación de nuestros bosques y su gestión sostenible es la falta de alineamiento entre los responsables de gestionarlos y quienes se benefician de ello mediante la provisión de servicios ambientales. Los sistemas de PSA ofrecen la posibilidad de empoderar a las comunidades locales pagándoles por su buena gestión del bosque y la consiguiente provisión de valiosos servicios ambientales.

¿Por qué resulta tan relevante el pago por servicios ambientales? Los bosques hace tiempo que han dejado de ser competitivos como uso de la tierra porque los mercados no ofrecen remuneración para muchos de sus aspectos más importantes: los servicios ambientales que proveen. La agricultura genera un ingreso anual, mientras que la actividad forestal sostenible tiene tasas de reposición mucho más lentas y, por lo tanto, la probabilidad de sobreexplotación es alta. Hoy sabemos cómo gestionar los bosques de forma sostenible, pero desde el punto de vista económico, resulta mucho menos interesante que las opciones que acaban agotando el recurso. Salvo en el caso de ciertos productos, es probable que sólo unos pocos bosques naturales lleguen a generar un rendimiento para sus propietarios y gestores que sea igual o mayor al de la mayoría de los otros usos alternativos de la tierra, o incluso suficiente para cubrir los costos de una gestión forestal multifuncional y sostenible. La ausencia de mercados para los servicios ambientales, las largas distancias que a menudo existen entre los bosques y los beneficiarios de tales servicios y la falta de alineamiento entre quienes soportan los costes de su gestión sostenible y quienes se benefician de ella explican por qué la mayor parte de los bosques accesibles del mundo se encuentran bajo amenaza de sobreexplotación.

Se trata de un flagrante fallo del mercado por la generación de externalidades positivas en la gestión forestal. Las políticas ambientales en algunos casos han sido diseñadas para mitigar las externalidades negativas, pero por una combinación de motivos, inclusive por inercia intelectual, son pocos los instrumentos de política ambiental diseñados para abordar las externalidades positivas, y la falta de tales instrumentos genera burdas ineficiencias e inequidades en los bosques.

El pago por servicios ambientales ha ido emergiendo de forma tímida como una respuesta espontánea de gran potencial. Pese a su falta de diseño exhaustivo, el concepto de PSA se ha extendido por todos los continentes y ya hemos acumulado una considerable experiencia que conviene consolidar, tarea a la que se dirige este Foro.

Existen muchas preguntas por responder y muchos problemas por resolver. Uno de los más críticos es el riesgo de que los bosques manejados no reúnan las condiciones necesarias para los sistemas de PSA. Debemos recordar que la producción de madera sigue constituyendo el 98 por ciento de los ingresos forestales a escala mundial, y que no existe justificación objetiva en términos de evidencia científica de las ventajas de excluir estos bosques bajo activa gestión forestal de los sistemas de PSA. Por el contrario, los sistemas de PSA requieren una gestión activa que induzca la restauración forestal y minimice todo tipo de factores de riesgo, tales como incendios, plagas y actividades ilegales. Por lo tanto, la gestión forestal sostenible ayuda a los bosques a proveer sus servicios ambientales. En este contexto, el monitoreo de la ejecución de los planes de gestión forestal es fundamental.

Un sistema de PSA que indujese a las comunidades forestales a vivir sin trabajar sería conceptualmente perverso y generaría una nueva forma de rentismo. Su objetivo no es otro que asegurar que los sistemas de PSA no constituyan un obstáculo para el desarrollo sino, más bien, un apoyo. Desde la perspectiva social, los sistemas de PSA podrían ser el eslabón económico que faltaba para asegurar a las comunidades forestales condiciones de vida equiparables con las de sus pares de las zonas agrícolas o urbanas, y desde la perspectiva ambiental, permiten integrar en las decisiones de gestión los servicios ambientales y resolver así el nudo gordiano

de la gestión forestal sostenible, en que unos ingresos monofuncionales (madera) deben pagar por la consecución de múltiples objetivos.

Pero no nos podemos centrar solamente en el producto final del proceso (PSA) sino que debemos también abordar su financiación sostenible (insumo). REDD+¹ en el futuro probablemente sea una fuente de financiación importante para la comunidad internacional. Sin embargo, en el mediano a largo plazo, los sistemas de PSA se deben basar en una sólida financiación nacional. También en este sentido Costa Rica se adelantó al abordar paralelamente la necesidad de contar con una fuente de financiación confiable (por ejemplo, un impuesto a los combustibles fósiles) y la correspondiente institucionalización para mantener estos fondos: FONAFIFO. No obstante, la financiación mediante tributos tiene que entenderse como una opción transitoria hasta la consolidación de nuevos mercados para los servicios ambientales.

René Castro Salazar

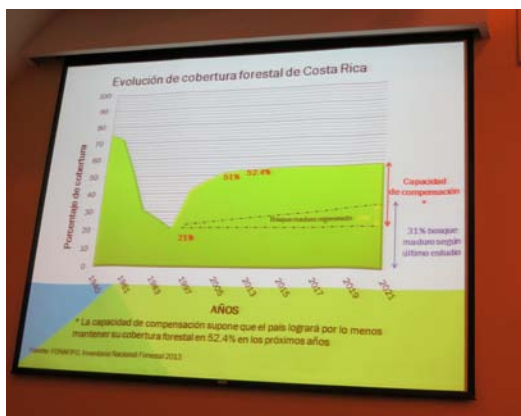
Ministro de Ambiente y Energía, San José, Costa Rica



René Castro durante su presentación en la ceremonia de apertura del Foro Internacional sobre Pagos por Servicios Ambientales de los Bosques Tropicales. Fotografía: H.O. Ma/OIMT

Actualmente estoy desarrollando mi segundo mandato en el cargo de Ministro de Ambiente (me desempeñé en este cargo también de 1994 a 1998) y este segundo período ya casi está por concluir. Los sistemas de PSA constituyen un mecanismo que permitirá a Costa Rica alcanzar su meta de *carbono neutralidad*. Ésta es una de las razones por las cuales Costa Rica se atrevió a fijar una fecha, el año 2021, para convertirse en un país carbono-neutral, probablemente el primero del mundo. Mucha gente dice que nos hemos vuelto locos. Pero quisiera compartir con ustedes cómo este esfuerzo de dos décadas en materia de PSA nos ha ayudado a llegar a un punto donde es posible lograrlo.

Treinta años atrás, en 1983, la cobertura forestal de Costa Rica había disminuido drásticamente, al 21 por ciento del territorio nacional. Entonces hicimos un cambio importante. Decidimos como país que ya no recompensáramos a la gente por desmontar el bosque y comenzamos a reponerlo. En 1998, pudimos anunciar públicamente que Costa Rica había revertido completamente un desastre ambiental. Unos pocos días atrás, recibimos la última estimación de la cobertura forestal, que mostró que actualmente el 52,4 por ciento del país se encuentra cubierto de bosques.



Diapositiva de la presentación del Dr. Castro donde se muestra la deforestación ocurrida en Costa Rica entre 1940 y los años noventa y la posterior recuperación de la cobertura forestal del país.

Fotografía: H.O. Ma/OIMT

Hay quienes no están de acuerdo con la forma en que pagamos por los servicios ambientales debido al costo de oportunidad de invertir esos fondos en los servicios ambientales en lugar de otras cosas. La nación tiene que pagar este costo de oportunidad, pero no cuenta con los fondos para hacerlo. El dinero para el medio ambiente tiene que competir con los fondos dirigidos a hospitales, escuelas y otras necesidades. Pero el resto del mundo tampoco está dispuesto a pagar ese costo de oportunidad. Por consiguiente, aplicamos un impuesto a los combustibles fósiles, que en las últimas dos décadas ha generado US\$900 millones, y el 80 por ciento de nuestro programa de PSA se ha pagado con este impuesto, mientras que el restante 20 por ciento se ha obtenido de otras fuentes. De modo que a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático le pido que no me diga que no hay dinero para combatir el cambio climático, porque Costa Rica está sacando ese dinero de su propio bolsillo.

Hay quienes piensan que “carbono neutral” significa cero emisiones, pero en realidad quiere decir que las emisiones de gases de efecto invernadero menos la captura de carbono da un balance igual a cero. Para el año 2020, estaremos emitiendo cuatro toneladas de carbono per cápita en Costa Rica, pero también tenemos una biomasa forestal en expansión, y hemos calculado que la cantidad de carbono absorbido en esta biomasa representa el 81 por ciento de la meta fijada. El resto se debe lograr con la reducción de emisiones a través de inversiones, por ejemplo, en el sistema de transporte, eficiencia energética y energías renovables.

Una de las razones por las cuales hoy menciono la meta de *carbono neutralidad* de Costa Rica es debido a las próximas reuniones mundiales sobre el cambio climático. En Costa Rica creemos que es posible probar lo que hemos hecho aquí en otras partes, a través del programa REDD, y mostrar que el sector forestal es la única opción realista que tiene el mundo para mitigar los efectos del cambio climático: la única opción que el mundo desarrollado puede pagar. Costaría entre siete y ocho mil millones de dólares estadounidenses al año. Esperamos que la comunidad internacional asuma un papel de liderazgo en este sentido y apoye los PSA en el sector forestal como la solución menos costosa para la mitigación del cambio climático. En otras palabras, esperamos que la comunidad internacional esté preparada para hacer algo más que hablar.

¹ Reducción de emisiones causadas por la deforestación y la degradación forestal, incorporando además la conservación y la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas de carbono forestal.

Sesión 1: Los PSA en pro del manejo forestal sostenible

Los pagos por servicios ambientales pueden fomentar el manejo sostenible de los bosques y paisajes

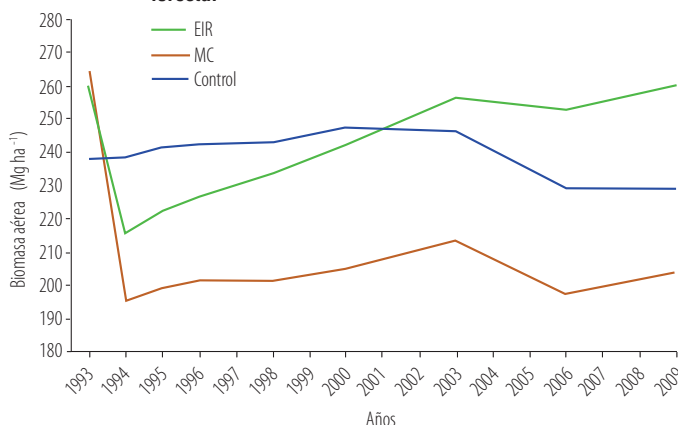
¿Puede la certificación incorporar los PSA en los bosques tropicales?

René Boot

Director, Tropenbos International, Wageningen, Países Bajos

La Figura 1 muestra una comparación de las reservas de carbono en un bosque tropical después de la explotación forestal con métodos convencionales (sumamente destructores) y con técnicas de impacto reducido como parte integral de un sistema de MFS. Con los métodos convencionales, se produce una inmensa reducción del carbono almacenado en el bosque, y las reservas de carbono se recuperan muy lentamente. Con las técnicas de extracción de impacto reducido, se produce una disminución mucho menor del carbono forestal porque se extraen menos árboles y se causa un daño mucho menor en el bosque remanente y, al mismo tiempo, la recuperación de las reservas de carbono es mucho más rápida. Después de alrededor de quince años, las existencias de carbono se recuperan a aproximadamente el mismo nivel que tenían previo al aprovechamiento.

Figura 1: Reservas de carbono en bosques bajo manejo forestal



Nota: EIR = extracción de impacto reducido; MC = Métodos convencionales.

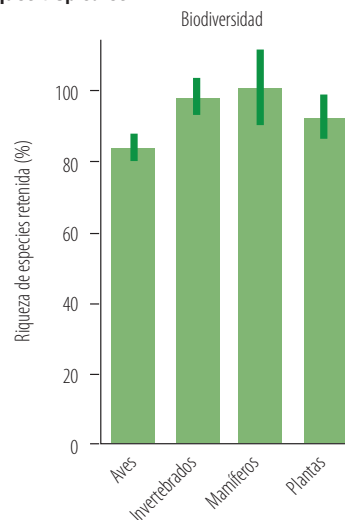
Fuente: West, T.A.P., Vidal, E. & Putz, F.E. 2014. *Forest biomass recovery after conventional and reduced-impact logging in Amazonian Brazil*. *Forest Ecology and Management* 314: 59–63.

El MFS comprende también prácticas de manejo para proteger cuencas hidrográficas empleando zonas amortiguadoras a lo largo de ríos y cauces y la planificación y construcción cuidadosa de caminos y puentes. Por lo tanto, el MFS contribuye a regular los patrones hídricos y la provisión de agua potable.

La Figura 2 contiene un resumen de una meta-evaluación de más de cien estudios sobre los efectos del MFS en la biodiversidad. El análisis reveló que los bosques explotados de forma selectiva sólo tienen un efecto mínimo en la biodiversidad; las aves son las más afectadas, pero incluso en este caso, se observó que alrededor del 85 por ciento de las especies se mantiene igual en un bosque intervenido y en un bosque de antiguo crecimiento inalterado.

Estos resultados muestran que el MFS contribuye a tres importantes servicios ambientales: el almacenamiento de carbono, la regulación de los patrones hídricos y la conservación de la biodiversidad.

Figura 2: Efecto de la tala selectiva en la biodiversidad de los bosques tropicales



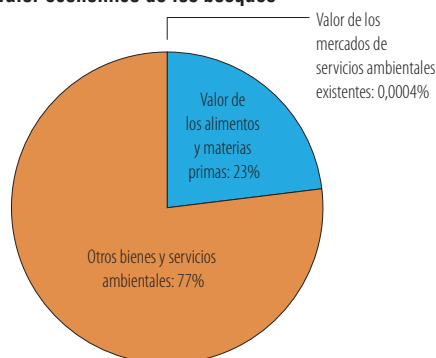
Fuente: Putz, F.E., Zuidema, P.A., Synnott, T., Pena Claros, M., Pinard, M.A., Sheil, D., Vancley, J.K., Sist, P., Gourlet-Fleury, S., Griscom, B., Palmer, J. & Zagat, R. 2012. *Sustaining conservation values in selectively logged tropical forests: the attained and the attainable*. *Conservation Letters* 5 (2012): 296–303.

Mercados para los servicios ambientales. ¿Cuáles son los mercados de estos servicios? A nivel mundial, existe un intenso debate sobre el carbono, pero las exportaciones de madera siguen siendo, sin duda, el principal bien económico de los bosques en lo que respecta al tamaño del mercado, ya que en 2008, el comercio internacional de productos de madera alcanzó un valor de aproximadamente 237.000 millones de dólares estadounidenses, mientras que el comercio internacional de productos forestales no maderables ascendió a un valor de 11.000 millones de dólares. En 2010, el mercado mundial de carbono forestal se estimó en US\$178 millones, el mercado mundial de servicios de protección de cuencas hidrográficas alcanzó un valor de US\$9.250 millones y el mercado mundial de compensación de la biodiversidad osciló entre US\$2.400 y US\$4.000 millones. La Figura 3 muestra que, por lo menos según algunas estimaciones, los servicios ambientales posiblemente representen más de tres cuartos del valor total de los bosques, pero sólo una fracción minúscula de ese valor se remunera actualmente en el mercado.

Los bosques ofrecen muchos servicios ambientales. En la *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*, estos servicios se dividieron en cuatro categorías: de apoyo, de regulación de ciclos, culturales y de aprovisionamiento. Sin embargo, no todos estos servicios son fáciles de cuantificar, medir y comercializar. Los productos tangibles de los bosques, tales como la madera, la biomasa y el agua, se pueden medir y comercializar, y el sector privado tiene un claro papel que cumplir en estos mercados. Pero los servicios intangibles como la formación de suelos o los valores culturales son difíciles de medir y comercializar, por lo que se necesitan otros mecanismos para valorizarlos.

Una opción es “agrupar” la totalidad (o una gama) de servicios, lo que puede reducir la complejidad del sistema de pago y el costo de la cuantificación de los servicios prestados. Sin embargo, la agrupación de servicios tiene también ciertas desventajas potenciales; por ejemplo, los diferentes servicios pueden tener distintos beneficiarios y con su agrupación, es más difícil asegurar que los usuarios paguen por los servicios

Figura 3: Valor de los mercados ecosistémicos comparado con el valor económico de los bosques



Fuentes: Análisis basado en diversos informes de mercados ecosistémicos; TEED 2010. *The economics of ecosystem services and biodiversity: ecological and economic foundations*. Editor: Pushpam Kumar. Londres y Washington, DC, Earthscan.

ambientales que reciben. Además, la incorporación del costo de mantenimiento de todos los servicios ambientales en un único producto tangible, como la madera, puede afectar la competitividad de tales productos, por ejemplo, con respecto a la madera ilegal y productos básicos sustitutos (tales como cemento o aluminio).

Certificación. La certificación del manejo forestal, que se inició a principios de los años noventa, es un instrumento voluntario del mercado cuyo objetivo es, entre otras cosas, incorporar los servicios ambientales provistos por los bosques en el precio de la madera mediante un “sobreprecio” si dicha madera es extraída de bosques correctamente manejados. En 2010, alrededor del 26 por ciento de la producción mundial de madera tenía lugar en bosques cuyo manejo estaba sujeto a procesos de certificación independiente, pero sólo el 0,1 por ciento de la madera certificada era de origen tropical. Veinte años después de lanzarse el proceso de certificación forestal, sólo alrededor del 6 por ciento de los bosques tropicales de producción están certificados, aunque se ha registrado un crecimiento prácticamente exponencial en la superficie de bosque tropical certificado a partir de una base muy pequeña. Un estudio encomendado por la Iniciativa Holandesa de Comercio Sostenible reveló que los costos relacionados con la certificación de bosques (es decir, la reducción de ingresos debido a la disminución de la corta anual permisible, los costos adicionales de manejo forestal vinculados a la certificación y el costo de las inspecciones para la certificación) reducen las ganancias brutas, y el sobreprecio de la madera certificada (en los casos en que existe tal sobreprecio), en general, no llega a cubrir esta diferencia.

Los mercados voluntarios de servicios ambientales (tales como los mercados de madera certificada) tienen la ventaja de ser una “coalición de los dispuestos” que une a productores y consumidores para un fin mutuamente beneficioso. Sin embargo, estos mercados tienen algunas desventajas con respecto a los mercados de cumplimiento, por ejemplo, en general son de tamaño limitado, tienen dificultad para expandirse y tienen altos costos de transacción. Los gobiernos pueden contribuir al crecimiento de los mercados voluntarios, por ejemplo, mediante la adopción de políticas de compra públicas en favor de la madera certificada y la aplicación de leyes y reglamentos nacionales que faciliten reglas de juego equitativas entre los métodos convencionales de explotación forestal y el MFS.



La extracción de impacto reducido comprende, entre otras cosas, el uso de maquinaria con neumáticos de goma, la planificación cuidadosa de las trochas de arrastre y la elevación del extremo de las trozas para reducir el daño causado al suelo y la vegetación. *Fotografía: R. Boot*

Concientización pública

Los bancos, las compañías de seguros, los fondos de pensiones y muchos otros inversores están buscando oportunidades para invertir en prácticas sostenibles y en la restauración de tierras degradadas. Los bosques tropicales proporcionan una diversidad de servicios ambientales, pero no mucha gente tiene conciencia de este hecho más allá del sector forestal. Por lo tanto, el primer paso para crear sistemas de PSA viables es aumentar la concientización informando a la gente sobre los servicios de aprovisionamiento, de regulación de ciclos y culturales de los bosques tropicales. Las campañas de concientización deben dirigirse a empresas, sectores dirigentes, bancos y otros inversores, medios de comunicación, líderes religiosos, organizaciones no gubernamentales, fundaciones, la ciudadanía en general y estudiantes (los dirigentes ejecutivos del futuro). Se deberían elaborar mensajes en base a los conocimientos del público receptor.

