

Oportunidades para Pago por Servicios Ambientales en la Amazonía Peruana

Diagnóstico rápido

DOCUMENTO DE TRABAJO



*Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo
Martijn Veen, 4 de mayo del 2007
mveen@snvworld.org*

Contenido

1	PSA: conceptos generales	3
2	Tipos de PSA.....	4
3	Normatividad y roles del estado en cuanto a PSA.....	6
4	Experiencias en PSA en Perú	7
5	Oportunidades para PSA en la Amazonía Peruana.....	9
6	Algunos actores claves al nivel de la Amazonía	11
7	Conclusiones	13
	Anexo 1. Información adicional sobre PSA.....	14
	Anexo 2. El mercado de carbono.....	16

1 PSA: conceptos generales

El Pago por Servicios Ambientales (PSA) es un mecanismo de compensación, donde los proveedores de servicios ambientales (propietarios y usuarios del territorio) reciben un pago por parte de los beneficiarios de tales servicios, de manera directa, contractual y condicionada. Este enfoque tiene un gran potencial para generar fuentes de ingresos adicionales para poblaciones locales con bajos ingresos, contribuyendo por lo tanto a mejorar sus medios de vida.



Fuente: Worldbank

Los mecanismos de compensación se manifiestan en tres formas:

- Pagos directos. Los fondos para el pago de estas compensaciones pueden provenir de diversas fuentes, tales como impuestos, tasas pagadas por los usuarios, fondos internacionales, etc.
- Pago en especie: Por ejemplo, a través de desarrollo de la infraestructura, acceso a la capacitación, etc.
- Acceso a los recursos o a los mercados: Por ejemplo, derecho de uso de la tierra o acceso a nuevos mercados mediante la certificación de los productos.

¿Cómo benefician mecanismos de PSA a los pobres?

Muchos de los posibles proveedores de servicios ambientales en Perú 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. Lo mismo aplicaría para las comunidades asentadas en la selva baja, al ser ellos cuidadores (potenciales) de la biodiversidad, el paisaje (beneficiando al turismo) y el secuestro de carbono. Sin embargo, sería simplista concluir que el PSA constituye un instrumento directo de mitigación de la pobreza, ya que su principal objetivo consiste en garantizar los servicios de los ecosistemas mediante el manejo sostenible de los recursos. El beneficio para los pobres no ocurrirá de forma automática y son necesarios esfuerzos especiales para asegurar que los pobres tengan acceso a las nuevas oportunidades creadas por los programas de PSA.

Los estudios de casos revelan que los programas de PSA pueden tener un impacto verdaderamente positivo sobre los medios de subsistencia locales, incluyendo ganancias en efectivo y beneficios no monetarios (CIFOR, 2006). Un requisito importante es que el PSA garantice una provisión segura y continua del servicio, para que los compradores continúen apoyándolo. El acceso de los pobres al PSA pudiera verse limitado y restringido por la posesión o derecho de uso de la tierra: los pobres sin tierra estarían fuera del esquema en una manera directa. Otra restricción estructural son los altos costos de transacción que implica tratar con muchos pequeños propietarios, o terrenos de propiedad colectiva que pertenecen a comunidades con conflictos internos, en comparación con unos pocos grandes propietarios. Estas complicaciones requieren una estrategia para que los pobres realmente puedan

beneficiarse de un esquema de PSA. Por ejemplo, poblaciones locales pueden beneficiarse de una manera indirecta, organizándose en federaciones, o por sistemas de pago a instancias públicas, canalizando los beneficios (monetarios o no-monetarios) a las poblaciones locales.

