Environment Strategy notes

Pagos por Servicios Ambientales

Stefano Pagiola y Gunars Platais

Núm. 3

MAYO 2002

Los ecosistemas naturales proveen una serie de valiosos servicios ambientales que, debido a una deficiente administración o a la carencia de incentivos económicos para preservarlos, con frecuencia acaban perdiéndose. Un elemento clave de la Estrategia Ambiental del Banco Mundial es ayudar a los países en vias de desarrollo a adoptar soluciones innovadoras al problema de la pérdida de servicios ambientales y sus consecuencias en términos de pérdida de medios de vida, amenazas a la salud e incremento de la vulnerabilidad. El innovador trabajo del Banco Mundial en pagos por servicios ambientales (PSA) representa un ejemplo del esfuerzo del Banco en este terreno.

Los ecosistemas naturales proporcionan una amplia variedad de servicios ambientales. Los bosques, por ejemplo, a demás de otras funciones, brindan servicios hidrológicos como la filtración de aguas y la regulación de flujos hídricos. Sin embargo, estos servicios hidrológicos son raramente valorados, hasta que los efectos de la deforestación se hacen palpables en forma de inundaciones y pérdida de la calidad del agua. Estos efectos llevan aparejados un incremento en la vulnerabilidad de las poblaciones asentadas en la parte baja de las cuencas, ya sea en forma de riesgos para sus medios de vida o su salud.

La pérdida de esos servicios ambientales, a pesar de su valor, es fácil de explicar. Al no recibir, normalmente, los usuarios de las tierras altas ninguna compensación por los servicios ambientales que sus tierras generan para otros agentes, carecen de motivación económica para tomar en cuenta esos servicios cuando deciden como usar sus tierras. Por lo tanto, no tienen razón económica para tomar estos servicios en cuenta al tomar una decisión acerca del uso de sus tierras. Las soluciones tradicionales a este problema son de dos tipos: regular legalmente el tipo de uso al que se pueden destinar las tierras, o llevar a cabo medidas correctoras (tales como reparar los daños causados por las inundaciones, o construir obras públicas para proteger a la población de las tierras bajas frente a inundaciones). Estos métodos no han probado ser efectivos. Las medidas correctoras suelen ser imperfectas y más costosas que las medidas preventivas. En cuanto a las regulaciones legales, a menudo es difícil conseguir que se cumplan dada la alta dispersión de los usuarios de las tierras altas y su cumplimiento puede ocasionar altos costes a los usuarios pobres al prohibir actividades rentables.

El reconocimiento de este problema y del fracaso de enfoques precedentes ha llevado al desarrollo de sistemas en donde los usuarios de tierras son compensados por los servicios ambientales que éstas generan, compatibilizando así sus incentivos con los de la sociedad en conjunto. Los **Sistemas de Pagos por Servicios Ambientales** (PSA) representan un ejemplo de este nuevo enfoque[1]. El principio central del PSA consiste en que los proveedores de servicios ambientales se verán compensados por los mismos, mientras que los beneficiarios de los servicios han de pagar por ellos. (Esta lógica esta ilustrada en el cuadro 1.) Este enfoque tiene la ventaja de generar fuentes de ingresos adicionales para los usuarios de tierras con bajos ingresos, contribuyendo por lo tanto a mejorar sus medios de vida. Diversos países han comenzado a experimentar con dichos sistemas, varios de ellos con ayuda del Banco Mundial. (Ejemplos de este apoyo se describen en el cuadro 2.)

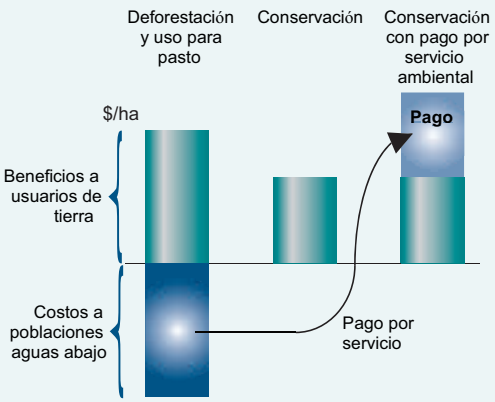
Identificación de Servicios Ambientales

Los ecosistemas proveen una amplia variedad de servicios. Por ejemplo, los servicios ambientales derivados de ecosistemas forestales, incluyen (pero no están limitados a):