Entre los mensajes que se deben transmitir se incluyen los siguientes:

- Los bosques tropicales constituyen fuentes de agua.
- Los bosques tropicales en pie producen más ingresos en el largo plazo que su conversión para otros usos de la tierra en el corto plazo.
- Los bosques tropicales son sistemas de soporte vital para nosotros y nuestros hijos.

Es evidente que los bosques cumplen también un papel crucial en su función de “sanar al mundo” dado que constituyen la opción más económica para mitigar el cambio climático. Necesitamos plantar más árboles, manejar mejor nuestros bosques y producir más productos “ecológicos” y servicios ambientales. No importa cómo llamemos al proceso: “REDD+”, PSA o “economía verde”. No necesitamos inventar nada nuevo, pero probablemente sea necesario cambiar el “envoltorio”. Lo importante es que se reconozca y retribuya la función crucial de los bosques a nivel mundial.

Necesitamos difundir el mensaje de que los bosques tropicales constituyen aspiradoras gigantes de dióxido de carbono y grandes fábricas de biomasa renovable, y que su manejo sostenible produce inmensos beneficios en el plano mundial.

Fuentes: basado en las presentaciones de Meindert Brouwer, autor de “The ecosystem promise” (*La promesa ecosistémica*) y Yetti Rusli, Asesor Principal, Ministerio de Bosques, Indonesia.

Un enfoque de PSA a escala del paisaje

Meine van Noordwijk

Jefe del componente de paisajes, Programa de Investigación del CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agrosilvicultura, e Investigador Principal del Centro Agroforestal Mundial, Nairobi, Kenya

Probablemente necesitemos ampliar el debate para pasar de los bosques a los paisajes con múltiples funciones. La actividad forestal y la agricultura a menudo se ven como una dicotomía. Desde esta perspectiva, cuanto más intensiva sea la actividad agrícola, mayor será la superficie de bosque que se puede retener (el enfoque de “ahorro de tierras”). Otra forma de ver este enfoque es considerar los paisajes como mosaicos integrales (“tierras compartidas”), donde las funciones de los bosques naturales, las plantaciones de cultivos arbóreos, los sistemas agroforestales y la agricultura a campo abierto se manejan de forma conjunta. Estos paisajes cobran vida cuando la gente y las instituciones se consideran parte de un complejo sistema socioecológico, interactuando con la base de recursos naturales y las expectativas y mercados externos. Los paisajes no son simplemente mosaicos de múltiples coberturas terrestres y usos de la tierra, sino que constituyen espacios donde las vidas y medios de sustento siguen su propio curso, e incluyen aspectos tales como la identidad, orgullo y preocupación por el medio ambiente, con un mayor o menor grado de coherencia social. Los enfoques a escala del paisaje son un intento de conciliar las perspectivas locales y externas en lo que constituye un resultado deseable en el conjunto total del entorno. Los instrumentos económicos, tales como los sistemas de PSA, complementan la dinámica reguladora y motivadora.

Los sistemas de PSA inicialmente se consideraban un simple intercambio entre comunidades (relativamente) pobres de zonas con un vasto capital natural (p.ej. biodiversidad y carbono) y gente (relativamente) rica de otros lugares con un bajo nivel de capital natural. En tales casos, parecería que un simple intercambio (de dinero por servicios ecosistémicos) podría satisfacer las necesidades de ambas partes. Sin embargo, este proceso no es tan simple en la práctica debido a que los distintos tipos de capital (social, humano, natural, financiero e institucional) están vinculados entre sí. Los



Los enfoques a escala del paisaje requieren un entendimiento básico de quién, cómo y dónde en lo que respecta a los usos de la tierra y los cambios del uso de tierras, las consecuencias de estos cambios para los servicios ambientales y para los distintos actores, y las oportunidades para que estos actores puedan ejercer influencia en los factores impulsores del cambio. *Fotografía: DGFRN, Benín*

sistemas de PSA exitosos se ajustan a esta complejidad. Las comunidades que viven en los bordes del bosque y en paisajes rurales necesitan respeto, reconocimiento, compromiso e inversiones conjuntas para sus medios de sustento al igual que necesitan fondos en efectivo. Por lo tanto, es necesario adoptar un enfoque más integral que permita un equilibrio entre los mecanismos sociales y económicos para los PSA. En nuestra experiencia encontramos que el concepto de inversiones conjuntas cubre los aspectos positivos de riesgos, beneficios y compromiso compartidos.

A menudo es necesario incorporar los PSA a diferentes escalas: paisaje, región y procesos internacionales tales como REDD+. En general, se coincide en que la incorporación se debe hacer como en un juego de muñecas rusas y que los sistemas de PSA en todas las escalas son esencialmente lo mismo. Pero este enfoque es más restrictivo de lo necesario. Los mecanismos de PSA con inversiones conjuntas a escala del paisaje (eliminando los obstáculos a la economía verde local) se pueden incorporar en un sistema subnacional de PSA (apoyo equitativo al desarrollo sostenible en todas las regiones), lo que a su vez se puede incorporar en un sistema mundial de comercialización de PSA (créditos de carbono a cambio de dinero en la frontera nacional). De este modo, los PSA pueden tener un formato diferente en cada escala, con importantes puntos de traducción en los distintos nodos.

Los enfoques a escala del paisaje requieren un entendimiento básico de quién, cómo y dónde en lo que respecta a los usos de la tierra y los cambios del uso de tierras en tiempo y espacio, las consecuencias de estos cambios para los servicios ambientales y para los distintos actores interesados, y las oportunidades para que estos actores puedan ejercer influencia en los factores impulsores del cambio a nivel local. Recientemente se han compilado herramientas de apoyo a las negociaciones para el aprendizaje a nivel del paisaje, las cuales podrán contribuir a mejorar los esfuerzos locales.

Externalidades positivas

Philipp Aerni

Director, Centro de Responsabilidad Corporativa y Sustentabilidad, Zúrich, Suiza

Las externalidades positivas son los beneficios colaterales producidos por las actividades económicas rurales que no se tienen en cuenta en las transacciones económicas pero que benefician a la sociedad y al medio ambiente. Los sistemas de PSA en los países en desarrollo se concentran en reducir las externalidades negativas (los PSA como “limitantes del uso”), pero es necesario crear bienes mediante la iniciativa empresarial y la innovación para asegurar la sustentabilidad financiera. Por consiguiente, los sistemas de PSA existentes tienden a pasar por alto el potencial para la creación de nuevos mercados.

Los sistemas de PSA se pueden compatibilizar con los intereses de las comunidades locales si a éstas se les permite ocupar un lugar de liderazgo, lo que les brindaría la oportunidad de convertirse en empresarios y, de ese modo, aumentar su motivación para participar en el proceso y asumir una mayor responsabilidad. Sin embargo, para crear empresarios dentro de las comunidades locales se necesita también apoyo y capacitación del sector público. Esta función de “facilitación” consiste en desarrollar una infraestructura empresarial, que hasta ahora ha sido descuidada. Con políticas claras es posible crear mercados para los servicios ambientales, pero probablemente aún se necesitan

subvenciones y otros incentivos para alentar a los empresarios a penetrar estos mercados incipientes y, posteriormente, incrementarlos.

En los lugares donde los actores locales se esfuerzan por adoptar prácticas sostenibles, la creación de un mercado de servicios ambientales debe satisfacer dos requisitos fundamentales:

- un gobierno que trate activamente de minimizar (a través de normativas) las externalidades negativas y maximizar (mediante medidas innovadoras) las positivas de las siguientes maneras:
 - diseñando políticas de inversión en servicios ambientales,
 - fortaleciendo los sistemas nacionales de innovación,
 - utilizando políticas de compra con condiciones de sustentabilidad,
 - compensando la creación de externalidades positivas;
- un sector privado innovador dispuesto a:
 - intercambiar conocimientos y experiencias,
 - participar en negocios comerciales con los actores locales,
 - adquirir ciertos productos de los proveedores locales,
 - ofrecer retribución por la custodia adecuada de bienes,
 - ofrecer retribución por la iniciativa local.

Los PSA se basan en las premisas de la economía social neoclásica, pero es preciso ajustar los principios teóricos de estos sistemas a la experiencia adquirida en el terreno. La ampliación de los sistemas de PSA sólo será posible si se brinda a las comunidades locales la oportunidad de participar como empresarios y no simplemente como receptores de una compensación monetaria. Es importante minimizar las externalidades negativas, pero es necesario también facilitar las externalidades positivas fomentando la innovación en las comunidades locales.

Comentarios de la sala

- La multifuncionalidad de los bosques reviste una importancia fundamental y una pregunta crucial es cuánto se debería pagar por sus múltiples servicios. El Estado debe entender que cumple una función de facilitador de los sistemas de PSA y no de administrador. Es un negocio para los propietarios y gestores de bosques, no se trata simplemente de compensación.
- En México, el 80 por ciento de los bosques están en manos de las comunidades, que son a la vez propietarios y gestores. Un elemento clave para el éxito de los sistemas de PSA es el nivel de organización de las comunidades. Por lo tanto, una función importante para el gobierno es fomentar esta organización ofreciendo capacitación y facilitando la creación de asociaciones comunitarias. Cuando las comunidades se organizan, también están en mejores condiciones para utilizar sus conocimientos tradicionales en los sistemas de PSA.
- Permítanme contarles la experiencia de una pequeña comunidad en el norte de Tailandia, donde la deforestación desenfrenada hace unos años destruyó el medio ambiente. La comunidad local se dio cuenta de que este nivel de deforestación era excesivo. Por consiguiente, organizó un grupo de conservación para ayudar con los pagos, y los comuneros protegieron el bosque y llevaron

a cabo actividades de reforestación. Ahora el área está reforestada y la comunidad se beneficia con los productos y servicios provistos por el bosque que ellos mismos protegen. Las reservas de carbono aumentaron un 36 por ciento en cuatro años y siguen subiendo. El factor clave en el funcionamiento de este sistema de PSA para el MFS es la participación de la población local. Más del 50 por ciento de la biodiversidad de Tailandia se encuentra en nuestra región. Estamos trabajando arduamente para llevar adelante nuestro sistema de PSA, pero necesitamos más ayuda de la comunidad internacional.

- Aquí se han presentado varios ejemplos excelentes de sistemas de PSA exitosos en los bosques tropicales. No es difícil encontrar este tipo de casos; el desafío es cómo ampliar su alcance. Un gobierno sensible y activo puede ayudar a promover programas piloto y ampliar los sistemas que resulten efectivos y, de esa manera, se pueden aumentar las posibilidades de éxito. Muchas de las experiencias están en el sur, de modo que la colaboración sur-sur y triangular puede ser importante.
- El desarrollo de una imagen de marca o imagen corporativa puede ser una forma importante de valorizar los servicios ambientales. Lo hemos visto en Costa Rica y lo estamos viendo surgir también en Indonesia.
- Coincido en que existe una oportunidad enorme para los sistemas de PSA como parte del proceso de mitigación del cambio climático. El nuevo desafío para los profesionales forestales es cómo incorporar nuestra experiencia acumulada y nuestros datos en las negociaciones sobre el cambio climático. Espero que la OIMT y la FAO participen más activamente para asegurar que todo su excelente trabajo llegue a los negociadores del proceso del cambio climático.
- En Nueva Zelanda, hemos probado muchos enfoques diferentes y hemos aprendido algunos puntos importantes. Por ejemplo, es preciso entender qué comportamiento se está tratando de cambiar. Cada actor y cada propietario es diferente, de modo que es necesario ofrecer una diversidad de mecanismos y modalidades de pago. Es preciso también entender que algunas veces los pagos no representan la mejor forma de obtener los resultados deseados, de modo que hay que trabajar conjuntamente con los actores interesados para determinar cuál es el mejor enfoque.
- Existen muy pocas pruebas de que los PSA realmente funcionan (o no funcionan). Solamente vemos el “antes” y “después” y es difícil saber cuál es la causa y el efecto, y es posible que otros factores hayan contribuido también al éxito de la medida, o que los PSA hayan dificultado el cambio. En este sentido, ya se tienen algunos datos: el Banco Mundial llevó a cabo un estudio en Colombia, con un grupo de control, que determinó que sí, la intervención del sistema de PSA allí había tenido un gran impacto. Mi recomendación es incluir medidas de evaluación en el diseño de los proyectos. A menudo sólo pensamos en la evaluación al final del proceso, pero necesitamos incluirla en el diseño desde el comienzo. Si la excluimos, nos quedaremos con resultados vagos, inconclusos o erróneos que no serán convincentes.



Una participante del Foro plantea su punto de vista durante la reunión plenaria.
Fotografía: H.O. Ma/OIMT

Sesión 2: Creación de mecanismos innovadores de financiación

Los sistemas de PSA utilizan una serie de distintos mecanismos financieros

La experiencia de Costa Rica

Jorge Mario Rodríguez

Director, FONAFIFO, San José, Costa Rica

Me gustaría relatar la experiencia de Costa Rica en materia de PSA. Si bien el programa de PSA comenzó formalmente en 1997, la verdad es que, ya en 1979, Costa Rica ofrecía ciertos incentivos para la reforestación. Estas primeras experiencias fueron muy valiosas para el establecimiento posterior del programa de PSA para la gestión y conservación forestal.

Costa Rica tiene una población de 4,6 millones de habitantes y el 70 por ciento del territorio nacional comprende tierras de vocación forestal. El Ministro Castro indicó previamente que, en algún momento del pasado, éramos campeones de la deforestación: deforestábamos nuestros bosques a una tasa de 75.000 hectáreas por año, lo que representaba el 1,5 por ciento del territorio nacional. Pero el país ha tomado una serie de medidas importantes desde principios de los años ochenta para detener esta tendencia.

En las décadas del sesenta y setenta, había políticas para favorecer las exportaciones de productos comerciales tradicionales tales como azúcar, carne y café, y los propietarios de tierras eran obligados a desmontar sus bosques o, de lo contrario, no tenían acceso a créditos. Al mismo tiempo, se crearon las primeras áreas de conservación del país y se promulgaron las primeras leyes dirigidas a reducir la deforestación y recuperar las zonas forestales degradadas. No obstante, la frontera agrícola continuó expandiéndose y fue recién en 1987 que la deforestación tocó fondo porque los bosques restantes eran propiedad del Estado. En los años ochenta, se mantuvo un intenso debate sobre los bosques y en 1986, se aprobó una ley forestal cuyo objetivo era estimular la reforestación en manos de propietarios de tierras privadas autorizando deducciones impositivas a través de Certificados de Abono Forestal (CAF). Esta medida fue seguida de otros instrumentos similares, en particular, los Certificados de Manejo de Bosque Natural (CAFMA) (1990).

Los dirigentes del país sabían que tenían un problema catastrófico en sus manos y la ley forestal enmendada de 1997 (Ley Forestal Nº 7575) articuló, por primera vez, el concepto de servicios ambientales y su pago. Esta ley creó un programa de PSA con cuatro pilares principales: marco legal; institucionalidad; financiamiento; y evaluación y monitoreo.

Marco legal. La Ley 7575 define los objetivos del programa como la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero; la protección del agua; la protección de la biodiversidad; y la belleza escénica. Se crea además el FONAFIFO, con disposiciones que permiten la financiación del programa a través de un impuesto a los hidrocarburos.

Institucionalidad. El Ministerio de Ambiente, FONAFIFO y una serie de instituciones forestales, académicas y reguladoras forman parte del marco institucional vinculado a este trabajo.

Financiamiento. Todos los costarricenses pagan un impuesto al combustible para cubrir los costos del programa de PSA. Además, entre los años 2000 y 2010, se han recibido préstamos y donaciones, en particular del Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el Banco Mundial, por un total de US\$90 millones. Sin embargo, la mayor parte de los fondos se derivan del impuesto a los combustibles fósiles.

Como país, hemos demostrado nuestro constante compromiso con este programa. El Gobierno de Costa Rica firmó la última línea de crédito en 2007 y los legisladores la aprobaron



Una cascada en Cartago, Costa Rica. El programa de PSA del país ha resultado ser un instrumento eficaz para detener la tala ilegal y el cambio de uso del suelo. Fotografía: FAO/Riccardo Venturi

unánimemente, a pesar de que eran de ocho partidos distintos con ideologías sumamente diferentes. Éste fue uno de los pocos proyectos aprobados de forma unánime.

La cooperación alemana también nos ha ayudado con la suma de €10,2 millones para actividades específicas en la zona norte del país.

Este monto no es suficiente para financiar el programa completo, de modo que utilizamos mecanismos adicionales de recaudación de fondos como los Certificados de Servicios Ambientales, vendidos al sector privado, y el Canon de Agua, un impuesto al consumo de agua empleado para compensar a los campesinos que proveen servicios de protección de cuencas.

Los pagos se realizan para actividades de reforestación, sistemas agroforestales, protección del bosque y regeneración natural, y para cada una de estas modalidades hay un pago diferente. Si se incluyen especies en peligro de extinción, pagamos un 40% más.

Monitoreo y evaluación. El cuarto pilar del programa es el monitoreo y la evaluación. Cada proyecto participante en el programa es georreferenciado e integrado en un sistema SIG que incluye varias capas de información. El monitoreo es muy importante ya que tenemos que verificar que los recursos se están utilizando de forma correcta y efectiva. El proceso de monitoreo es llevado a cabo tanto por el FONAFIFO como por terceras partes para comprobar que los recursos se están invirtiendo de la manera adecuada.

El programa de PSA ha recibido un continuo apoyo político: ha sido un programa prioritario para todas las administraciones gubernamentales desde 1997 (desde entonces hemos tenido cinco presidentes y varios ministros de ambiente). En cierta medida, el impuesto a los combustibles fósiles es controvertido; por ejemplo, la industria sostiene que este impuesto le quita competitividad con respecto a sus rivales de otros países que no lo tienen. Pero afortunadamente, el impuesto sigue aplicándose.

Logros alcanzados. Después de más de una década de funcionamiento, el programa de PSA ha resultado ser un instrumento eficaz para detener la tala ilegal y el cambio de uso del suelo. Ha logrado atraer la participación de los usuarios privados de servicios ambientales, que aportaron más de US\$18 millones al programa entre 2003 y 2010. Las alianzas con las empresas privadas y entidades internacionales para el pago de servicios ambientales reducen el costo de inversión del Estado.

El programa de PSA abarca una superficie total 934.000 hectáreas y comprende 13.500 familias. A través del programa, se han plantado más de 4,6 millones de árboles. En total el programa ha atraído una inversión de más de 400 millones de dólares estadounidenses en zonas rurales, inclusive más de US\$35 millones en 110.000 hectáreas de territorios indígenas.

Retos. El programa de PSA de Costa Rica debe hacer frente a una serie de retos, entre los que se incluyen los siguientes:

- limitantes legales de algunos beneficiarios potenciales para ingresar al programa;
- la necesidad de medir mejor los impactos del PSA;
- la falta de una contabilidad adecuada para registrar el impacto real de los servicios ambientales en la economía y la importancia del sector forestal en general; y
- la necesidad permanente de contar con más recursos para pagar a todos los proveedores de servicios ambientales.

Un mecanismo financiero público para los servicios ambientales de los bosques

Li Zhiyong

Jefe de Proyecto, Instituto de Investigación de Política e Información Forestal, Academia China de Silvicultura, Beijing China

El proyecto *Grain for Green* (G4G) (“Granos a cambio de zonas verdes”) es el programa más importante y fructífero de China en materia de PSA, reducción de la pobreza y restauración ecológica. La inversión total para la primera etapa del proyecto G4G ascendió a 326.200 millones de yuanes (US\$53.500 millones). Esta financiación permitió el establecimiento de 29,4 millones de hectáreas de bosque, inclusive 9,27 millones de hectáreas de plantaciones forestales establecidas en tierras agrícolas y 20,1 millones en páramos y montañas con condiciones propicias para la forestación. Esta primera etapa del proyecto benefició a más de 32 millones de familias campesinas, cada una de las cuales recibió (en promedio) más de 7000 yuanes (US\$1150). La segunda etapa será lanzada en 2014.

La primera etapa del proyecto G4G se dividió en dos fases y la primera se extendió de 1999 a 2006. La política central comprendió la entrega de subsidios estatales a campesinos o subcontratistas, que convirtieron tierras agrícolas en bosques a cambio de una cantidad apropiada de granos, plántulas, una tarifa por forestación y dinero en efectivo, sobre la base de la superficie de tierra convertida en bosque en terrenos con pendientes mayores de 25 grados. La compensación estándar en granos era de 100 kg de granos por mu al año (equivalente a 1500 kg por hectárea al año) en la zona del Río Amarillo y la región del norte, y 150 kg por mu al año (equivalente a 2250 kg por hectárea al año) en la zona del Río Yangtze y la región del sur del país. La compensación estándar en dinero en efectivo era de 20 yuanes por mu al año (US\$50 por hectárea al año). Si se los convertía en dinero en efectivo, los granos se pagaban en base al coeficiente de 1,4 yuanes por kg (US\$0,2 por kg). El período de compensación se estableció, en principio, por ocho años para los bosques “ecológicos”; cinco años para los bosques productivos; y dos años para pastizales.

En la actual Fase II de la primera etapa (2007–2014), el Departamento Central de Hacienda adjudica los fondos y continúa pagando a los campesinos por la conversión de tierras agrícolas en bosques mediante un subsidio en efectivo dirigido a mejorar los medios de sustento de las familias rurales. La compensación estándar es de 1575 yuanes (US\$258) por hectárea al año en la zona del Río Yangtze y la región del sur y 1050 yuanes (US\$172) por hectárea al año en la zona del Río Amarillo y la región del norte. Se sigue pagando a los campesinos el subsidio original para sustento de 20 yuanes por mu al año (US\$50 por hectárea al año) siempre y cuando cumplan con sus obligaciones de manejo y protección de los bosques. El período de compensación sigue siendo de ocho años para bosques ecológicos, cinco años para bosques productivos y dos años para pastizales.

La segunda etapa del programa se extenderá de 2014 a 2020. Una diferencia importante en esta etapa es que los campesinos son libres de elegir el tipo de



El proyecto G4G ha llevado a un aumento en la superficie forestal de China, una mejor calidad del medio ambiente y el incremento de los ingresos y medios de sustento de los campesinos. Fotografía: Li Zhiyong

bosque que desean establecer: ya sea un bosque productivo o ecológico. Se dará prioridad a la tierra cultivable en terrenos con pendientes mayores de 25 grados (alrededor de 4,314 millones de hectáreas), tierras cultivables en zonas clave en riesgo de desertificación, y tierras cultivables en zonas de cuencas colectoras críticas, entre otras.

Desde el punto de vista político, el proyecto G4G implica una serie de riesgos. China tiene una población de 1.370 millones de habitantes y sólo una superficie limitada de tierra cultivable: existe el riesgo potencial de que el proyecto G4G se vea como un mecanismo que elimina los terrenos de cultivo del proceso de producción alimentaria, lo que llevaría a una reducción del suministro de granos. Además, las reformas de los regímenes de tenencia de tierras asociadas al proyecto han debilitado el control del gobierno. Existe también un interrogante con respecto a la equidad social, ya que cabe preguntarse si el proyecto G4G constituye una forma equitativa de distribuir los beneficios.

Desde la perspectiva ecológica, todavía es demasiado temprano para evaluar adecuadamente el impacto del proyecto G4G. Se han planteado una serie de problemas, tales como la falta de planificación y evaluación ecológica; la ausencia de especies diversas o adecuadas en las plantaciones; la falta de semillas mejoradas; insuficientes cuidados silvícolas en el bosque; la preparación excesiva de los suelos previo a la plantación; y el uso de especies invasoras.

Desde el punto de vista económico, los altos insumos requeridos y el largo período de gestión hacen que los rendimientos económicos anuales sean bajos, especialmente en los primeros años, y existe cierta incertidumbre con respecto a los mercados de los productos forestales cuando alcanzan un tamaño explotable. La compensación por la plantación de bosques es relativamente baja y disminuyó con el tiempo porque las reformas agrarias aumentaron las ganancias de los campesinos a partir de otros usos de la tierra.

Sin embargo, pese a todas estas deficiencias, el proyecto G4G, en general, ha sido exitoso. La superficie forestal del país está aumentando, la calidad ambiental está mejorando, y los ingresos y medios de sustento de los campesinos están creciendo. Se prevé que el proyecto G4G continuará en el futuro y hay un consenso político general con respecto a la necesidad de buscar el “desarrollo verde” como una forma de reducir la pobreza rural y salvar la brecha entre las poblaciones rurales y urbanas. Entre las propuestas para reducir los riesgos vinculados al proyecto G4G, se incluyen las siguientes: aumentar la compensación estándar; ampliar las fuentes de financiación (inclusive a través del sector privado); incrementar los derechos de los campesinos para permitirles

manejar sus tierras de forma independiente; aumentar el apoyo técnico, en particular, para las industrias de producción de valor agregado; y mejorar los procesos de control y administración financiera.

Alianza del sector público y privado para un programa de PSA en Nicaragua

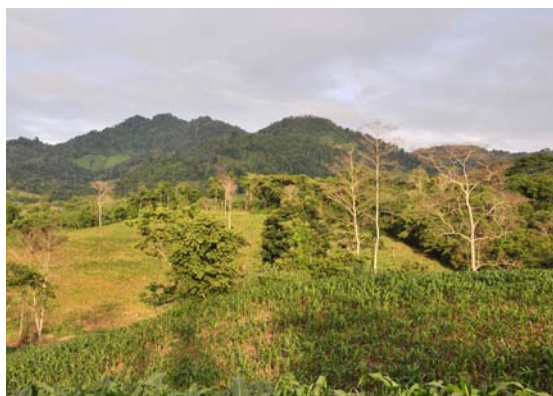
William Schwartz

Director, INAFOR, Nicaragua

El sistema para compensar a los propietarios de bosques por los servicios ambientales que proveen en la municipalidad de Belén, en el occidente de Nicaragua, es un ejemplo de una alianza de cooperación eficaz entre el sector público y privado. El sistema se basa en una serie de instrumentos locales, tales como el plan de desarrollo municipal, que incluye elementos de ordenamiento territorial y gestión de cuencas; reglamentos de zonificación y uso del suelo; y planes municipales de ordenamiento forestal y gestión ambiental.

El agua es un elemento estratégico para el ordenamiento territorial de la municipalidad. Después de un proceso inicial de amplias consultas con los campesinos locales, se realizó la priorización de la cuenca Gil González para el pago de servicios hidrológicos como una forma de mejorar la gestión de los recursos hídricos del municipio. El Río Gil González corre de oeste a este a lo largo de aproximadamente 25 km, antes de desembocar en el Lago de Nicaragua. La población del sector superior de la cuenca comprende principalmente campesinos pobres dedicados a la cría de ganado y al cultivo de maíz, frijoles y arroz, y gran parte de la tierra se encuentra degradada, lo que disminuye la calidad del agua que fluye hacia el Lago de Nicaragua. En este contexto, se inició una alianza del sector público y privado para restaurar y conservar los bosques de la cuenca Gil González.

Esta alianza constituye un modelo mixto de gestión con la participación de campesinos locales, una importante empresa privada (Compañía Azucarera del Sur – CASUR) y los gobiernos nacional y municipal. CASUR cultiva caña de azúcar en las tierras bajas y tiene un ingenio azucarero en la zona del Lago de Nicaragua, de allí su interés en participar en este proyecto para asegurar el suministro de agua de buena calidad. Las instituciones del Estado tienen dos funciones: regulación y prestación de asistencia técnica.



En el sistema de PSA del occidente de Nicaragua, se paga a los productores por proteger las zonas forestales, dejando áreas para la regeneración natural y estableciendo la conectividad entre bosques fragmentados. *Fotografía: FAO/Saúl Palma*

A través de un mecanismo de financiamiento, se recaudan y manejan los fondos y se asegura un flujo continuo y estable de ingresos para la sostenibilidad financiera a largo plazo. El proyecto ha recibido apoyo financiero de GIZ (Cooperación Alemana), la FAO y el gobierno nacional, así como de CASUR. Las principales fuentes de fondos para los pagos son la empresa CASUR, el gobierno municipal y el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEFO).

Los pagos se efectúan a través de contratos anuales que estipulan las obligaciones de los campesinos y se verifica su cumplimiento antes de realizar cada pago. Mediante un mecanismo de administración, se mantienen los costos de transacción a un nivel bajo y se asegura la transparencia y credibilidad, que son esenciales para mantener la confianza en el sistema. Un directorio compuesto por representantes de los proveedores de servicios ambientales (los campesinos), los usuarios y el gobierno, supervisa el sistema, y se cuenta también con un comité técnico y un comité ejecutivo coordinador (la Coordinadora) que, entre otras cosas, monitorea los cambios producidos en la calidad del agua de la cuenca.

El sistema incluye pagos efectuados a los campesinos por proteger las zonas forestales (p.ej. por establecer cortafuegos y utilizar prácticas de aprovechamiento selectivo), dejando áreas para la regeneración natural y estableciendo la conectividad entre bosques fragmentados (p.ej. a través de cercas vivas). El pago representa una compensación por los costos de oportunidad de la conservación y la adopción de prácticas sostenibles de uso del suelo, tales como sistemas agroforestales y silvopastoriles.

Las áreas de conservación reciben un monto anual fijo de C\$819 por hectárea y por el establecimiento de cercas vivas se recibe un pago único de C\$5000 por km (el córdoba nicaragüense actualmente equivale a alrededor de US\$26). Proporcionamos también herramientas tales como picos para ayudar a establecer las cercas vivas. A la fecha, 85 campesinos han conservado más de 500 hectáreas de bosque y han establecido 23 km de cercas vivas. La mayoría de los campesinos de la cuenca han sido georreferenciados e integrados a un sistema de información geográfica (SIG), se han creado alianzas estratégicas con socios confiables, y se capacitaron 60 pobladores locales como promotores ambientales sensibilizados en gestión de cuencas hidrográficas.

Los pagos generados a través del sistema no son suficientes para sustentar íntegramente los medios de vida locales, de modo que también se ofrece apoyo técnico a los campesinos para la plantación de árboles frutales y otras opciones productivas como la apicultura. El sistema ha ayudado a capacitar a la gente en materia de prevención de incendios y otras prácticas de manejo y ha aumentado la sensibilización ambiental entre las comunidades locales.

Las claves del éxito de este sistema son:

- la disposición y respaldo de los gobiernos municipales para concertar con todos los productores del sistema sin distinción de colores políticos;
- la definición clara de acuerdos y compromisos, ya que es esencial definir claramente las reglas del juego para asegurar que el sistema sea sostenible;
- el compromiso de los productores locales mediante su empoderamiento y sensibilización;
- la transparencia en el manejo de la información y de los recursos; y
- la participación de la empresa privada desde el inicio del proyecto.

El Fondo Mata Atlántica de Brasil

Julia Mello de Queiroz

Analista de Proyectos, FUNBIO, Brasil

El FUNBIO (Fondo Brasileiro para la Biodiversidad) es un mecanismo financiero privado sin fines de lucro que moviliza recursos para la conservación de la biodiversidad. El Fondo tiene cuatro unidades y yo trabajo en la Unidad de Mecanismos Financieros, dedicada al diseño de mecanismos para ayudar a financiar la conservación de la biodiversidad, mapeo y análisis de demandas y oportunidades financieras, y articulación de programas y políticas con el sector público y privado.

Conforme a la Ley Federal 9.985/2000, las empresas están obligadas a apoyar la conservación de las áreas protegidas para compensar su impacto ambiental significativo. En Río de Janeiro, donde trabajo, se planearon muchas inversiones, pero las empresas no sabían cómo efectuar sus pagos compensatorios. Por otra parte, el gobierno tampoco contaba con la capacidad suficiente para implementar un sistema de este tipo, de modo que se necesitaba un intermediario financiero.

En 2007, el Gobierno de Río de Janeiro contrató al FUNBIO para desarrollar un mecanismo financiero, el *Fondo Mata Atlántica* – FMA, con el fin de agilizar la ejecución de los recursos de compensación y canalizarlos hacia las áreas protegidas estatales. En 2008, se inició un proyecto piloto y la operación total del sistema comenzó en 2010.

El FMA es un mecanismo financiero privado con gobernanza pública a través de la Cámara de Compensación Ambiental – CCA, mientras que el FUNBIO es su gestor financiero. El FMA es un mecanismo flexible y transparente, que preserva el carácter público de las decisiones a través de su estructura de gobernanza. Está diseñado también para permitir inversiones a corto, mediano y largo plazo para las unidades de conservación. Entre sus otros aspectos positivos, se destacan los siguientes:

- El FUNBIO tiene bajos costos de ejecución.
- El mecanismo tiene procedimientos uniformes.
- El FMA es una opción voluntaria para la ejecución de las disposiciones de la ley.
- El FMA es una solución fácil para cumplir con la obligación de la compensación a través de un mecanismo eficiente.
- El modelo del FMA puede ser reproducido en otros estados de Brasil y en otros países.

En diciembre de 2013, el FMA se encontraba financiando 56 proyectos con un valor de alrededor de US\$115 millones, de los cuales aproximadamente US\$30 millones ya habían sido entregados. Antes de la creación del FMA, las inversiones importantes en el manejo de las unidades de conservación en Río de Janeiro eran muy poco frecuentes y muchas áreas protegidas sólo existían en la documentación. Hoy están siendo manejadas y el sistema estatal de unidades de conservación se empezó a consolidar. El sector privado compró la idea y tuvo confianza en el proceso porque las empresas podían ver las ventajas que brindaba. La asociación del sector público y privado en esta alianza demuestra la credibilidad del mecanismo y, en Río de Janeiro, casi la totalidad de las empresas con obligaciones legales han elegido el FMA para cumplir con dichas obligaciones.

Principales desafíos. El sector público tiene miedo a arriesgarse, de modo que le resulta difícil generar innovaciones y existe la constante necesidad de voluntad política, dado que los gestores del sector público pueden tener otros intereses y prioridades. En el diseño del mecanismo, es necesario ajustar las modalidades a las necesidades y realidades de los distintos actores, de modo que la validación es fundamental. Para asegurar el correcto funcionamiento del mecanismo en la práctica, se debe garantizar suficiente flexibilidad para satisfacer las necesidades de los actores interesados.

Lecciones aprendidas. Es importante escuchar a los actores y averiguar qué es lo que quieren lograr. El establecimiento de un mecanismo eficaz es un proceso complejo de persuasión y convergencia, lo cual lleva tiempo. Es más probable que el sector privado se interese si los beneficios son claros, el riesgo es bajo y el proceso es económicamente eficiente. El mecanismo debe tener una supervisión efectiva y transparente, además de legitimidad política, y se necesitan también reglas y leyes claras. Una de las lecciones más importantes que aprendimos en el FUNBIO es que se pueden tener muchas iniciativas, pero para desarrollar experiencias realmente innovadoras y exitosas, es preciso mirar en varias direcciones para conseguir los fondos e investigar una gran diversidad de mecanismos financieros.

El trabajo del FMAM en materia de PSA

Jaime Cavalier

Especialista Principal en Biodiversidad, Fondo para el Medio Ambiente Mundial, Washington, D.C., EE.UU.

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) es un mecanismo financiero de los tres convenios ambientales internacionales. Los países donantes depositan fondos en el FMAM y la mayoría son dirigidos a los países receptores, que deciden cómo utilizar esos recursos dentro del marco general del FMAM. La Secretaría del FMAM verifica los proyectos presentados.

El FMAM tiene un lenguaje explícito sobre la posibilidad de utilizar sus recursos para el desarrollo y la ejecución de sistemas de PSA y alienta la presentación de propuestas. Tenemos una nueva estrategia de MFS, que significa que hay más fondos disponibles para complementar los recursos asignados a cada país en el área central de la biodiversidad.

Los últimos dos ciclos de financiación del FMAM han generado un total de alrededor de US\$8.000 millones, de los cuales casi el 50% se adjudicó para la conservación de la biodiversidad. El enfoque principal de 14 proyectos con un valor total de US\$70 millones es el desarrollo de sistemas de PSA; estos proyectos han atraído también un total de US\$395 millones en financiación conjunta. Los sistemas de PSA constituyen un componente primario de otros 15 proyectos de un valor de US\$73 millones (US\$281 millones en financiación conjunta) y un componente secundario de 28 proyectos con un valor total de US\$82 millones (US\$918 millones en financiación conjunta). Los sistemas de PSA concebidos como parte de proyectos del FMAM pueden tener compradores a nivel internacional, nacional o local.

El servicio ambiental que tiene mayor demanda en los proyectos del FMAM es la protección de recursos hídricos, seguido por la captura de carbono. ¿Por qué? Lo más probable es que los sistemas de PSA se desarrollen y apliquen en zonas de gran demanda de agua, y la conservación de las fuentes de agua es menos costosa que otras alternativas, inclusive el tratamiento y desplazamiento del agua. Los sistemas de PSA se utilizan también en programas piloto de captura de carbono en países con importantes reservas de carbono, capacidad técnica y certeza legal para los compradores que desean compensar sus emisiones de dióxido de carbono.

No hay ningún proyecto del FMAM cuyo principal objetivo sea crear un sistema de PSA para la conservación de la biodiversidad. Cuando se incluye la biodiversidad, forma parte de una canasta de servicios. Al parecer, ésta será la manera principal de incluir la conservación de la biodiversidad en los sistemas de PSA: como parte de una combinación de servicios para los cuales hay verdadera demanda.

Comentarios de la sala

- Pregunta para Jaime: En África hay mucho interés en los PSA. Nos presentan muchos conceptos, pero uno de los retos que enfrentamos es el “comprador cautivo”. ¿El FMAM estaría dispuesto a permitir la ejecución de proyectos que utilicen fondos para pagar créditos como una forma de “tantear el terreno” y alentar a los usuarios a participar?