- Beneficios Hidrológicos—Control del volumen del flujo del agua, su variabilidad en el tiempo y su calidad.
- Reducción de Sedimento—Prevención de daños a embalses y vías fluviales originados por sedimentos, contribuyendo a preservar sus usos (generación de energía hidroeléctrica, riego, recreación, pesca y suministro de agua potable).
- Prevención de desastres—Prevención de inundaciones y corrimientos de tierras.
- Conservación de la Biodiversidad
- Secuestro de Carbono [2]

Tanto cualitativamente como, en especial, cuantitativamente, mucho menos es conocido acerca de los servicios ambientales

CUADRO 1. LA LÓGICA DE LOS PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES



Tal como muestra la figura, los usuarios de tierra reciben poco beneficio de la conservación de bosques—a menudo, menos que el beneficio que recibirían por usos alternativos de la tierra, tales como la conversión de tierras a pasto. Pero la deforestación impone costes a las poblaciones río abajo, que van a dejar de recibir beneficios ambientales tales como filtración de agua. Pagos por parte de los beneficiarios río abajo puede ayudar a que la conservación sea la opción más atractiva para los usuarios de tierras río arriba. Obviamente, el pago tendrá que ser mayor que el beneficio adicional de usos alternativos para los usuarios de tierras (pues si no los usuarios de tierras no cambiarían su comportamiento) y menor que el valor del servicio ambiental para los beneficiarios (pues si no los beneficiarios no estarían dispuestos a pagar por esos servicios).

CUADRO 2. APOYO DEL BANCO MUNDIAL PARA LOS PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES

El Banco Mundial está trabajando en colaboración con varios países para desarrollar sistemas de PSA que puedan sustituir la ausencia de mercados y promover el mantenimiento de servicios ambientales. Hasta hoy, este trabajo se ha concentrado especialmente en Centroamérica y Sudamérica, en donde los efectos del Huracán Mitch resaltaron la dependencia de la población, especialmente de los pobres, de los servicios ambientales y la protección proporcionada por los ecosistemas naturales. Los trabajos en PSA apoyados por el Banco incluyen:

- *Costa Rica*. El Proyecto Eco-Mercados, que apoya el programa PSA de Costa Rica, incluye un préstamo del Banco Mundial de 32.6 millones de dólares USA para ayudar al gobierno a alcanzar ciertos niveles de contratación de servicios ambientales, así como una donación de 8 millones de dólares USA por parte de la Global Environment Facility (GEF) para asistir en el componente de conservación de la biodiversidad.
- *Colombia, Costa Rica y Nicaragua*. El Proyecto Regional de Gestión Integrada de Ecosistemas Silvopastorales es un programa piloto en el uso de PSA para fomentar el cambio de prácticas agrícolas no sustentables a prácticas silvopastorales sustentables.
- *República Dominicana, Ecuador y El Salvador*. Programas pilotos de PSA están en fase de preparación en estos países.
- *México*. El Banco Mundial está apoyando una investigación acerca de las prácticas de gestión de tierras en ejidos, un tipo de propiedad comunal de la tierra bajo el que se encuentra la mayoría de lo que queda de bosque en México y que incluye a la mayoría de los pobres de las zonas rurales. El objetivo es ayudar a diseñar un sistema de PSA y proporcionar una línea de base para monitorear su implementación.

Además, el Instituto del Banco Mundial (WBI) ha desarrollado un curso de capacitación en PSA dirigido al personal técnico de ministerios, agencias de conservación y organizaciones no gubernamentales involucradas en la implementación de programas de PSA. Hasta el año 2002, el curso se ha llevado a cabo cuatro veces.

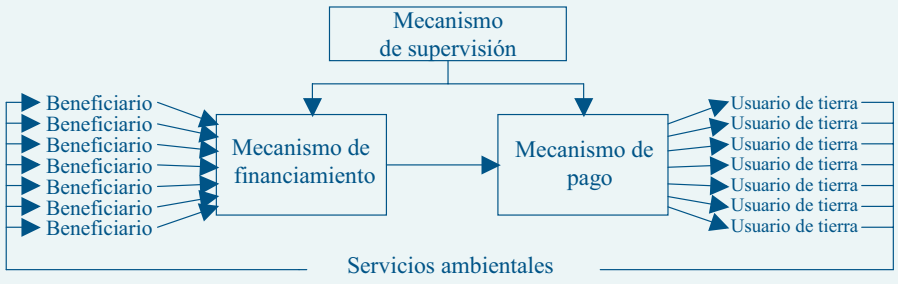
generados por diferentes usos de la tierra, de lo que normalmente se piensa. Esto es debido en parte a la diversidad y complejidad de las condiciones locales (por ejemplo, los beneficios hidrológicos dependen del régimen de lluvias, de la geología del terreno, de la cobertura vegetal y de la topografía), y en parte a la diversidad de objetivos a alcanzar (por ejemplo, la regulación de los flujos hídricos a fin de evitar inundaciones y sequías requiere intervenciones distintas a aquellas requeridas para maximizar el caudal o conservar la biodiversidad).