... Creación de mecanismos innovadores de financiación

- **Respuesta de Jaime:** Sí, tenemos casos de proyectos del FMAM que no sólo han establecido un sistema de PSA, sino que también han “cargado las alforjas” para lanzar el proceso. Pero si no se sabe si realmente hay un comprador, ¿qué sentido tiene establecer un sistema? ¿Quién en el mundo de los negocios lanzaría una empresa sin tener idea de cómo es el mercado?
- Uno de los problemas con los sistemas de PSA es cómo ampliar su alcance, pero también existe el problema de la “reducción de escala” para asegurar que los pagos se inviertan eficazmente a nivel local.
- En China, el programa G4G se viene aplicando desde hace más de 15 años y ha pasado por tres etapas. En la primera etapa, los campesinos recibían un pago por plantar árboles, pero después de unos años, dijeron que el dinero que les daban ya no era suficiente. En la segunda etapa, el programa ayudó a los gobiernos locales a trabajar con los campesinos para desarrollar industrias en el terreno de modo que tuvieran nuevos medios para ganar dinero, por ejemplo, con el ecoturismo y la venta de otros productos. Ahora, en la tercera etapa del programa, queremos mejorar nuestra política concentrándonos en el desarrollo de capacidades, ofreciendo capacitación a los campesinos y construyendo carreteras y escuelas, de modo que puedan crear más oportunidades para ellos mismos.
- Debemos entender que la deforestación normalmente no es un problema causado por el sector forestal, sino que se produce más bien debido a la presión ejercida por otros sectores. A menudo se debe simplemente a que esos sectores utilizan la tierra de forma ineficiente. De modo que necesitamos identificar los factores causantes de la deforestación y así desarrollar un mecanismo para combatir tales factores, por ejemplo, desarrollando más medios productivos de manejar las tierras desmontadas existentes. Los sistemas de PSA no consisten solamente en una transacción monetaria, sino que pueden comprender, por ejemplo, alternativas para que otros sectores dejen de ejercer presión en los recursos naturales.
- En Uganda, estamos trabajando con pequeños terratenientes para asegurar su participación en los mercados voluntarios de carbono. El sistema permite la unión de varios pequeños propietarios de tierras para incrementar su escala de acción y conectarlos con empresas que deseen invertir por motivos de responsabilidad social corporativa. Aun si se comienza en una pequeña escala, es más fácil incrementarla porque las experiencias de los pioneros pueden inspirar a otras comunidades a unirse a los grupos de productores.



Un participante del Foro toma la palabra durante un debate en reunión plenaria. Fotografía: H.O. Ma/OIMT

- Necesitamos fuentes de financiación a largo plazo; por ejemplo, una planta hidroeléctrica probablemente quiera invertir en la gestión de cuencas de alta calidad en el largo plazo. Algunos mecanismos existentes, como las subvenciones del FMAM, pueden facilitar “ráfagas” de financiación a corto plazo y después se acaban. Las subvenciones son a corto plazo a menos que se puedan convertir en un fondo de fideicomiso que pueda financiar ciertas actividades de conservación en el largo plazo. Es importante establecer la diferencia entre los distintos tipos de mecanismos: ¿se podrán mantener en el largo plazo, o se agotarán después de un cierto período?
- El meollo del asunto es saber cómo financiar todos estos sistemas o programas en el largo plazo. En Costa Rica, teníamos grandes expectativas después de la Cumbre de la Tierra de Río en 1992. Nosotros mismos establecimos un impuesto a la contaminación con gases de efecto invernadero, pero aún no hemos visto la adopción de medidas concretas de este tipo a nivel internacional. No ha habido eco de nuestros esfuerzos nacionales en el plano internacional.

Sesión 3: Garantía de beneficios para las comunidades locales

Los sistemas de PSA deben tener en cuenta la diversidad social, cultural y étnica de los bosques tropicales



Los bosques tropicales son muy diversos desde el punto de vista social, cultural y étnico, y los sistemas de PSA deben tener en cuenta esta diversidad y asegurar el beneficio de todos los habitantes. *Fotografía: N. Kingman*

PSA: una oportunidad para asegurar el respeto de los derechos humanos

Myrna Cunningham

Ex Presidenta del Foro Permanente de las Naciones Unidas sobre Cuestiones Indígenas, Nicaragua

Los saludo en nombre de los pueblos indígenas y comunidades afro-descendientes de las regiones autónomas de Nicaragua. Venimos construyendo un proceso que nos permite ejercer nuestros derechos como ciudadanos de Nicaragua y como miembros de nuestros pueblos indígenas y comunidades afro-descendientes. Se trata de un proceso que está convirtiendo a Nicaragua en un país multiétnico. Uno de los principales objetivos de una iniciativa de PSA es la sustentabilidad, de modo que las mujeres y hombres de las comunidades locales puedan gozar plenamente de sus derechos humanos, cuenten con suficientes alimentos y puedan mejorar sus condiciones de bienestar y buen vivir.

Los bosques tropicales son muy diversos desde el punto de vista social, cultural y étnico. Incluso a nivel local en una misma zona, existen diferencias entre indígenas, no indígenas, nómadas, desplazados y otros, y todo sistema de PSA debe tener en cuenta esta diversidad y asegurar el beneficio de todos los habitantes. En muchos lugares, se considera que la mayoría de los recursos forestales pertenecen al gobierno y no se reconoce que también están habitados por pueblos indígenas, quienes han administrado esos bosques durante miles de años y, han sido, de hecho, los principales contribuyentes a la conservación de los bosques. Los pueblos indígenas nunca han percibido un pago monetario por los servicios resultantes de su manejo del bosque y sólo han recibido favores de la Madre Tierra.

Si se comparan los mapas, se advierte un enorme traslape entre la existencia de bosques y biodiversidad y la presencia de los pueblos indígenas. Los lugares con un alto grado de biodiversidad son aquellos que han sido gestionados tradicionalmente por los pueblos indígenas. En este contexto, es esencial que los sistemas de PSA respeten los derechos de los pueblos indígenas. Los bosques tienen un valor material y espiritual incalculable para los pueblos indígenas y les proveen recursos de caza y pesca, además de combustible, productos medicinales y muchos otros bienes. En una ocasión, una mujer me dijo: “el bosque es nuestro supermercado y nuestra farmacia”.

Como dueños y usuarios, nuestras comunidades tienen reglas y normas para el uso y manejo del bosque, y lo vigilan constantemente para asegurar que se cumplan. Los indígenas siguen luchando todos los días por esos territorios, aunque continúan siendo expulsados por la expansión de monocultivos, la explotación minera, las empresas forestales o la construcción de infraestructura. Los enfoques de pagos por servicios ambientales tienen potencial para ofrecer una serie de beneficios a los pueblos indígenas y otras comunidades locales, pero quisiera señalar algunos desafíos que deben tenerse en cuenta para mejorar los sistemas de PSA.

Derechos humanos. La protección legal de los derechos de los pueblos indígenas y sus conocimientos tradicionales debería ser un requisito previo antes del desarrollo de cualquier proyecto. La Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (y el marco internacional de derechos humanos) estipula el principio del consentimiento previo, libre e informado; si se cumple este principio tendremos mejores resultados. Los gobiernos deberían realizar un esfuerzo para alcanzar la coherencia entre la legislación nacional y las normas internacionales de derechos humanos.

Establecimiento de confianza. En la mayoría de los países, los pueblos indígenas no confían en el gobierno o el sector privado. Los esfuerzos de colaboración a través de las iniciativas de PSA podrían sentar las bases para establecer la confianza y podrían contribuir además a asegurar el respeto de los derechos humanos. En 2011, el Consejo de Derechos Humanos de la ONU aprobó los *Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos*, que tienen tres pilares: el deber del Estado de proteger a los pueblos contra el abuso de terceros, en particular, las empresas comerciales; la responsabilidad corporativa de respetar los derechos humanos; y el acceso a medidas para remediar los impactos negativos del accionar de las empresas. Por lo tanto, las iniciativas de PSA deben basarse en estos pilares, que si se cumplen, ayudarán a generar un ambiente de confianza.

Valores espirituales. Los PSA comprenden transacciones voluntarias entre un comprador y un vendedor, de modo que parten de la premisa de que el servicio es “comprable”. Sin embargo, desde el punto de vista de muchos pueblos indígenas, los recursos de la naturaleza son seres vivientes que proveen vida al universo y no se deben vender. A los bosques se los cuida y con ellos se interactúa; en algunas culturas tienen seres sobrenaturales (espíritus o deidades) que los protegen. De modo que es importante que los sistemas de PSA tengan en cuenta estos valores espirituales. Lo mismo se aplica a los sitios sagrados, que han ido pasando de generación en generación. No se concibe asignar un valor monetario a estos sitios.

Muchos sistemas de PSA utilizan intermediarios en las negociaciones. Pero lleva tiempo para que tales intermediarios puedan ganarse la confianza de la gente, normalmente un plazo más largo que los ciclos de los proyectos. Por lo tanto, hay una incompatibilidad básica entre los sistemas de PSA y los proyectos a corto plazo.

Descentralización. La descentralización funciona y es importante tener esto en cuenta, especialmente en los lugares en que los pueblos indígenas están avanzando en el reconocimiento de sus derechos y su autonomía, como en Nicaragua, Colombia, México y Panamá, entre otros.

Mujeres. Las mujeres tienen un papel especial en la protección de los bosques y en la utilización sostenible de los recursos para construir viviendas, obtener alimentos y proporcionar medicinas. Las mujeres participan también en la fabricación de productos no madereros y normalmente son actores importantes en proyectos de ecoturismo. En otras palabras, los sistemas de PSA deben asegurar la inclusión de las mujeres.

Desafíos éticos. Existe la necesidad de incorporar la dimensión cultural en el desarrollo sostenible, además de los pilares sociales, económicos y ambientales. La cultura, que incluye la espiritualidad, se relaciona con los valores éticos y morales necesarios para sostener y cuidar el territorio. Esto lo planteamos firmemente en la conferencia Río+20. La cultura sirve para generar un amor profundo e incrementar la responsabilidad moral hacia la Madre Tierra.

Un segundo aspecto ético tiene que ver con el pago por abandonar las actividades agrícolas. En lugares donde tanta gente pasa hambre, debemos evaluar este concepto en base a los costos de oportunidad para los pueblos indígenas.

Los PSA ofrecen la oportunidad de superar las historias de un pasado y un presente de conflictos y tensiones en torno al

acceso a los recursos naturales. Nos ofrecen la oportunidad de encontrar un modelo que supere los modelos económicos de monocultivos, aplicando metodologías adaptadas a cada realidad territorial y ecosistémica. En definitiva, los PSA pueden servir como referencia para las transformaciones estructurales que promovemos en nuestros países. Estamos debatiendo los sistemas de PSA en un momento importante, especialmente en el marco de las negociaciones sobre REDD+. Necesitamos establecer salvaguardas para proteger los derechos de los pueblos indígenas. En este contexto, los invito a continuar trabajando con este mismo espíritu, de modo que podamos construir un mundo más justo donde haya mayor respeto por la diversidad.

Tenencia comunitaria de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

Leslie Durschinger

Fundadora y Directora General, Terra Global Capital, San Francisco, EE.UU.

En Terra Global Capital, trabajamos con gobiernos, organizaciones comunitarias, organizaciones no gubernamentales (ONG) y el sector privado con el fin de ayudar a crear, asegurar y monetizar los servicios ambientales, en particular, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (carbono). Hoy les presentaré ejemplos de cómo se está asegurando la tenencia de los servicios de reducción de emisiones de estos gases en el marco de diferentes sistemas de tenencia de tierras y bosques con base comunitaria. Presentaré además información sobre el impacto que tiene este proceso en la participación de inversores/compradores del sector privado.

En nuestra organización, trabajamos mucho en el ámbito de la silvicultura comunitaria y vemos que en muchos países, la tenencia de los recursos naturales suele ser transferida y está relativamente bien definida. En ocasiones, puede haber conflictos y superposiciones, pero en general la tenencia de bosques y tierras es adjudicada y reconocida legalmente en el marco de sistemas de silvicultura comunitaria, manejo conjunto o leyes indígenas.

¿Qué mecanismos se utilizan para definir y asegurar la tenencia de los servicios de reducción de emisiones generadas en este tipo de sistemas? Dado que los mercados ambientales son relativamente nuevos, sólo un número limitado de países tienen leyes federales, estatales o provinciales que definen la tenencia de los servicios de reducción de emisiones. En ausencia de tales leyes, se utilizan acuerdos contractuales para asegurar la tenencia de unidades de reducción de emisiones. Las partes intervinientes en estos contratos se determinan evaluando la presunta tenencia de los servicios de reducción de emisiones en base a la tenencia de los recursos naturales. Por ejemplo, “soy dueño de la tierra o tengo la tenencia del vuelo forestal y, por lo tanto, soy dueño del servicio de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero”. Sin embargo, este enfoque podría perjudicar a los gestores del bosque si se aprueban nuevas leyes que contradicen esta interpretación, de modo que es conveniente incluir a los gobiernos en estos acuerdos contractuales. En algunos casos, la tenencia de los servicios de reducción de emisiones se puede determinar por orden de llegada. Por ejemplo, algunos proyectos de reducción de emisiones utilizan cocinas eficientes que reducen la degradación forestal, y los que

consiguen la tenencia del servicio de reducción de emisiones probablemente no sean los mismos que tienen la tenencia del bosque de donde se extrae la madera para combustible.

Ejemplos de sistemas de tenencia y pagos. Además de asegurar la tenencia de los servicios ambientales, que otorga al titular el derecho de tomar decisiones con respecto al control y la venta del servicio, las comunidades pueden recibir compensación por producir bienes ambientales de varias formas diferentes. En Costa Rica, por ejemplo, el sistema de PSA se rige por una ley nacional. Los propietarios de tierras ceden los derechos de reducción de emisiones y reciben pagos por producir servicios ambientales. Sin embargo, si el programa de PSA debe financiarse mediante la venta de certificados de reducción de emisiones, puede haber una falta de articulación entre lo que reciben los propietarios de las tierras y lo que recibe el fondo nacional (FONAFIFO) a través de la venta de la reducción de emisiones.

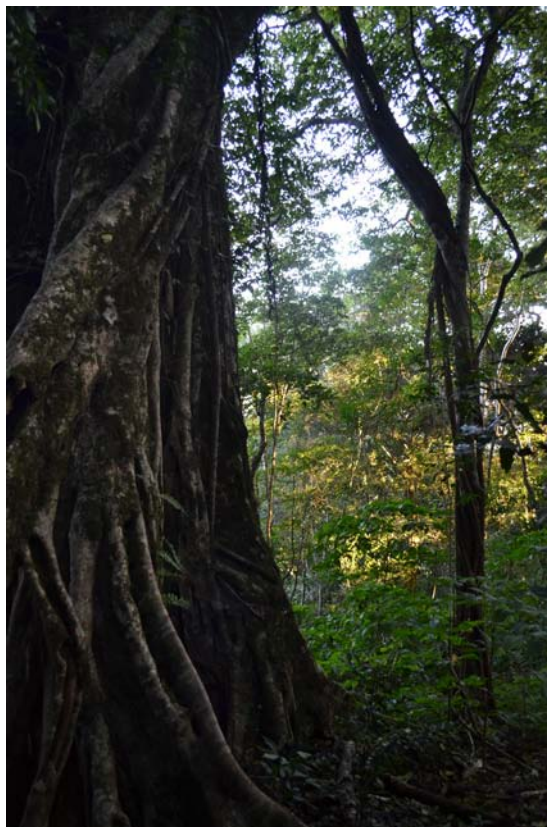
En Acre (Brasil), se estableció una empresa conjunta público-privada, CDSA, que tiene los derechos de reducción de emisiones producidas en Acre, con el fin de administrar el programa REDD+ y facilitar la participación de inversores/compradores del sector privado. Como parte de la gestión del programa REDD+, CDSA ofrece apoyo financiero para poner en práctica subprogramas con pequeños productores, extractores y grupos indígenas de ese estado brasileño. Los proyectos privados también se pueden registrar con el gobierno de Acre para realmente pasar a ser dueños del servicio de reducción de emisiones.

En Malawi, se creó una compañía para un programa de REDD+ a escala del paisaje que depende de la tenencia del manejo conjunto entre el Departamento de Parques y Vida Silvestre y las asociaciones comunitarias situadas en los alrededores de tres áreas protegidas. Esta entidad de REDD+, que es de propiedad conjunta del gobierno y las comunidades, es dueña del servicio de reducción de emisiones y utiliza los fondos derivados de la venta de este servicio para llevar a cabo el programa de REDD+ a escala del paisaje. En Malawi, existen leyes que rigen la tenencia de la reducción de emisiones, de modo que esta tenencia se puede asegurar por contrato.

Por consiguiente, hay muchas formas diferentes de asegurar el beneficio de las comunidades, ya sea a través de la propiedad directa de los bienes ambientales o mediante algún tipo de pago por la producción de servicios ambientales, y estos sistemas pueden incluso coexistir en un mismo país.

Lecciones aprendidas para los sistemas de PSA que buscan la intervención de inversores/compradores del sector privado.

Para invertir en el programa REDD+, los inversores deben tener capacidad para llevar a cabo una evaluación de riesgos (posibilidad de pérdidas) y rendimientos (proyecciones financieras). En este sentido, la escala y el diseño de los programas son importantes, y los programas controlados por los gobiernos centrales con múltiples facetas son más difíciles de evaluar en cuanto al riesgo y rendimiento a menos que sea posible estructurar las inversiones como “financiación de proyectos basada en el nivel de ingresos”, que aísla los componentes del programa desde una perspectiva de gestión operativa y financiera. Una tenencia clara y aplicable de la tierra y del servicio de reducción de emisiones es un aspecto fundamental de todo marco institucional para un programa REDD+. Para ello, se necesita la demarcación de los límites del área del programa y la resolución de reclamos superpuestos o contradictorios. Muchos compradores (e inversores) de certificados de



Los mercados ambientales son relativamente nuevos y sólo un número limitado de países tienen leyes federales, estatales o provinciales que definen la tenencia del servicio de reducción de emisiones. En ausencia de tales leyes, se utilizan acuerdos contractuales para asegurar dicha tenencia. *Fotografía: L. Durschinger*

reducción de emisiones no tienen experiencia en la evaluación de la tenencia de la tierra y la reducción de emisiones y, por lo tanto, necesitan una documentación clara y educación.

Algunos gobiernos están centralizando la tenencia de los servicios de reducción de emisiones mediante el establecimiento de nuevas leyes. Otros están transfiriendo dicha tenencia, y algunos tienen disposiciones que estipulan que el gobierno tiene la titularidad de la reducción de emisiones pero permite que se efectúen pagos a quienes producen los servicios ambientales. ¿Qué problemas legales se plantean con esta centralización de la tenencia del servicio de reducción de emisiones, especialmente en los casos en que se ha transferido la tenencia del bosque? ¿Existe la posibilidad de que los titulares de la tenencia del bosque o la tierra objeten estas leyes? ¿Es posible beneficiar a todas las partes con la transferencia de la tenencia del servicio de reducción de emisiones? ¿Es conveniente integrar los programas de PSA locales u otros créditos ambientales? Los mercados ambientales, si bien actualmente son débiles, podrían representar una importante fuente de financiación en el futuro. Sin embargo, los mercados poco profundos, precios inciertos e incertidumbres con respecto al mercado internacional de cumplimiento hacen que muchos compradores e inversores en el proceso de reducción de emisiones tengan reticencia a participar en actividades que sólo incluyen las emisiones como las corrientes de ingresos comerciales.

Un proyecto REDD+ en el Perú

Jaime Nalvarte Armas

Director Ejecutivo, AIDER (Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral), Puerto Maldonado, Perú

Hoy hablaré de un proyecto REDD+ que se está ejecutando con financiación de la OIMT en una concesión de 7749 hectáreas en Madre de Dios, Perú. La comunidad participa activamente en el proyecto, que le proporcionó capacitación, inclusive sobre la medición de carbono en el campo a fin de elaborar el escenario de referencia. Esta evaluación reveló que el área de la concesión contiene más de 4 millones de toneladas de carbono.

El proyecto está llevando a cabo actividades para evitar la deforestación no planificada, y el total de emisiones evitadas hasta 2022 se estima en un millón de toneladas. El proyecto está validado y verificado por la empresa privada ANEOR.

¿Cuáles son los beneficios para la comunidad? La comunidad es dueña de créditos de carbono y se organiza en una asamblea general, que tiene una junta directiva con directores elegidos por la misma comunidad. Esta junta determina las actividades de conservación forestal, ecoturismo, aprovechamiento forestal, transformación secundaria de la madera, agricultura y educación ambiental. Hemos capacitado a la gente en buenas prácticas forestales y el uso del bosque, y un aspecto muy importante es que las mujeres y familias tienen una activa participación. Se creó una empresa ecoturística, y se está realizando una campaña de fortalecimiento organizativo con el fin de ayudar a la comunidad a transformar y añadir valor a la madera extraída.

Las actividades de control realizadas en el primer período de verificación del proyecto (2011–2012) mostraron que en ese período se había deforestado un total de 51,3 hectáreas. La deforestación a evitar prevista en ausencia de las intervenciones era de 184,3 hectáreas, de modo que la deforestación efectiva evitada en el período fue de 132 hectáreas, con un pago total esperado de alrededor de US\$33.600.

Por consiguiente, el proyecto, a la fecha, ha evitado un nivel significativo de deforestación, lo que ha atraído pagos y, de ese modo, ha hecho que la comunidad valore más el bosque en pie. Se están aplicando mejores técnicas agrícolas en las zonas ya deforestadas, aumentando así su productividad y reduciendo la necesidad de desmontar más áreas forestales. Se están llevando a cabo otras actividades generadoras de

ingresos que promueven el uso sostenible del bosque y añaden valor a los productos extraídos.

Para concluir, permítanme decir que estoy de acuerdo con muchas de las cosas que dijo la Dra. Myrna Cunningham. Soy ingeniero forestal de profesión, y en la escuela forestal se nos enseñó a ser productores madereros. Sin embargo, tal como lo ha demostrado este proyecto, nuestro principal reto y nuestra mejor posibilidad de éxito es el trabajo con la gente que vive en el bosque.

La experiencia mexicana en materia de PSA

Francisco Flores Jaquez

CONAFOR, México

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) está a cargo de un proyecto nacional de PSA y hemos acumulado once años de experiencia en esta materia.

México cuenta con 138 millones de hectáreas con cobertura forestal. La tenencia de la tierra es mayoritariamente de carácter colectivo y gran proporción de zonas forestales pertenecen a ejidos y otras comunidades. Existen 15.481 áreas (núcleos) de propiedad comunal que poseen 62,25 millones de hectáreas de bosques, selvas y vegetación forestal de zonas áridas, lo que equivale a un 45% de la superficie forestal total del país. En estos bosques y selvas viven alrededor de 11 millones de personas, en su mayoría indígenas.

En los años noventa, el gobierno expidió documentos legales para estas tierras, de modo que están claramente definidas en la legislación. La asamblea general es la autoridad más alta de las comunidades y decide con qué fines se habrá de utilizar el bosque.

El cuadro muestra los ecosistemas elegibles para los PSA: los pagos varían de acuerdo con el tipo de ecosistema y el índice de presión para la deforestación. En total hay seis categorías, y cuanto mayor es el riesgo de deforestación, mayor es el pago anual por hectárea. La superficie elegible total supera los 35 millones de hectáreas, pero solamente se asignan recursos a 500.000 hectáreas, de modo que la demanda es considerable pero la oferta es limitada.

Mecanismos de reparto de recursos. Los ejidos y otros propietarios de tierras pueden presentar una solicitud de apoyo para participar en el sistema. Para ser aceptados, deben cumplir con ciertos criterios sociales y legales y deben estar

Modalidades de pago del sistema de PSA mexicano por tipos de ecosistema

Áreas de pago	Ecosistema	Índice de presión económica para la deforestación	Monto (pesos/ha)	Superficie (ha)
1	Bosque mesófilo	Muy alto, alto, medio	1100	3240
2	Bosque mesófilo	Bajo y muy bajo	700	983 703
3	Bosque de coníferas, selva subcaducifolia, bosque de encino (encino-pino, pino-encino)	Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo	382	14 967 130
4	Selvas altas perennifolias, vegetación hidrófila (manglar)	Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo	550	4 902 225
5	Selva caducifolia y selva espinosa	Muy alto y alto	382	1 238 427
	Vegetación hidrófila	Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo		
6	Selva caducifolia y selva espinosa	Medio, bajo y muy bajo	280	13 035 292
	Zonas áridas y semiáridas	Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo		
	Pastizales naturales			
Superficie total de zona elegible PSA				35 130 017



En el diseño de los sistemas de PSA en África es importante entender la dinámica interna de las comunidades: ¿Cómo manejan los conflictos? ¿Cuál es el lugar y el rol de las mujeres? Fotografía: DGFRN, Benín

situados en una zona elegible. En última instancia, un comité técnico nacional es quien reparte o asigna los recursos. Normalmente se presentan más de 5000 solicitudes de apoyo por año, de las cuales sólo se aprueban 500.

El gobierno federal provee el 90% de los fondos para el sistema de PSA, que se distribuyen de forma transparente a las comunidades a través de un proceso auditado.

¿Qué hacen las comunidades con los recursos? Del total de mil millones de pesos pagado a la fecha (más de US\$75 millones al tipo de cambio actual), se estima que alrededor del 50% se ha utilizado para el pago de jornales a la mano de obra de las comunidades por llevar a cabo las actividades determinadas por sus asambleas generales, tales como el manejo y la restauración del bosque, la creación de cortafuegos y campañas de prevención de incendios forestales. Alrededor del 20% de los fondos se invirtió en la realización de obras de infraestructura en los ejidos, por ejemplo, para escuelas, caminos e iglesias. Las asambleas generales mantienen informados a sus miembros sobre el empleo de los fondos.

Cuando una comunidad consigue la aprobación para participar en el sistema de PSA, recibe pagos anuales por cinco años, sujeto al resultado satisfactorio de las revisiones efectuadas por la CONAFOR para verificar el cumplimiento de sus obligaciones. El 98% de los que resultan beneficiarios cumplen el período total de cinco años. Por lo tanto, la conservación de los bosques está prácticamente asegurada por cinco años. El dinero no invertido se regresa al fondo general de ingresos.

Lecciones aprendidas. La demanda de pagos de los proveedores supera la oferta de recursos disponibles. Por esa razón, la CONAFOR está alentando a estas comunidades a buscar otros mercados una vez que finalizan su participación de cinco años en el sistema. Hay varios casos de ejidos que están trabajando con las municipalidades y las ONG para buscar otros mercados alternativos. En el largo plazo, nuestro reto en materia de PSA es crear actividades productivas para las comunidades. El PSA es temporario y sólo comprende pequeñas cantidades de dinero. Por consiguiente, trabajamos con las comunidades en la producción sostenible de madera

y otros productos y en la transformación avanzada, de modo que al cabo de los cinco años, tengan algo para el futuro. Para la próxima entrega de fondos, le estamos pidiendo a las comunidades y ciudades que inviertan por lo menos el 50% en el desarrollo de actividades productivas. Por último, permítanme decir que este proyecto es uno de los más importantes de México, y los dos principales partidos políticos del país lo ven como un programa emblemático.

Sistemas de PSA en comunidades diversas

Cécile Ndjebetat

Directora, Red de Mujeres Africanas para el Manejo Forestal Comunitario

La Red de Mujeres Africanas para el Manejo Forestal Comunitario (REFACOF) fue creada en mayo de 2009 en Yaoundé, Camerún, durante la Conferencia Internacional sobre Tenencia de Tierras organizada por el Ministerio de Bosques y Fauna de Camerún (MINFOF), la OIMT, la Iniciativa de Derechos y Recursos, y otras entidades aliadas. Desde entonces, la Red ha crecido para representar a las mujeres de las comunidades forestales de 16 países de África Central y Occidental, además de Madagascar.

Ya se ha dicho en este foro que la participación de las comunidades en los sistemas de PSA es de importancia crucial. El desafío es cómo asegurar esa participación. Propongo dos fases: la primera sería preparatoria, antes de la intervención del PSA. Es muy importante tener en cuenta que las comunidades locales no son homogéneas, sino que hay muchas diferencias entre ellas. Debemos comenzar con estudios de base y análisis de género. La tenencia segura de la tierra es un requisito fundamental para cualquier intervención. En África, tenemos sistemas forestales comunitarios que pueden ser buenos puntos de partida porque están legalmente reconocidos y las comunidades participantes ya han recibido una capacitación considerable. Conocen los procesos tales como REDD+ y en general están bien organizadas. Además, tienen experiencia en los enfoques participativos, cuentan con un profundo conocimiento de las prácticas de MFS y saben cómo velar por sus propios

intereses. Es importante entender la dinámica interna de las comunidades: ¿Cómo manejan los conflictos? ¿Cuál es el lugar y el rol de las mujeres? ¿Cómo es la dinámica del poder? ¿Cómo se puede asegurar que se incluya a las mujeres? ¿Cómo se comunican los miembros de la comunidad? ¿Qué herramientas utilizan? ¿A qué información tiene acceso la gente?

En la segunda fase, proponemos promover enfoques comunitarios con la participación de las comunidades locales (mujeres, hombres, jóvenes y otros grupos) en todos los niveles y en todas las actividades, inclusive en las etapas de planificación y ejecución. Es muy importante tratar de lograr la concertación y el consenso en cada etapa, al igual que es importante el apoyo, compromiso y sentido de identidad y pertenencia de las comunidades: si no se identifican con el proceso, no lo apoyarán. Por otra parte, la gente también quiere saber qué beneficios va a recibir.

La participación eficaz de las comunidades locales en los sistemas de PSA es posible siempre y cuando haya suficiente movilización de recursos e inversiones a largo plazo; mecanismos apropiados para resolver los conflictos; y una distribución adecuada de beneficios que tenga en cuenta los intereses de todos los actores. Un aspecto esencial y difícil a la vez es ganar la confianza de las comunidades en los sistemas de PSA; para ello, necesitarán ver beneficios reales y no sólo palabras. Los sistemas de PSA no deben ser programas compensatorios pasivos sino que deben basarse en un modelo empresarial que fomente la activa participación de las comunidades. Para ello, necesitarán información, educación y sensibilización, lo cual puede llevar años pero es extremadamente importante. Por último, en todo sistema de PSA, es preciso asegurar el apoyo de las mujeres. De lo contrario, el fracaso será inevitable.

El pago de la conservación en Zambia

Dale Lewis

Director, COMACO, Mfuwe, Zambia

Si tenemos sistemas jurídicos y reguladores deficientes, un sector privado que no asume responsabilidad por la huella ecológica de sus actividades y agricultores de zonas rurales que no cuentan con las capacidades necesarias para vivir de forma sostenible con sus recursos naturales, indudablemente terminaremos con paisajes degradados.

El Valle de Luangwa en Zambia se extiende a lo largo de 30.000 millas cuadradas. Es un lugar de gran riqueza en recursos de vida silvestre, pero sumamente afectado por la pobreza rural. Miles de habitantes en la zona luchan por ganarse el sustento con ingresos de menos de cien dólares al año. ¿Qué podemos hacer al respecto? No hay una única solución, sino que es preciso adoptar una estrategia general que utilice mercados que ofrezcan oportunidades de generación de ingresos a cambio de una resolución más eficaz de los desafíos de la conservación. Y precisamente eso fue lo que hicimos. Creamos una empresa, COMACO, con la que ya hemos hecho algunos progresos en este ámbito.

COMACO es una empresa procesadora de alimentos concentrada en los pequeños productores que no tienen suficientes capacidades para ganar un ingreso que les permita vivir y asegurar fuentes alimenticias. Nuestro personal trabaja con campesinos y les enseña técnicas mejoradas para producir excedentes de cosechas, de modo que la empresa les compra esos excedentes y con ello elabora una diversidad de productos con la marca "It's Wild!" (*¡Silvestre!*),

por los cuales los consumidores pagan un buen precio. Este sobreprecio se regresa nuevamente a los campesinos por ajustarse a las normas de conservación. Los campesinos firman un compromiso de conservación y nosotros vigilamos su cumplimiento como requisito para recibir ese sobreprecio. Si cumplen con su compromiso, reciben entre un 10 y 15 por ciento del precio del producto. Con la venta de sus productos *It's Wild!*, COMACO puede sustentar este sobreprecio y en última instancia, sustenta toda la operación de sus servicios de apoyo al campesino. Aún dependemos del respaldo de los donantes para llevar a cabo estos servicios, pero nuestro objetivo es llegar a ser autosostenibles para 2018.

¿Qué les pedimos a los campesinos? Dado que en general no son dueños de la tierra, si el suelo se deteriora, típicamente se trasladan a otro lugar y desmontan más áreas. Nosotros les pedimos que se mantengan en un mismo lugar para reducir la tasa de desmonte y deforestación, y para ello, COMACO promueve el uso de una agricultura de conservación con mínima labranza, fertilizantes orgánicos y cortafuegos, además de sistemas agroforestales. En promedio, COMACO con estas prácticas ha subido a más del doble su producción de alimentos y, como resultado, los campesinos han alcanzado un nivel mucho más alto de seguridad alimentaria y mayor diversidad de cultivos y fuentes de ingresos (p.ej. miel).

El verdadero desafío es incrementar la escala de estas experiencias exitosas para abarcar la totalidad de un ecosistema. Se trata de un proceso con tres actores. En primer lugar, nuestros extensionistas, que trabajan para mejorar las capacidades de los campesinos y organizarlos en grupos. De esta forma, se crea una alianza: el día del mercado, cuando los campesinos reciben el dinero en mano, comienzan a creer en el proceso. Con el tiempo, surgen los líderes y se forman cooperativas, y nosotros también trabajamos con ellos. El tercer actor clave es el gobierno local, que se encarga de la supervisión y realiza una auditoría de cumplimiento de las prácticas agrícolas establecidas y las leyes sobre el uso de los recursos.

Para desplegar este proceso a lo largo de todo un paisaje, utilizamos también un programa de radio que se transmite a más de 800.000 personas y nos ha permitido ganar la confianza de mucha gente aumentando la sensibilización. Con esta campaña, ya hemos transformado a más de 1200 cazadores clandestinos, que dejaron sus armas y comenzaron a trabajar en la agricultura de conservación.

Éste no es un proyecto de cinco años, ya que lleva mucho tiempo lanzar este tipo de emprendimientos. Comenzamos con las familias a título individual y fuimos extendiéndonos; ahora estamos desarrollando nuevos mercados, como el de carbono, para sustentar mejor los incentivos para la conservación y nuestros servicios de apoyo a los campesinos. Hace cinco años, nunca hubiésemos podido convencer a los líderes comunitarios tradicionales que reservaran áreas con fines de conservación. Hoy tienen zonas reservadas que suman más de 320 hectáreas y han asumido un compromiso total con la protección de estos vestigios de hábitats naturales. Es un buen comienzo.

Comentarios de la sala

- Aproximadamente dos años atrás, realizamos un estudio aquí, en Costa Rica, para evaluar los pagos del FONAFIFO en los territorios indígenas. Encontramos que uno de los principales beneficios, además de las ventajas económicas, era el apoyo provisto para los aspectos de gobernanza a

través de los pagos PSA. Por ejemplo, se observó que con esos pagos, las comunidades podían contratar abogados para que las ayudaran en la resolución de conflictos sobre la tenencia de la tierra y la compra de terrenos.

- En Viet Nam, desde hace cuatro años, implementamos nuestro sistema de PSA en dos provincias sobre la base de una política del gobierno. Sin reglamentación, el sistema de PSA no funcionaría en nuestro país. En el marco del sistema, se regulan cinco usuarios de servicios ambientales: hidroelectricidad, abastecimiento de agua, producción industrial, ecoturismo y acuicultura. Los ingresos obtenidos son de alrededor de US\$50 millones al año y la mayor parte (85%) se paga a la gente pobre. En las tierras altas, por ejemplo, cada familia recibe US\$400–500 al año, lo cual es mucho comparado con otras fuentes de ingresos. Más de 10.000 familias reciben dinero a través de este sistema, de modo que ha resultado muy eficaz en estas dos provincias. Pero creemos que sin un mecanismo claro creado por el gobierno, el sistema no funcionaría.
- Lo que he visto en Nigeria es que cuando se introdujo el programa REDD+ en la comunidad, trajo consigo una prohibición a las concesiones de madera y el desmonte de bosques para la agricultura, y todo esto tuvo un impacto enorme en la comunidad ya que afectó sus medios de sustento. Muchos instrumentos internacionales propugnan el respeto de los derechos de los pueblos indígenas, pero en Nigeria, en los últimos cuatro años, el programa REDD+ no ha generado fondos en absoluto para las comunidades locales. La mayoría de los sistemas, que son bilaterales, incorporan salvaguardas, pero éstas no son implementadas. Quisiera que los participantes de este Foro analizaran la aplicación de estos instrumentos y salvaguardas internacionales.
- Es verdad que se han invertido millones de dólares en el proceso preparatorio de REDD+ y no habido una conexión entre el dinero invertido y lo que reciben las comunidades. Necesitamos crear la conexión entre el nivel dirigente y las bases. Para que las comunidades puedan beneficiarse, debe haber articulación entre ambos niveles.
- En Europa, es muy importante la motivación de la gente para asegurar el éxito de los sistemas de PSA, y no siempre se trata de un incentivo financiero. Puede ser algo simbólico, como el reconocimiento social del papel que desempeñan los propietarios de los bosques en beneficio de la sociedad. Podría ser útil estudiar más profundamente estos aspectos.
- Estoy convencido de que los sistemas de PSA son sólo complementarios de otras actividades productivas y no podemos apostar a ellos únicamente. En Nicaragua, el 66% de los bosques pertenecen a los pueblos indígenas o comunidades afro-descendientes. El PSA es un reconocimiento de que estas comunidades benefician a la sociedad en general, pero crear una dependencia de los sistemas de PSA sería un error. Necesitamos concentrarnos en hacer que las comunidades desarrollen más actividades productivas en sus bosques.
- Deberíamos dejar de predicar a los convertidos. Necesitamos mucha más interacción intersectorial para asegurar los pagos de los usuarios de los servicios ambientales a más largo plazo. Otro reto son los indicadores: ¿cómo medir la prestación del servicio?



Los participantes del Foro continúan su diálogo (bajo la lluvia) en una visita a un bosque de Costa Rica. Fotografía: OIMT

- Desde luego que queremos alentar otras actividades productivas, ¿pero por qué no considerar los servicios ambientales como otro producto básico? Si tiene sentido desde el punto de vista financiero, ¿por qué no puede ser el único producto básico producido? La clave es ofrecer precios a largo plazo para estos servicios.
- Los pueblos indígenas decimos que no somos pobres, sino que nos vemos empobrecidos por el modelo de desarrollo del mercado que nos ha marginado. Somos los propietarios del bosque y queremos que se nos considere como tal. Si se incorpora esta cláusula de propiedad en los sistemas de PSA, se mejorarán las condiciones de equidad.

Sesión 4: Establecimiento de una sólida gobernanza con un robusto marco institucional

Los sistemas de PSA exitosos requieren instituciones transparentes que permitan la participación de todos los actores interesados

Marcos institucionales para los PSA: lecciones y retos

Stefano Pagiola

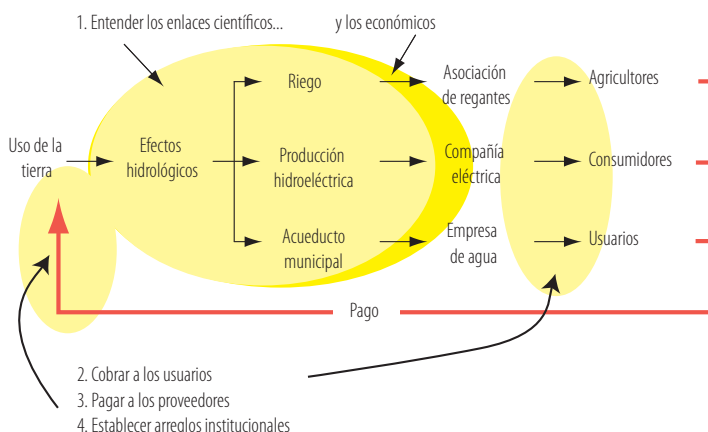
Departamento del Medio Ambiente
Banco Mundial, Washington D.C., EE.UU.