Financiación de la Compensación por Servicios Ambientales

Para que los programas de pago por servicios ambientales se mantengan operativos, son necesarias fuentes estables de financiación. La estabilidad financiera es particularmente importante porque, a fin de que los usuarios de tierras tengan incentivos continuos para mantener los servicios ambientales, los pagos deben ser recurrentes y mantenerse en el largo plazo. Esto implica la necesidad de identificar tanto a los beneficiarios como los servicios específicos a recibir. Los beneficiarios no reciben "servicios ambientales" en general, sino servicios específicos. Aún dentro de las categorías específicas de servicios hay diferencias. Las compañías de distribución de agua potable requieren un flujo constante de agua de alta calidad, mientras que los productores de energía hidroeléctrica están interesados en el caudal, y no tanto en la calidad del agua (siempre que no lleve sedimentos). La disposición a pagar de un grupo de beneficiarios depende del servicio específico a recibir, del valor del servicio (comparado con el coste de las alternativas) y del tamaño del grupo de beneficiarios.

Una vez identificados los beneficiarios, es necesario desarrollar un sistema de cobros. Esto es más fácil de llevar a cabo cuando los beneficiarios son fácilmente identificables y ya están organizados, al facilitar tanto la negociación como la transferencia financiera. Por ejemplo, un pago adicional puede ser sumado a la factura del agua por municipios y grandes empresas. En comparación, la "venta" de servicios de prevención de inundaciones para pobladores que viven en zonas inundables se encuentra con frecuencia con el doble problema de la ausencia tanto de una organización de pobladores como de la de un mecanismo pre-existente para articular los pagos.

Figura 1
Marco Institucional y flujos de beneficios



Desarrollo de Sistemas Efectivos de Pagos

Los programas de pagos por servicios ambientales (PSA) solo alcanzarán sus objetivos si logran influenciar el modo en que los usuarios de tierras usan las mismas. Los siguientes principios generales deben observarse:

- *Los pagos tienen que ser continuos*. Los beneficios buscados suelen ser de naturaleza continua. Para que esos beneficios se mantengan año tras año, los usuarios de tierras deberán recibir los pagos a su vez año tras año para que el incentivo a mantener un determinado uso de la tierra se mantenga.
- *Los pagos tienen que ser dirigidos*. Un sistema de pagos no diferenciados, que pague a todos los usuarios de tierras por igual, suele ser menos eficiente (al requerir mayores pagos para conseguir el mismo nivel de beneficios) que un sistema de pagos dirigidos, y hace difícil adaptar las intervenciones a las necesidades particulares de cada situación. Sin embargo, un sistema de pagos dirigidos puede ser más costoso de implementar que un sistema de pagos no dirigidos. Así pues, es necesario alcanzar un equilibrio entre las ganancias en eficiencia y el costo de implementación.
- *Hay que evitar crear incentivos perversos*. Por ejemplo, pagos por reforestación pueden animar a los usuarios de tierra a cortar árboles en un primer momento, a fin de poder recibir el pago cuando la reforestación tenga lugar.

Establecimiento del Marco Institucional

Los programas de PSA requieren de la existencia de infraestructura institucional. Tal como indica la Figura 1, una parte de los beneficios recibidos por los beneficiarios de los servicios ambientales

deberán ser capturados y transferidos a los usuarios de tierras a fin de incentivar la protección de los ecosistemas. Estos programas dependen de varios prerequisitos. Los participantes (usuarios de tierras y beneficiarios) deberán tener acceso a la información acerca del valor y volumen de los servicios que están siendo intercambiados. Los participantes deberán tener oportunidades para negociar pagos. Los derechos de propiedad sobre los servicios que se proveen han de estar claramente definidos y la propiedad asignada. Son necesarios, así mismo, sistemas de monitoreo[3], mecanismos de ejecución y un conjunto de arreglos institucionales y regulatorios para que los mercados funcionen eficazmente. Establecer dicha infraestructura de mercado no es fácil ni barato.