El tema de la institucionalidad es muy importante pero a menudo no recibe la atención que merece. Hoy hablaré acerca de las lecciones y retos en este ámbito. Quisiera comenzar definiendo lo que interpreto por PSA. Se trata de un mecanismo para mejorar la producción de servicios ambientales, en el cual:

- los usuarios de servicios pagan por ellos;
- los proveedores son compensados por proveer los servicios;
- los pagos están supeditados a la provisión de servicios; y
- los pagos son voluntarios.

Existen dos tipos de sistemas: los financiados por los usuarios y los financiados por una tercera parte (normalmente el gobierno). Esto afecta los aspectos institucionales. La Figura 4 muestra una descripción esquemática de la lógica y el diseño de un sistema típico de PSA.

Figura 4: PSA – De la teoría a la práctica



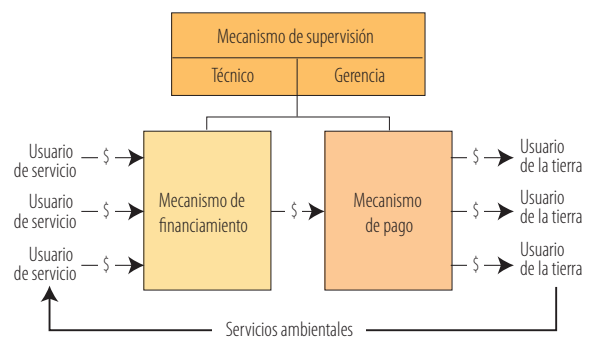
¿Qué se necesita para la ejecución de un sistema de PSA? Tomemos como ejemplo un caso donde el uso de la tierra afecta los flujos hidrológicos, lo que a su vez afecta a los usuarios, tales como los sistemas de energía hidroeléctrica y los regantes agrícolas. Lo que queremos es un mecanismo que permita a los administradores de la tierra tener en cuenta sus efectos en los usuarios finales del servicio ambiental, que en este caso es el suministro de agua de buena calidad. De modo que necesitamos un sistema que cobre a los usuarios del servicio para luego pagar esa tarifa a los gestores de la tierra por su buen manejo, que permite la prestación del servicio.

Tales sistemas comprenden tres componentes institucionales: un mecanismo de financiamiento, un mecanismo de pago y un mecanismo de supervisión (Figura 5). El mecanismo de financiamiento recolecta los pagos y administra los fondos, de modo que se necesitan administradores, contadores y especialistas en informática, entre otros. El mecanismo de pago es logísticamente más difícil y el trabajo de campo es, a su vez, su componente más difícil y costoso, ya que requiere extensionistas: personal en el campo para explicar el proceso a los gestores de tierras que deseen participar en el sistema.

Estos extensionistas establecen contratos con los campesinos, ofrecen asistencia técnica y monitorizan la implementación. El mecanismo de supervisión necesita, entre otras cosas, especialistas técnicos tales como hidrólogos, economistas y ecologistas para brindar asesoría técnica, identificar los servicios ambientales y los usos de la tierra adecuados para recibir los pagos, y fiscalizar el impacto de las actividades de manejo sobre los servicios ambientales. El mecanismo de supervisión tiene también un componente de administración que lleva a cabo las negociaciones con las diversas partes y resuelve los problemas.

En los sistemas de PSA se han utilizado varios esquemas organizativos financiados por los usuarios de los servicios ambientales. Un ejemplo de un sistema de implementación directa es el *Programa Procuencas*, en el cual los usuarios de agua pagan una tarifa para financiar el programa, que es administrado por el gobierno municipal. Una ventaja de este enfoque es que está bien adaptado a las necesidades locales, pero necesita que la administración local cuente con la capacidad técnica adecuada y funciona mejor en los casos de programas de pequeña o mediana escala.

Figura 5: Componentes de un sistema de PSA



Otro enfoque es contratar una organización para implementar el programa, como es el caso del programa *Produtores de Água e Floresta* de Guandu, en Río de Janeiro, Brasil. En este sistema, todas las funciones de campo son llevadas a cabo por la ONG ITPA (*Instituto Terra de Preservação Ambiental*), que tiene suficiente capacidad además de trabajar en contacto con la gente. Este enfoque también está bien adaptado a las necesidades locales y aprovecha la capacidad técnica y el uso de redes sociales de las ONG, aunque no siempre existen las ONG apropiadas.

Un tercer enfoque es establecer una organización específica independiente. Tal es el caso del Fondo para la Protección del Agua (FONAG) del Ecuador, que se creó para financiar los costos de gestión y conservación de cuencas hidrográficas a fin de satisfacer las necesidades de suministro de agua de Quito. Este enfoque está bien adaptado a las necesidades locales y su principal ventaja es que aísla la financiación del programa de las decisiones políticas más amplias.

Un cuarto enfoque es un sistema a escala nacional, donde los proveedores locales de servicios ambientales establecen convenios con un programa nacional, por ejemplo, el sistema de PSA establecido por el Gobierno de México. Este tipo de enfoque es barato y de fácil implementación (desde un punto de vista institucional), pero tiene capacidad limitada para adaptarse a las condiciones locales y, por lo tanto, no siempre se ajusta a lo que quiere la gente.

Lecciones y retos. No se deben subestimar los retos de la implementación: ¿cómo realizar el trabajo de campo y quién debería hacerlo? Este aspecto se suele subestimar. Es importante también aprender de los otros, pero sin copiar, ya que cada situación tiene características únicas. Por otra parte, es preciso adaptar la estructura organizativa a las condiciones locales y asegurar que los sistemas sean flexibles y adaptables ya que las realidades cambian.

Los sistemas de PSA como parte de un modelo comercial más amplio

Guillermo A. Navarro

Oficina Regional de la UICN para México, Centroamérica y el Caribe, San José, Costa Rica

En Costa Rica, los propietarios de bosques renunciaron a ciertos derechos sobre lo que podían hacer con sus bosques y, a cambio, la sociedad acordó compensarlos en base a sus costos de oportunidad. El primer monto estimado para el sistema de PSA se basó en el cálculo del costo de oportunidad de la ganadería, pero este monto ha evolucionado con las negociaciones políticas de distintos grupos de intereses.

El sistema de PSA es un mecanismo fiscal, donde todos pagan y el que no paga es penalizado. Las principales fuentes de financiación del sistema son un impuesto al combustible y un impuesto al agua, que no son voluntarios. Aún hay muchos “beneficiarios gratuitos”, como el sector del ecoturismo o las industrias de la bioprospección, que no contribuyen al sistema de PSA mediante un mecanismo fiscal.

El que consume tiene que pagar. El sistema de PSA no se basa en un mecanismo de mercado, en el que el monto pagado (el precio) es producto de la oferta y demanda. El sistema de PSA, como mecanismo fiscal, utiliza la regla de la mayoría para la adjudicación de recursos. El FONAFIFO tiene una Junta Directiva, que decide, por mayoría, dónde y cómo se realizan los pagos y quiénes los perciben. El mecanismo se ha aplicado con éxito en la recuperación de bosques y se han realizado esfuerzos para asegurar la distribución equitativa de los fondos hacia las zonas más pobres del país, así como para las mujeres y comunidades indígenas. Sin embargo, existen algunos desafíos institucionales: casi el 90% de los fondos pagados son para fines de protección y la mayor parte se utiliza como dinero de inversión, que genera muy pocos beneficios colaterales en el ámbito forestal y no forma parte de un modelo comercial más amplio que podría ayudar a desarrollar el sector.

En Costa Rica, la Contraloría General de la República ha indicado al FONAFIFO que los montos de PSA se deben calcular en base al costo de oportunidad de la renta de la tierra, es decir, la diferencia entre la renta neta obtenida por el uso de la tierra forestal y la derivada del uso alternativo más probable. Por lo tanto, los pagos para la conservación son altos (ya que no existe otro flujo de fondos). La diferencia entre estos dos valores es el costo marginal que compensa al propietario a cambio de producir una cantidad extra de servicios ambientales provistos por el uso forestal.

Además, este costo de oportunidad varía según la ubicación del bosque dentro del paisaje. Las rentas de la tierra son determinadas en parte por el costo de acceso a los mercados, el cual aumenta al alejarnos del mercado; esto es lo que se conoce como el principio de von Thünen. Los pagos por los servicios ambientales del bosque son mayores cerca de las zonas pobladas porque allí los bosques tienen mayores costos



Plantación de pino klinki (*Araucaria huesteini*) de diez años en la Finca Orosi, Santa Cecilia de la Cruz, Guanacaste, Costa Rica. La próxima generación de sistemas de PSA debe formar parte de modelos comerciales forestales más amplios. Fotografía: G. Navarro

de oportunidad debido a la mayor intensidad del uso de la tierra, que requiere más capital y mano de obra. Por otro lado, los PSA para los bosques disminuyen al alejarse de las zonas pobladas, donde los costos de oportunidad son menores y los usos de la tierra tienen rentas marginales cada vez mayores.

Si debemos compensar al bosque frente a una plantación de plátano o piña cercana al mercado, tendremos que pagar alrededor de US\$400 por hectárea al año. Pero si nos alejamos 15 km del mercado, el único costo de oportunidad del bosque como uso de la tierra es el incurrido con el desplazamiento de la actividad ganadera (porque las plantaciones de piña y otros cultivos intensivos no son rentables a esa distancia de los mercados de insumos y productos). En tales casos, el costo de oportunidad es bajo y, por lo tanto, la compensación puede ser menor. A una distancia de 30 km no hay un costo de oportunidad. Este enfoque ayudará al FONAFIFO a optimizar el uso de los fondos fiscales para orientar y priorizar los esfuerzos de conservación en base a los riesgos reales de cambio en el uso de la tierra debido a mayores costos de oportunidad y al valor de los costos ambientales.

Sin embargo, por sí solos, los PSA no son suficientes para conservar el bosque y mantener el bienestar humano. La próxima generación de sistemas de PSA debe formar parte de un modelo comercial forestal. Para incorporar los PSA en un modelo comercial sostenible, éste debe ser parte de un programa coherente de políticas de desarrollo forestal, que comprenda las siguientes medidas:

- mejorar el clima de negocios reduciendo los costos de transacción y el riesgo tecnológico y político, además de brindar seguridad a las inversiones;
- simplificar las reglamentaciones para que protejan el interés público pero a la vez permitan al mercado determinar los resultados;
- elaborar paquetes tecnológicos sólidos que integren el bosque, el desarrollo industrial y los mercados;
- pagar los servicios ambientales sobre la base del rendimiento;
- promover el espíritu empresarial y la competencia a lo largo de la cadena de valor; y

... Establecimiento de una sólida gobernanza con un robusto marco institucional

- asegurar un nivel adecuado de educación ambiental para sensibilizar al público sobre la importancia de consumir productos forestales y pagar por los servicios ambientales del bosque.

Si el modelo comercial es sólido, el valor de la tierra aumenta, los costos de transacción disminuyen, la actividad forestal se torna un uso más viable de la tierra y los sistemas de PSA tienen más probabilidades de ser efectivos.

Aun suponiendo que se puede diseñar un buen sistema de PSA incorporado en un sólido modelo comercial forestal, existe el problema de que podría ser ineficaz en el contexto de un paisaje con altos subsidios agrícolas mucho más elevados que los fondos ofrecidos a través del sistema de PSA. Éste es el caso de México, donde, según la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, más de 200 subsidios se dirigen al desarrollo rural, de los cuales 90 son programas de pagos directos a los campesinos, pero sólo 22 están dirigidos a recursos naturales y tienen un peso financiero de solamente un 1,71% del total de subsidios para el desarrollo rural. Por lo tanto, es necesario compatibilizar los subsidios sociales y de seguridad alimentaria con el sistema de PSA. Los programas de subsidios deben reevaluarse para que no alienen la actividad agrícola en zonas marginales a expensas del bosque. Además, en el escenario internacional, se están desarrollando otros instrumentos que no son PSA para contrarrestar el papel del consumo de productos básicos en Europa como causas directas de la deforestación, por ejemplo, criterios de sustentabilidad, etiquetado de la huella forestal y aumentos de aranceles de importación. Estos nuevos tipos de opciones de políticas pueden ayudar a analizar y reducir los subsidios agrícolas y aumentar la efectividad de los sistemas de PSA.

Desarrollo de instituciones de PSA a nivel municipal en Guatemala

Mario Martín Velásquez Villatoro

Instituto Nacional de Bosques, Ciudad de Guatemala, Guatemala

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) es una entidad estatal encargada de ejecutar las políticas forestales nacionales fuera de las áreas protegidas y facilitar el acceso a asistencia técnica para los usuarios del bosque. El Programa de Incentivos Forestales se creó alrededor de 15 años atrás para brindar incentivos económicos en forma de pagos en efectivo para los propietarios o poseedores de terrenos a fin de permitirles ejecutar acciones de buen manejo forestal, reforestación y conservación de bosques.

En 2010, comenzamos a dirigir una parte de los fondos de este programa a la creación de marcos institucionales para los sistemas de PSA a nivel municipal. Este enfoque era bueno en teoría, pero en la práctica ha sido complicado. Reunimos a todos los principales grupos de actores: INAB, comunidades, gobiernos municipales (que en algunos casos son propietarios de bosques), la cooperación internacional (cuya financiación ha sido importante) y el sector privado, que a menudo son los que usan el recurso y se incluyen también entre los principales beneficiarios de los servicios ambientales de los bosques. Tratamos de reunir a todos estos grupos para establecer un sistema de PSA.

Un aspecto clave ha sido la transparencia. Todos los actores deben saber quién aporta los fondos (y otros recursos, como la mano de obra), así como cuánto se está aportando y cómo se están invirtiendo estos aportes. Para lograr la transparencia, se han creado juntas locales con la participación de los diversos actores.

Lecciones aprendidas. El Programa de Incentivos Forestales del gobierno ha sido catalizador para el establecimiento de mecanismos de PSA municipales. Sin este programa, no hubiese sido posible lanzar los sistemas de PSA, de modo que continuamos manteniendo esos incentivos. Es preciso asegurar la participación de todos los actores interesados en los PSA, porque si se deja a alguien afuera, el sistema no avanzará. Algunos beneficiarios no pueden aportar dinero en efectivo, pero sí pueden hacer contribuciones en especie (p.ej. mano de obra para combatir incendios o actividades de reforestación), y es importante tener en cuenta este hecho.

Retos. Uno de los mayores retos a más largo plazo es establecer instancias a nivel municipal que no sean susceptibles a los cambios políticos. ¿Cómo se puede asegurar que las decisiones no sean revertidas al producirse un cambio de gobierno?

PSA: El sistema centenario de Yokohama

Hironori Nukui

Oficina de Manejo de Bosques con Recursos Hídricos, Gobierno de la Ciudad de Yokohama, Japón

A principios del siglo XX, la ciudad de Yokohama dependía totalmente del Río Doshi para su suministro de agua, pero los bosques municipales situados corriente arriba se estaban degradando debido a la recolección de leña. A fin de asegurar el suministro de agua para sus ciudadanos, el gobierno de la ciudad compró 2780 hectáreas de bosques de tierras altas en 1916 a un costo equivalente al 5,24% de su presupuesto. La Oficina de Manejo de Bosques con Recursos Hídricos se creó en 1917 y los trabajos de restauración forestal comenzaron en 1919. Los bosques se clasificaron en la categoría de protección por intermedio de la Ley Forestal.

El gobierno de la ciudad hoy es dueño de un tercio de la cuenca colectora del Río Doshi (2873 ha). El objetivo de nuestro manejo forestal es sustentar la calidad y cantidad de agua proveniente del río y, de ese modo, asegurar el suministro de agua potable para los ciudadanos de Yokohama. Como ya sabrán, los bosques plantados requieren un cuidado constante. En nuestras plantaciones forestales llevamos a cabo actividades de entresaca para incrementar la cantidad de luz que penetra en el bosque, inducir la regeneración natural y mejorar los suelos; en consecuencia, este tratamiento silvícola aumenta la capacidad del bosque para conservar agua.

La inversión total del gobierno de la ciudad en 2012 ascendió a US\$2,5 millones (alrededor de US\$0,68 por residente) y la totalidad de este monto se generó a partir de un canon pagado por los usuarios de agua. Este canon constituye una fuente de financiación sostenible y previsible de los beneficiarios. El canon financia el manejo de los bosques estatales en la cuenca colectora y respalda también a los propietarios de bosques privados en la zona para mejorar su manejo. En apoyo de tales actividades, el gobierno de la ciudad ha establecido un fondo con donaciones de los ciudadanos. El resultado general hoy es un bosque sumamente funcional que ha suministrado agua potable de alta calidad a la ciudad de Yokohama durante casi cien años.

Un sistema exitoso de PSA debe contener los siguientes componentes:

- un marco jurídico e institucional que asegure financiación sostenible y previsible de los beneficiarios;



Un grupo de empleados del gobierno de la ciudad de Yokohama lleva a cabo cuidadosas operaciones de entresaca en la cuenca colectora del Río Doshi. El tratamiento de entresaca incrementa la penetración de luz en el bosque, induce la regeneración natural y mejora los suelos, por lo que aumenta la capacidad del bosque para conservar agua.

Fotografía: H. Nukui

- capacidad institucional y técnica para implementar un manejo forestal adecuado;
- distribución equitativa de beneficios a las comunidades locales para respaldar sus medios de sustento y asegurar su contribución al manejo del bosque; y
- la sensibilización de los beneficiarios con respecto a los servicios ambientales provistos por los bosques.

La mesa de gobernanza estable

Carmenza Robledo

EcoExistence, Zúrich, Suiza

Ayer a la tarde nos preguntaron acerca de los factores de éxito para los PSA: considero que la respuesta está en la gobernanza. El éxito o fracaso de todo sistema de PSA se basa en la gobernanza. Permítanme primeramente explicarles lo que entiendo por gobernanza. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo la define de esta forma:

... un concepto neutral que comprende complejos **mecanismos, procesos, relaciones e instituciones** a través de los cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y obligaciones legales, y solucionan sus diferencias... Incluye **el Estado** (en sus diferentes niveles), el **sector privado y la sociedad civil** [énfasis marcado por la autora].

Los sistemas de PSA tienen lugar dentro de las estructuras de gobernanza existentes, que pueden darse en múltiples niveles: mundial (p.ej. los proyectos de forestación/reforestación del Mecanismo para un Desarrollo Limpio se rigen por acuerdos conforme a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica), nacional (p.ej. el sistema de PSA de Costa Rica) y subnacional y local (p.ej. los sistemas de PSA de Colombia y Viet Nam).

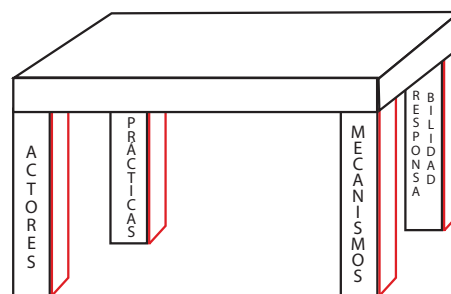
¿Qué se necesita para una buena gobernanza en materia de PSA? Mi propuesta es un marco analítico de una “mesa de gobernanza” con cuatro “patas”: actores, prácticas, mecanismos y responsabilidad (Figura 6). Estas “patas” constituyen los principales elementos que se deben definir claramente para asegurar una buena gobernanza en el proceso de PSA.

El primer elemento son los actores. ¿Quiénes son los actores? ¿Qué función cumple cada uno de ellos? En esta reunión, hemos hablado de la sociedad civil y las comunidades indígenas como proveedores de servicios ambientales y, en menor medida, hemos discutido también el papel del Estado. Todos los sectores de la sociedad pueden ser importantes para asegurar la buena gobernanza de un sistema de PSA determinado. Por consiguiente, es necesario

caracterizar las funciones de los diferentes actores. La Figura 7 muestra un ejemplo de una caracterización de un sistema social, realizada participativamente utilizando un análisis de impacto de actores (definido en el kit de herramientas REDD-FORECA: *Forêts Engagées comme Réservoirs de Carbone* – “Bosques comprometidos como reservas de carbono”). En los países miembros de la OIMT existen también otras metodologías para la caracterización social.

El segundo elemento o “pata” de la mesa de gobernanza es la práctica forestal. ¿Qué se va a hacer en el bosque (p.ej. protección o extracción de impacto reducido)? ¿Qué servicios ambientales ofrecen o garantizan estas prácticas? ¿Cuáles son los objetivos y prácticas de manejo? ¿Cuál será el costo en el transcurso del tiempo? ¿Qué inversiones se necesitan

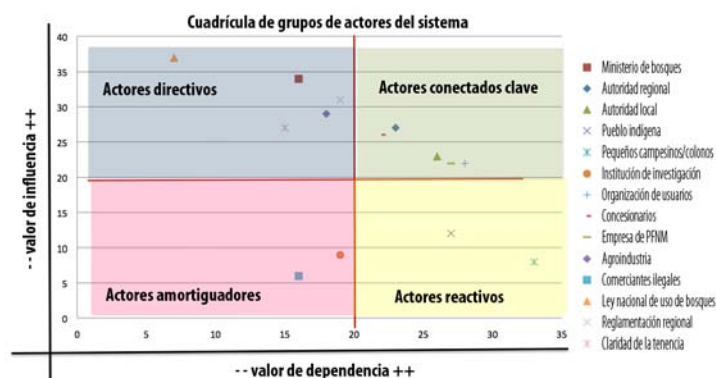
Figura 6: La mesa de gobernanza



ahora y cuánto se necesitará en cinco o diez años? ¿Cuáles son las responsabilidades y obligaciones de cada uno de los actores a lo largo del tiempo? ¿Puede el sistema de manejo incorporar la explotación de madera y productos forestales no maderables además de los servicios ambientales? En el plan de manejo forestal es preciso definir quién deberá realizar las distintas actividades y cuándo se las deberá realizar.

La tercera “pata” de la mesa de buena gobernanza comprende los mecanismos. El primer aspecto que se necesita aclarar al diseñar los mecanismos de un sistema de PSA es quién tiene la *propiedad* del servicio ambiental. En la realidad, la propiedad de los servicios no siempre está claramente definida en la medida en que se necesita para quien compra y/o paga el servicio. Por ejemplo, hemos trabajado en Uganda con mujeres que plantaban árboles. La Constitución de Uganda estipula que debe haber un equilibrio entre hombres y mujeres, pero a las mujeres tradicionalmente no se les otorga

Figura 7: Ejemplo de una caracterización de actores de un sistema de PSA



... Establecimiento de una sólida gobernanza con un robusto marco institucional

la posesión de las tierras forestales. En este caso, las mujeres plantaban los árboles y cuando les pregunté a ellas y a sus maridos quién era el dueño de esos árboles, ninguno sabía. Sin embargo, cuando empezaron a producir ingresos, la propiedad de los árboles se transfirió a los hombres. Se observa una falta de documentación clara sobre la propiedad de los servicios ambientales provistos por esos árboles. En el proyecto de San Nicolás en Colombia, si bien los derechos de propiedad estaban claramente definidos en más del 90% de las parcelas, sólo unas pocas estaban correctamente registradas. En este caso, si bien la propiedad de la tierra era clara, no se contaba con las pruebas necesarias requeridas por el comprador (internacional) de servicios. ¿Cómo hace una empresa para comprar un servicio ambiental si no sabe quién es el dueño? Las empresas compradoras necesitan estar seguras.

Además de definir claramente quién tiene la propiedad de los servicios ambientales, un sistema de PSA necesita establecer normas claras para los procedimientos de pago o compensación. ¿Qué se pagará exactamente y con qué (por ejemplo, dólares estadounidenses para una cantidad de biodiversidad retenida, o capacitación por un número X de hectáreas conservadas)? ¿Qué medio se utilizará (dinero en efectivo o compensación en especie)? ¿Cuáles son las modalidades de pago (ex-ante o ex-post)? Por último, ¿qué mecanismo se utilizará para tomar decisiones en caso de un fracaso? y ¿quién es responsable de ello y en qué condiciones?

La cuarta “pata” de la mesa de buena gobernanza de un sistema de PSA es la responsabilidad o rendición de cuentas. Este elemento se refiere a cómo y cuándo se debe dar cuenta de los servicios ambientales a fin de seguir su progreso. Específicamente, con esto me refiero a los métodos y prácticas de contabilización que permiten un sistema de seguimiento y control transparente, fácil de entender y factible. Lo primero que se necesita aclarar es la unidad en que se contabilizarán los servicios ambientales incluidos en el sistema de PSA. La conservación de la diversidad biológica, la calidad del agua y las emisiones de gases de efecto invernadero se miden con diferentes unidades de medición. Una vez que se ha definido claramente la unidad, se debe estipular lo que se necesita medir, cuándo, cómo y quién realizará la medición.

En resumen, la buena gobernanza es un componente esencial para asegurar el éxito de todo sistema de PSA. Se necesita un diseño claro que promueva la buena gobernanza en relación con las cuatro patas de la mesa: actores, prácticas, mecanismos y responsabilidad.

Provisión de incentivos para los servicios ambientales en Acre

Mónica Julissa de los Ríos de Leal

Instituto del Cambio Climático, Río Branco, Brasil

Nuestro desafío en Acre es conservar la cobertura boscosa del 87% del estado y simultáneamente combatir la pobreza. Seguimos siendo uno de los estados más pobres de Brasil, de modo que hablar de la conservación a veces parece contradictorio.

El estado de Acre tiene una visión integral de su paisaje y ha trabajado muy duro para desarrollar un enfoque robusto en materia de PSA. Esta visión consiste en una mejora constante de la calidad de vida de los 800.000 habitantes del estado, sin dejar de asegurar la provisión de los servicios ambientales de los bosques.



Un grupo de campesinos reunidos para recibir e intercambiar información sobre un sistema de PSA en la cuenca hidrográfica de San Nicolás, Colombia. Para asegurar la buena gobernanza de los sistemas de PSA es esencial identificar a los actores y sus funciones.

Fotografía: C. Robledo

El primer experimento del estado en materia de PSA fue la Ley de Chico Mendes, que creó subsidios para la producción de caucho en los bosques naturales. Se diseñaron diversas políticas públicas para resolver los problemas que podrían conducir a la deforestación, siguiendo tres ejes principales. El primero es de carácter territorial: la resolución de la propiedad de la tierra. El segundo se relaciona con los procesos de seguimiento y control, mientras que el tercero es la creación de una economía con base forestal. Las políticas y leyes adoptadas por el estado en las últimas dos décadas permitieron llevar a cabo un diálogo profundo con los actores locales y la sociedad sobre un sistema de pago por la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y llegar a un acuerdo con respecto a la necesidad del gobierno de establecer una política estatal que promueva los servicios ambientales sin pagos directos. De esta forma, se promulgó la Ley Estatal 2.308/2010 (Sistema Estatal de Incentivos para los Servicios Ambientales – SISA), que establece principios, políticas, instituciones e instrumentos para la provisión de servicios ambientales a través de incentivos en lugar de pagos. Los pagos son vulnerables, ya que se pueden detener en cualquier momento y, una vez que se han interrumpido, los usuarios forestales pueden también dejar de mantener los servicios ambientales. El sistema SISA fue diseñado también para promover iniciativas conjuntas del sector público y privado para lograr las metas del estado con respecto a los servicios ambientales.

En el proceso de establecimiento del sistema SISA, investigamos muchos de los aspectos de gobernanza mencionados por Carmenza. El SISA articula el concepto de proveedores de servicios ambientales, que se refiere a la propiedad del carbono. El sistema introduce también el concepto de beneficiarios, establece principios para tomar decisiones con respecto a los programas de servicios ambientales y permite la creación de mecanismos económicos que se podrían utilizar para implementar el sistema. El SISA define además la función del gobierno y la sociedad civil en la regulación y el seguimiento de políticas relativas a los servicios ambientales y el cambio climático a través de la Comisión Estatal de Validación y Control. Se ha creado también un grupo de trabajo indígena para garantizar que se tengan en cuenta las necesidades e inquietudes de los pueblos indígenas. Todo esto suena muy bonito, pero en la realidad es muy complejo.

El estado de Acre está en proceso de implementar un programa jurisdiccional integral en el que tratamos de cambiar el modelo de desarrollo por uno que permita simultáneamente el crecimiento económico, el desarrollo humano y la conservación del recurso. Queremos valorizar el bosque consolidando la economía con base forestal y una cultura de coexistencia con el recurso forestal. Las políticas dirigidas a promover los servicios ambientales deben basarse en una perspectiva a largo plazo, ya que se necesita tiempo para producir ese cambio, y el sistema SISA incluye disposiciones para fomentar incentivos a largo plazo en lugar del enfoque basado en pagos que probablemente no sean sostenibles en el transcurso del tiempo. Si bien los incentivos no son de carácter monetario, ofrecen beneficios tales como apoyo y subsidios para alentar a los actores a cambiar sus prácticas de producción por

sistemas más sostenibles. Los marcos técnicos, institucionales y jurídicos de los sistemas de PSA o los programas de incentivos necesitan abordar todos estos desafíos. La implementación del sistema SISA fue posible porque en los diez años anteriores se habían establecido instrumentos de gobernanza y el marco jurídico para la gestión ambiental y territorial.

Comentarios de la sala

- En relación con el ejemplo de Uganda que presentó Carmenza, yo diría que no se puede imponer a la fuerza un cambio cultural en la gente. Necesitamos mecanismos que permitan a los hombres entender por qué las mujeres necesitan un espacio para poder funcionar. Existen varios ejemplos exitosos en los que se contrata a la familia, en cuyo caso no es necesario decidir quién debe recibir la compensación porque el pago se realiza sobre la base de un plan familiar. Al implementar los sistemas de PSA, no deberíamos ver las normas tradicionales como algo totalmente negativo y deberíamos asegurar que el proceso sea lo más inclusivo posible.
- Stefano definió los PSA como algo voluntario. Hay algunos costos considerables relacionados con el seguimiento y control y los PSA pueden ser muy costosos, de modo que no se pueden mantener a un nivel voluntario. En realidad, lo imagino al revés: un sistema en que el Estado obliga a los grandes usuarios a pagar a los proveedores de servicios ambientales.
- **Respuesta de Stefano:** la situación ideal para los PSA siempre es que los pagos sean voluntarios. Queremos acercarnos lo más posible a una transacción normal, por ejemplo, como cuando un campesino vende un kilogramo de maíz. Los sistemas voluntarios tienen ciertas ventajas, tales como el incentivo de buscar el mejor precio y asegurar que realmente se recibe lo que se está pagando. Sin embargo, en los sistemas obligatorios, la estructura de incentivos se deteriora. Hay casos en que probablemente se necesite un elemento obligatorio dentro del sistema, pero debemos manejarlo con mucho cuidado.
- Cuando se habla de los servicios ambientales y su sustentabilidad, lo veo como un equilibrio. Tenemos a alguien que ofrece un servicio y alguien que paga por dicho servicio. Si falta una de las partes, el sistema se torna insostenible. He visitado muchos proyectos de PSA consistentes en pagos por el suministro de agua, pero muchos usuarios intermedios no se incluyen en el sistema. Debemos incluir a los usuarios intermedios.
- Se ha hablado mucho sobre el carbono. Sin embargo, existen pruebas razonables de que las precipitaciones en muchas zonas de América Latina dependen del reciclaje hídrico de la selva amazónica. ¿Esperamos entonces que Argentina pague por los servicios ambientales provistos por la Amazonia? Estamos comenzando a entender cómo funcionan estos servicios ambientales a escala continental, pero no tenemos los mecanismos de gobernanza adecuados para debatirlos a ese nivel.
- Yo nunca vi un sistema de PSA que funcione entre los países de una región porque no existe un organismo regulador que controle todo el sistema. Los ejemplos que hemos visto en esta conferencia reflejan el largo período que existe entre la idea y su implementación, que a menudo se extiende por una década o incluso más.
- Los donantes típicamente dan dinero durante un período de 3 a 5 años y quieren ver resultados muy rápidamente. Uno de los factores esquizofrénicos de este proceso es que no tenemos en cuenta el tiempo requerido para crear la estructura de gobernanza necesaria para poner en práctica los sistemas de modo que sean efectivos y puedan producir los resultados que quieren los donantes.
- La degradación (y restauración) forestal se debería incluir en los balances contables de los gobiernos al igual que se deprecian los activos construidos. Pero no se trata de una varita mágica para proteger los bienes ambientales: el tener un valor escrito en un papel no necesariamente refleja la acción en la realidad. Los mecanismos que estamos discutiendo aquí tienen más probabilidades de reflejar la acción en el terreno que los procesos contables.



Un *seringueiro* de Acre, Brasil. El primer experimento de PSA del estado fue la Ley de Chico Mendes, que creó subsidios para la producción de caucho en los bosques naturales. Fotografía: R. Guevara/OIMT

Mensajes clave, resumen y recomendaciones

Mensajes clave

1. Los bosques brindan servicios ambientales de importancia crucial. Los bosques tropicales, en particular, constituyen “aspiradoras” gigantes de CO₂ y grandes fábricas de biomasa renovable, además de proteger cuencas hidrográficas vitales, albergar gran parte de la biodiversidad terrestre y ayudar a regular los climas regionales.
2. Muchos usuarios de los servicios ambientales de los bosques tropicales pagan poco o nada por ellos. La ausencia de pagos adecuados por los servicios ambientales hace que muchos bosques tropicales sean más vulnerables a la degradación y la conversión para usos más rentables del suelo.
3. En la actualidad, hay muchos ejemplos de sistemas exitosos para compensar a los propietarios y administradores de bosques tropicales por los servicios ambientales que éstos producen. Algunos de estos sistemas de “pago por servicios ambientales” (PSA) son nacionales, pero la mayoría aún funcionan a una escala relativamente limitada.
4. Al proporcionar ingresos para los propietarios y administradores forestales y aumentar la competitividad económica del manejo forestal sostenible, los sistemas de PSA pueden ayudar a mitigar la pobreza rural, reducir la deforestación en el trópico, estimular la rehabilitación de tierras forestales degradadas y aumentar la adopción de prácticas de MFS.
5. Sin embargo, en general, los sistemas de PSA no están teniendo los efectos deseados en la gran mayoría de los bosques tropicales vulnerables a la deforestación y degradación, y sólo están beneficiando a unos pocos de los muchos millones de pueblos forestales y otros propietarios y administradores de tierras. Por consiguiente, es preciso tomar medidas para ampliar el alcance de los PSA.
6. Actualmente hay más vendedores que compradores de servicios ambientales provistos por los bosques tropicales. Existe, por tanto, la necesidad de aumentar la demanda, desarrollar mercados formales con la participación del sector privado, e incrementar la disponibilidad de financiación segura y sostenible creando un entorno propicio.
7. Los pueblos indígenas, las comunidades locales y los propietarios de bosques privados deberían poder participar en los sistemas de pago por los servicios ambientales de los bosques tropicales como empresarios en lugar de ser simplemente agentes pasivos que reciben la compensación. Los sistemas de PSA deben fomentar la equidad entre géneros, asegurar la participación de todos los actores interesados y estimular la creación de empleos, especialmente entre los jóvenes.
8. Para producir resultados satisfactorios y sostenibles, los sistemas de PSA deben utilizar procesos inclusivos y prácticas sostenibles; deben ser transparentes y responsables; deben basarse en políticas propicias y marcos institucionales robustos y transparentes; y sus beneficios deben ser contabilizados.

9. Los participantes del Foro coincidieron en la necesidad de:
 - Cuantificar y valorizar mejor los servicios ambientales provistos por los bosques tropicales a través de estudios científicamente sólidos con el fin de aumentar la eficacia de los sistemas de PSA.
 - Trabajar conjuntamente con el propósito de crear conciencia sobre la importancia de los servicios ambientales, la función de los bosques tropicales en la producción de tales servicios, y la necesidad de pagar por dichos servicios.
 - Crear las condiciones propicias en todos los niveles a fin de incrementar la demanda y desarrollar los mercados de PSA.
 - Aumentar la colaboración y el intercambio de experiencias en materia de PSA, así como las opciones y apoyo para su ampliación, inclusive a través de la cooperación sur-sur y triangular y aprovechando el poder de convocatoria de organizaciones internacionales tales como la OIMT y la FAO.

Resumen y recomendaciones

Los participantes de este foro internacional investigaron cómo los pagos por los servicios ambientales provistos por los bosques tropicales podrían brindar apoyo a los propietarios y administradores de bosques para permitirles aumentar sus ingresos y manejar sus bosques de forma sostenible.

El foro se organizó en Costa Rica debido a las iniciativas pioneras de este país en materia de sistemas innovadores de pagos por servicios ambientales. El foro fue organizado conjuntamente por la OIMT, la FAO y el FONAFIFO. Asistieron al foro más de 150 representantes de gobiernos, entidades de desarrollo regionales e internacionales, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado de 60 países. A continuación, se presenta un resumen de los puntos clave planteados en las presentaciones, materiales de base y deliberaciones, así como las recomendaciones que emanaron del foro.



Los servicios ambientales de los bosques cumplen una diversidad de funciones, tales como la protección de ríos, arroyos y costas contra la erosión. Fotografía: R. Carrillo/OIMT

La necesidad de pagar por los servicios ambientales de los bosques tropicales

- Los bosques tropicales brindan muchos servicios ambientales críticos, especialmente para la protección de cuencas hidrográficas, la captura de carbono y la conservación de la biodiversidad.
- Sin embargo, muchos usuarios que se benefician considerablemente con los servicios ambientales de los bosques tropicales (tales como las poblaciones urbanas, las grandes industrias y los países desarrollados) pagan poco o nada por ellos, lo que a menudo lleva a una subvaloración de los bosques tropicales en comparación con otros usos alternativos de la tierra, conduciendo así a la degradación forestal y la deforestación.
- Por lo tanto, se necesitan medidas para aumentar la remuneración financiera por los servicios ambientales de los bosques tropicales como una forma de reducir y revertir la degradación forestal y la deforestación y compensar a los propietarios y administradores forestales por su correcta gestión forestal. Normalmente este tipo de remuneración se conoce como “pago por servicios ambientales” (PSA).



Los bosques tropicales prestan un servicio ambiental al mantener la riqueza de biodiversidad. Fotografía: R. Carrillo/OIMT

- En la actualidad, hay muchos sistemas operativos de PSA en los bosques tropicales. El sistema de Costa Rica, por ejemplo, surgió a partir de un catastrófico proceso de deforestación que redujo la cobertura forestal al 21% del territorio nacional. La introducción de un sistema de PSA en 1997, en el cual los propietarios de tierras reciben un pago por retener los bosques, contribuyó a aumentar la superficie forestal al porcentaje actual del 52,4% del territorio total del país.
- En 2011, se pagó un total estimado de 1.250 millones de dólares estadounidenses por diversos servicios ambientales de los bosques en 42 países en desarrollo y la mayor parte de este monto (1.110 millones de dólares) se destinó a la protección de cuencas hidrográficas. La superficie total cubierta por este programa de PSA se estima en 117 millones de hectáreas.² No todas estas cifras

se refieren a los bosques tropicales, pero constituyen una indicación de que en algunos países del trópico, los sistemas de PSA están comenzando a generar corrientes de fondos para importantes superficies forestales.