Consecuencias en Términos de Reducción de la Pobreza

Muchos de los posibles proveedores de servicios ambientales suelen ser pobres. Las partes altas de las cuencas, importantes abastecedoras de servicios hídricos, suelen estar habitadas por campesinos pobres, y los pagos por servicios ambientales podrían representar importantes incrementos a sus ingresos. Sin embargo, esto no ocurrirá de forma automática, ya que trabajar con muchos pequeños campesinos que se encuentran dispersos conlleva a altos costes de transacción. Son necesarios los esfuerzos especiales para asegurar que los pobres tengan acceso a las nuevas oportunidades creadas por los programas de PSA. Por ejemplo, en Costa Rica se ha creado un sistema de contratación colectiva a través del cual grupos de pequeños agricultores pueden integrarse al programa de PSA colectivamente en vez de individualmente.

El Banco Mundial y las Iniciativas de PSA

El concepto PSA engarza con varias de las líneas de la Estrategia Ambiental del Banco Mundial. Los servicios ambientales ofrecidos por muchos ecosistemas, tales como las regulaciones de caudales hídricos por parte de los bosques, representan una dimensión clave en la relación del medio ambiente con los medios de vida, la salud y la vulnerabilidad ante los desastres naturales de los pobres. El que tales servicios no se pierdan es, a su vez, de importancia crítica para asegurar a largo plazo la calidad del crecimiento económico. El cuadro 2 resalta algunas de las más recientes iniciativas tomadas para ayudar a países a implementar sistemas de pagos por servicios ambientales.

Lecturas Adicionales

Chomitz, Kenneth M., y Kanta Kumari. 1998. "The Domestic Benefits of Tropical Forests: A Critical Review Emphasizing Hydrological Functions." *World Bank Research Observer* 13 (1): 13–35.

Pagiola, Stefano, y Gunars Platais. 2002. "Payments for Environmental Services." World Bank, Washington, D.C.

Pagiola, Stefano, Joshua Bishop, y Natasha Landell-Mills, eds. 2002. *Selling Forest Environmental Services: Market-Based Mechanisms for Conservation and Development*. London: Earthscan, London.

Notas

1. El Pago por Servicios Ambientales es un nuevo enfoque, y todavía hay diferentes definiciones de lo que se incluye. Si puede definir en un sentido muy amplio, que por ejemplo incluye las tasas a la polución. En este documento, nosotros utilizamos un sentido más estrecho, que se limita a la compensación de los que proveen externalidades positivas. Las tasas a la polución son un enfoque paralelo pero distinto, en el cual los que causan externalidades negativas tienen que pagar para compensar por los daños que causan.
2. Es importante notar que a esta fecha, sólo pocos tipos de usos de tierra están elegibles para recibir pagos para secuestro de carbono en las reglas del mecanismo de desarrollo limpio del protocolo de Kioto.
3. El monitoreo es más fácil en un sistema de PSA que en un sistema basado en reglamentación. La reglamentación penaliza a los usuarios de la tierra y crea incentivos para esconder sus acciones. Un sistema de PSA crea incentivos positivos. Permite la utilización de un sistema de monitoreo en el cual los participantes tienen que comprobar que ellos han cumplido con los requisitos para poder recibir el pago.

Autores

Stefano Pagiola y Gunars Platais son economistas ambientales en el Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial.

La serie de artículos *Environment Strategy Notes* aspira a proveer un foro para la discusión de un abanico de temas relacionados con la Estrategia Ambiental del Banco Mundial, para facilitar la transferencia de buenas prácticas entre diferentes países y regiones y a mejorar de manera efectiva el comportamiento ambiental del Banco Mundial.

Las opiniones expresadas en este artículo son atribuibles en exclusiva a su(s) autor(es) y no deben ser consideradas como política oficial del Grupo del Banco Mundial ni atribuidas al mismo.

Editor Ejecutivo
Magda Lovei

Editor Gerente
Poonam Pillai

Editor
Nancy Levine

Deseñador / Productor
Jim Cantrell

THE WORLD BANK
Environment Department
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433 USA
Tel: 202 477 1234
Fax: 202 477 0565
E-mail: eadvisor@worldbank.org
Web: www.worldbank.org/eadvisor