- No toda la compensación provista por los servicios ambientales es de carácter financiero. Algunos proveedores de servicios ambientales pueden obtener mayores beneficios, por ejemplo, con una mayor seguridad en la tenencia de la tierra, o con compensaciones en especie tales como granos para mejorar su seguridad alimentaria. Los PSA ofrecen también oportunidades para promover una “imagen corporativa” positiva, que podrían tener suficiente valor (para una empresa o un país) para justificar inversiones a largo plazo en los sistemas de PSA.

Los PSA en pro del MFS

- Los PSA pueden ayudar a aumentar la competitividad económica del MFS asignando un valor financiero a beneficios forestales que previamente no eran comercializados. Existe a menudo una brecha considerable entre los ingresos que se pueden derivar del MFS y los que se pueden obtener de ciertos usos agrícolas de la tierra (por ejemplo, el cultivo de piña en el caso de Costa Rica), lo que comúnmente se conoce como costo de oportunidad. Los PSA pueden ayudar a salvar esta brecha.
- Los planes de manejo forestal correctamente elaborados pueden ser mecanismos efectivos para el MFS y su ejecución puede ayudar a asegurar el mantenimiento de los servicios ambientales de los bosques tropicales. Específicamente, existen pruebas contundentes de que la extracción de madera de los bosques tropicales, cuando se realiza en base a los principios del manejo forestal sostenible, causa una pérdida relativamente limitada de carbono en comparación con la deforestación y los métodos “convencionales” de tala, especialmente cuando la madera se utiliza con fines de largo plazo, y que el carbono liberado es reabsorbido rápidamente por el bosque en crecimiento, reflejando un sistema sostenible de almacenamiento de carbono. Existen también pruebas convincentes de que la extracción de madera y productos no maderables en base a principios del manejo forestal sostenible conserva la mayor parte de la biodiversidad forestal y protege las cuencas hidrográficas.
- La certificación forestal es una forma de pagar por los servicios protegidos o mejorados por las buenas prácticas de manejo forestal, con la condición de que tales pagos se puedan incluir en el precio de la madera. Sin embargo, el precio de mercado de la madera certificada rara vez es mucho mayor que el precio de la madera no certificada, lo que demuestra una falta de voluntad de los consumidores para pagar por los servicios ambientales de los bosques a través de este mecanismo, o una falta de sensibilización con respecto a la importancia de estos pagos. Más que un mejor precio, el beneficio primordial que ofrece la certificación es el acceso a los mercados. Con un mayor número de mecanismos de PSA concentrados en los servicios ambientales se puede contribuir a mejorar la competitividad de la madera producida a través de sistemas de MFS.
- En los países donde los PSA ya constituyen una herramienta normativa importante para el proceso de MFS, existen pruebas de que tales sistemas están teniendo resultados socioeconómicos importantes. Por

2 Fuente: *Payments for environmental services (PES) of tropical forests: a brief review of current approaches*. Documento de base sobre los enfoques actuales de PSA utilizado para el Foro Internacional sobre Pagos por Servicios Ambientales de los Bosques Tropicales, San José, Costa Rica, del 7 al 10 de abril de 2014.



Los planes de manejo forestal correctamente elaborados pueden ser mecanismos eficaces de MFS y su ejecución puede ayudar a asegurar el mantenimiento de los servicios ambientales de los bosques tropicales.

Fotografía: J. Malleux/OIMT

ejemplo, pueden ofrecer “financiación transitoria” para permitir a las comunidades abocarse a otras actividades remuneradoras. Los sistemas de PSA a nivel local pueden formar parte de estrategias más amplias para la adaptación al cambio climático y su mitigación.

- No obstante, se observa una falta de estudios robustos sobre la eficacia de los PSA para lograr resultados satisfactorios en materia de conservación, pese a que existen pruebas circunstanciales abundantes. En el plano mundial, el valor de los PSA es minúsculo si se lo compara, por ejemplo, con los ingresos generados por la madera o los productos agrícolas.
- Los sistemas de PSA deben ser suficientemente amplios y flexibles para abarcar los servicios ambientales provistos por la totalidad de los bosques y árboles de un paisaje. Para ello se requiere mucha más cooperación e interacción intersectorial de la que se observa en la mayoría de los sistemas de PSA de la actualidad.
- Los sistemas de PSA pueden ser particularmente efectivos si se los incorpora a un modelo de desarrollo sostenible que integre objetivos ecológicos, económicos y de reducción de la pobreza en diferentes sectores y cadenas de valor.

Creación de mecanismos innovadores de financiación

- En muchos de los sistemas de PSA existentes, la oferta de servicios ambientales supera con creces la demanda y, en el caso de los sistemas financiados por el gobierno, la disponibilidad de fondos también. Con un aumento de la capacidad para evaluar y valorizar los servicios ambientales derivados del manejo forestal sostenible se podría ayudar a estimular las inversiones en los sistemas de PSA demostrando sus beneficios.
- Los sistemas de PSA no tendrán éxito si no hay compradores para los servicios ambientales. Sin embargo, aun cuando exista una demanda, los sistemas de PSA pueden fracasar si no hay coordinación o medidas colectivas entre los proveedores de servicios ambientales;

no se cuenta con un marco institucional propicio; o existe resistencia cultural o política. La efectividad de los sistemas de PSA también puede verse afectada si la compensación es considerablemente menor que el costo de oportunidad que implica renunciar a otros usos más rentables de la tierra. Los mecanismos de financiación deben estar regidos por normas claras y deben tener una supervisión transparente y legitimidad política.

- Los sistemas de PSA pueden ser voluntarios o basados en niveles de cumplimiento. Los usuarios de los servicios ambientales pueden decidir invertir en los PSA como una forma económica de asegurar insumos clave (sistemas voluntarios), o la reglamentación vigente puede exigirles que lo hagan (sistemas basados en niveles de cumplimiento). En este último caso, se ha demostrado que los gobiernos pueden estimular la demanda mediante normativas que “cambien las reglas del juego”.
- Los PSA constituyen un mecanismo que permite a las empresas cumplir con sus objetivos de responsabilidad social corporativa. Los gobiernos tienen la oportunidad de alentar a las grandes empresas a efectuar mayores contribuciones a los sistemas de PSA, de ser necesario, a través de reglamentaciones.
- La clave del éxito de todo sistema de PSA (ya sea voluntario o basado en niveles de cumplimiento) es una firme demanda de servicios ambientales y la capacidad de los proveedores para proporcionarlos. Si se reúnen estas condiciones, es muy probable que surjan mecanismos adecuados de financiación.
- La mayoría de los mercados de PSA en la actualidad son endeble y los precios de los servicios ambientales (por ejemplo, en los mercados de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero) son inciertos, lo que disminuye el interés de los inversores en los sistemas de PSA. Además, los subsidios para la producción agrícola y otros usos de la tierra continúan devaluando los bosques como uso del suelo. Se necesitan medidas para estabilizar, fortalecer y diversificar los mecanismos de financiación de sistemas de PSA, contabilizar los beneficios provistos por dichos sistemas y crear un entorno propicio para las inversiones en PSA.
- El sector privado puede interesarse en los sistemas de PSA si sus beneficios son evidentes, si se pueden estimar los riesgos con razonable certeza, si se puede asegurar el control y el cumplimiento, y si los sistemas son eficientes desde el punto de vista económico. Las organizaciones intermediarias pueden facilitar la participación del sector privado ofreciendo opciones flexibles de inversión y aumentando la confianza en los resultados de los enfoques de PSA.
- El aspecto más crítico y espinoso en el proceso de ampliación de las iniciativas de PSA es la falta de mercados operativos, lo cual se debe principalmente a la falta de sensibilización de los usuarios con respecto a la necesidad de pagar por el uso de los servicios ambientales, o en los casos en que existe tal sensibilización, no se observa la voluntad de pagar. Posiblemente el mayor desafío que se deba afrontar en la instauración de los sistemas de PSA sea convertir a los “beneficiarios gratuitos” (usuarios de servicios ambientales que no pagan por ellos pero no pueden ser excluidos de su uso) en compradores. La comunicación eficaz de los beneficios de los PSA podría ayudar a incrementar el interés de los compradores potenciales.

- En los sistemas de PSA se comercializan cada vez más servicios en “lotes” combinados o a título individual con el fin de aumentar los ingresos y reducir u optimizar los costos de transacción. La mayoría de estos sistemas actualmente se encuentran en América Latina, donde los mercados de PSA, en general, son más maduros, pero se está observando también un creciente interés en agrupar y combinar los PSA en otros lugares, por ejemplo, en Kenya, Indonesia, la República Unida de Tanzania y Viet Nam.

Garantía de beneficios para las comunidades locales

- A través de esfuerzos mancomunados en la instauración de sistemas de PSA se puede ayudar a forjar la confianza entre los pueblos indígenas y las comunidades locales, el gobierno y el sector privado, y asegurar la aplicación de los principios de los derechos humanos en los bosques. Los sistemas de PSA representan también una forma de reconocer el valioso

papel que desempeñan los pueblos indígenas y las comunidades locales para garantizar la salud del bosque.

- No obstante, existe el riesgo de que los sistemas de PSA incorrectamente concebidos o ejecutados, especialmente los basados en enfoques verticalistas, violen los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales. En todos los sistemas de PSA se deberían incluir y respetar garantías tales como el derecho al consentimiento libre, previo e informado.
- La seguridad de la tenencia (de la tierra, los bosques o los servicios ambientales) es una condición previa necesaria para el éxito de los PSA. Los propietarios de los servicios ambientales de un bosque o paisaje en particular se pueden definir por intermedio de legislación o disposiciones contractuales, o la tenencia puede estar implícitamente reconocida, pero se necesita una definición clara para que los mecanismos de financiación funcionen adecuadamente. Las superposiciones entre los regímenes de tenencia legales y tradicionales se deben resolver de forma justa y transparente.
- Los pueblos indígenas, las comunidades locales y otros propietarios forestales deben participar activamente en los sistemas de PSA como dueños del recurso, titulares de derechos y empresarios en lugar de receptores pasivos de la compensación. Tanto hombres como mujeres tienen importantes funciones que cumplir en el manejo de los recursos, y los sistemas de PSA deberían fomentar la equidad entre géneros, inclusive con respecto a los derechos de propiedad.
- Se necesitan esfuerzos considerables a fin de desarrollar la capacidad de las comunidades forestales tropicales para implementar sistemas de PSA. Dado que a menudo son pequeñas y se encuentran dispersas, tales comunidades pueden necesitar del apoyo de instituciones, ONG u otros actores para formar cooperativas o establecer otros mecanismos que les permitan comercializar sus servicios ambientales de manera más eficaz.
- Otro desafío para los sistemas de PSA es asegurar la coordinación eficaz entre las medidas normativas adoptadas a nivel nacional o internacional y las iniciativas de los empresarios locales para comercializar los servicios ambientales provistos por sus bosques. Los enfoques verticalistas se deben complementar con enfoques de base, y se necesitan métodos para compatibilizar ambos enfoques.

Establecimiento de una sólida gobernanza con un robusto marco institucional

- La buena gobernanza de los sistemas de PSA en todos los niveles exige el conocimiento de las partes interesadas, las prácticas forestales requeridas, los mecanismos institucionales apropiados y la responsabilización.
- A fin de establecer un marco jurídico e institucional eficaz para un sistema de PSA, es preciso comprender los impactos de los usuarios forestales en la provisión de los servicios ambientales y las características de los proveedores de servicios, por ejemplo, si hay muchos proveedores de pequeña escala o unos pocos de gran escala.
- La flexibilidad es crítica para el establecimiento de sistemas de PSA. Cada actor o propietario es diferente, y se deberían ofrecer diversos mecanismos y medios de pago para ajustarse a tales diferencias. La mejor forma de determinar los enfoques más efectivos es trabajar en estrecha colaboración con todas las partes interesadas, por ejemplo, a través de foros de múltiples actores. Posiblemente se necesite desarrollar capacidades y financiación para garantizar la participación eficaz de personas y grupos marginados en este tipo de foros.
- Se necesita más investigación sobre la efectividad de los diferentes marcos institucionales y sus costos. Sin embargo, en general, los mejores marcos institucionales suelen establecerse en base a un conocimiento cabal de las condiciones locales con mecanismos transparentes y fácilmente adaptables a las circunstancias cambiantes.
- Muchos gobiernos están centralizando la tenencia de los servicios ambientales, especialmente la reducción de emisiones, pero este sistema



Los pueblos indígenas, las comunidades locales y otros propietarios forestales deben participar activamente en los sistemas de PSA como dueños del recurso, titulares de derechos y empresarios en lugar de receptores pasivos de la compensación. Fotografía: N. Kingman

puede tener serias repercusiones para la cohesión social, la equidad y la eficacia de las intervenciones. La descentralización de estos derechos de tenencia ofrece la posibilidad de establecer situaciones ventajosas para todas las partes, inclusive los gobiernos, las comunidades y el sector privado, además de tener potencial para adaptar mejor los marcos internacionales a la realidad específica de cada país.

- En la mayoría de los casos, los sistemas de PSA posiblemente no puedan financiar totalmente el proceso de manejo forestal sostenible, de modo que se necesitan modelos comerciales más amplios que incluyan otras actividades generadoras de ingresos para los proveedores de servicios ambientales. Los sistemas de PSA pueden actuar también de plataformas de apoyo para el desarrollo de mercados y la diversificación de ingresos. La mayor valorización de los bosques como uso de la tierra aumentará a su vez la eficacia de los sistemas de PSA.
- Para el establecimiento y la gestión de programas de PSA robustos, viables y a largo plazo es preciso asegurar un fortalecimiento institucional considerable. Los principales elementos institucionales requeridos son: derechos de propiedad correctamente definidos; códigos, normas y otras estructuras legales que reduzcan los riesgos y la incertidumbre; políticas inclusivas; y plataformas de múltiples actores interesados y estructuras institucionales apropiadas que permitan la integración de los PSA en los procesos nacionales de planificación y financiamiento.
- Existen excelentes ejemplos de sistemas de pago de larga duración financiados por los consumidores de agua corriente para la protección de cuencas hidrográficas. El sistema de la ciudad de Yokohama, establecido hace casi cien años, financia totalmente la gestión de su cuenca hidrográfica mediante un gravamen impuesto al consumo de agua de sus habitantes. Este impuesto es estipulado por ley y garantiza la financiación sostenible y previsible de los consumidores, mientras que a la vez se implementan programas de concientización para mantener el apoyo del marco jurídico por parte de los usuarios. Al mismo tiempo, se aplican una serie de medidas de apoyo para las comunidades locales a fin de asegurar el manejo sostenible de todos los bosques en la zona de la cuenca.

Recomendaciones

Se recomienda a los **proponentes** de sistemas de PSA que realicen esfuerzos para:

- Comprender la dinámica de las comunidades con las que trabajan y reconocer, respetar y apoyar la vasta diversidad cultural presente en la mayoría de los entornos forestales, amoldándose a sus idiosincrasias particulares.
- Ayudar a los propietarios y administradores de bosques a elaborar y ejecutar planes de manejo forestal para mantener los servicios ambientales de los bosques, e incluir medidas para evaluar la eficacia de los PSA en el diseño de proyectos vinculados a estos sistemas.
- Incorporar – y respetar – garantías dentro de los sistemas de PSA para proteger los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales.
- Mejorar el entorno comercial para los sistemas de PSA, por ejemplo, reduciendo los costos de transacción, asegurando que los pagos se efectúen puntualmente, promoviendo el espíritu empresarial a lo largo de toda la cadena de valor, y ofreciendo constantemente información a la sociedad con el fin de incrementar los pagos por los bienes y servicios derivados de la actividad forestal sostenible.

Se recomienda a los **gobiernos**, la **sociedad civil**, el **sector privado**, los **donantes**, el **sector académico** y los **proveedores** y **usuarios** de PSA que trabajen conjuntamente para:

- Cuantificar y valorizar los servicios ambientales provistos por los bosques tropicales y los resultados de los sistemas de PSA mediante estudios científicamente sólidos con el fin de aumentar la eficacia de dichos sistemas.
- Aumentar la sensibilización con respecto a la importancia de los servicios ambientales, el papel de los bosques tropicales en la provisión de tales servicios, y la necesidad de pagar por ellos. Entre los mensajes importantes que se deben transmitir se incluyen los siguientes:
 - Los bosques tropicales protegen cuencas hidrográficas y recursos de biodiversidad de importancia vital y ayudan a regular los climas regionales;
 - Los bosques tropicales constituyen “aspiradoras” gigantes de dióxido de carbono y grandes fábricas de biomasa renovable;
 - Los bosques tropicales son sistemas de soporte vital para las generaciones presentes y futuras;
 - El MFS es un medio de asegurar el mantenimiento y la valorización a largo plazo de los servicios ambientales de los bosques tropicales.
- Crear las condiciones propicias en todos los niveles para permitir la valorización de los PSA.
- Fomentar la cooperación sur-sur y triangular y otro tipo de colaboración e intercambio de experiencias e información sobre opciones en materia de PSA, y brindar apoyo (por ejemplo, a través de capital inicial y desarrollo de capacidades) para ampliar el alcance de los PSA.
- Llevar a cabo estudios robustos sobre la efectividad de los PSA para lograr los objetivos de conservación y desarrollo sostenible, así como la eficacia y costo de los diversos mecanismos institucionales vinculados a los PSA.

Se recomienda a los **donantes** que tomen medidas para:

- Priorizar la financiación de los PSA para ayudar a lanzar los sistemas de PSA con capital inicial.

Se recomienda a las **organizaciones internacionales** que se esfuercen por:

- Ayudar a documentar y promover las experiencias relacionadas con PSA, elaborar mecanismos de financiación apropiados, desarrollar capacidades para establecer sistemas de PSA en los bosques tropicales, y brindar el apoyo técnico adecuado, inclusive a través de la posible creación de una “plataforma” mundial de facilitación.



Es preciso fomentar la colaboración y el intercambio de experiencias e información sobre opciones en materia de PSA, especialmente a través de la cooperación sur-sur. Fotografía: Gerardo Sánchez V., INECOL, Casasola/Instituto de Ecología

- Utilizar su poder de convocatoria para orientar el diseño de políticas y fomentar medidas en materia de PSA en los bosques tropicales.
- Promover políticas en otros sectores económicos para internalizar el costo de los servicios ambientales con el fin de incrementar el tamaño de los mercados de PSA.

Expresiones de reconocimiento

Los participantes del Foro expresaron:

- su agradecimiento al Gobierno de Costa Rica por su calurosa hospitalidad y su gratitud a la OIMT, la FAO y el FONAFIFO por la organización del evento.
- su deseo de que el papel de liderazgo ejemplar de Costa Rica en materia de pagos por los servicios ambientales de los bosques tropicales sirva de inspiración a otras iniciativas similares en otros países.
- su compromiso con el intercambio de información y experiencias en materia de PSA con el fin de mejorar los medios de sustento de las poblaciones dependientes de los bosques y acrecentar la aplicación de prácticas de manejo forestal sostenible en las regiones tropicales y en todo el mundo.

El texto de los mensajes clave, resumen y recomendaciones presentado aquí fue elaborado por los organizadores de la conferencia y no refleja necesariamente la opinión o posición oficial de los Estados miembros de la OIMT o la FAO.

Todas las presentaciones y discursos, así como la información sobre los oradores, videos y otros materiales del Foro, se encuentran disponibles en: www.fao.org/forestry/84884/es.