Lecciones aprendidas en la aplicación de PSA

En los trópicos existen varias experiencias piloto en PSA, muchas de las cuales se encuentran en una etapa inicial. Todavía hay mucho escepticismo entre quienes trabajan en el campo y entre los posibles compradores de los servicios. Una lección aprendida importante es que un proyecto de PSA debe partir desde una demanda por un servicio, y no al revés (desde una oferta). Para llegar a un mecanismo de PSA sustentable a largo plazo, se debe buscar mercados reales para servicios ambientales. En este sentido, es más efectivo enfocar en mercados ya existentes (por ejemplo en secuestro de carbono) que crear un mecanismo de PSA para lo cual todavía se tiene que identificar posibles interesados para pagar. En el caso que todavía se tiene que crear un mercado, la voluntad de pago de los usuarios aumentará únicamente si se logra demostrar que se han logrado ganancias positivas a partir de una línea base cuidadosamente establecida, si se desarrollan procesos para fomentar la confianza en quienes proveen los servicios, y si se entiende mejor la dinámica de formas de subsistencia de quienes reciben el PSA (CIFOR, 2006). El PSA se adapta mejor a escenarios de amenaza intermedia y/o proyectada; más que todo, terrenos marginales con moderados costos de oportunidad para la conservación. Quienes enfrentan niveles medios de degradación ambiental tiene mayores probabilidades de recibir el PSA que quienes viven en relativa armonía con la naturaleza.

2 Tipos de PSA

Actualmente, se puede destacar tres tipos de SA:

1. **Clima:** Secuestro y almacenamiento de carbono: por ejemplo, una empresa eléctrica del hemisferio norte paga a campesinos del trópico por plantar y mantener árboles. Este rubro también incluye los proyectos en el marco del MDL del Protocolo de Kyoto (véase abajo).
2. **Biodiversidad:** por ejemplo, donantes que pagan a los pobladores locales por proteger y restaurar áreas naturales protegidas o zonas para crear un corredor biológico. Incluye también el servicio de belleza escénica: por ejemplo, una empresa de turismo paga a una comunidad local por no cazar en un bosque usado para turismo de observación de la vida silvestre.
3. **Agua:** Protección de cuencas hidrográficas, servicios hídricos: por ejemplo, los usuarios de agua en la cuenca baja pagan a los dueños de fincas en la cuenca alta por adoptar usos de la tierra que limiten la deforestación, la erosión del suelo, riesgos de inundación, etc.

Se pueden ofrecer varios servicios de manera sinérgica y, entonces, se pueden organizar paquetes de pago entre varios usuarios. Pero no todos los servicios están realmente amenazados ni son escasos, ni todos los usuarios están dispuestos a pagar. Además, otros servicios pudieran recibir pagos parciales; por ejemplo, una plantación de crecimiento rápido maximiza el secuestro de carbono, pero no es particularmente rica en diversidad, ni mejora la provisión de agua ni es atractiva para el turista.

Mecanismo de Desarrollo Limpio, Protocolo de Kyoto

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), uno de los tres mecanismos definidos para lograr los objetivos del Protocolo de Kyoto (PK), es el único que involucra a países en desarrollo. Permite a los países industrializados adquirir Certificados de Reducción de Emisiones (CERs) provenientes de actividades de proyecto implementadas en países en desarrollo. Los CERs generados por este tipo de actividades pueden ser utilizados por los países industrializados para cumplir con sus metas de reducción de emisiones. Las actividades de proyecto MDL deben también ayudar a los países en desarrollo a lograr un desarrollo sostenible.

Las únicas actividades forestales elegibles bajo el MDL (en el primer periodo de ejecución: 2008-2012) son forestación y reforestación (FR). En caso de forestación, tienen que ser áreas sin bosques ya por lo menos cincuenta años; en caso de reforestación: áreas deforestadas hasta 1990 por lo menos. Las actividades pueden incluir forestación o reforestación de tierras degradadas, conversión de tierras agrícolas a sistemas agroforestales y plantaciones forestales, entre otras. Las actividades FR-MDL tienen el potencial de mejorar los medios de vida de los habitantes de zonas rurales empobrecidas de países en desarrollo, al apalancar inversiones en el sector forestal que de otra manera no hubieran ocurrido en la ausencia de la posibilidad de vender CERs.

En los últimos dos años, se han transado más de US \$18 billones en el mercado internacional de carbono, correspondientes a más de 992 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e). Actualmente, más de 500 actividades de proyecto han sido registradas bajo el MDL, habiéndose transado ya más de 421 millones de CERs, que representan cerca de 20% de las transacciones en el mercado del carbono.

Debido a varias razones originadas en la negociación política del PK, así como a demoras experimentadas en la definición de las modalidades y procedimientos y a los aspectos técnicos inherentes que enfrenta el desarrollo de actividades de proyecto MDL de forestación y reforestación, hasta ahora solo un proyecto forestal (en Asia) ha sido registrado de manera exitosa en el MDL. Sin embargo, 2006 fue un año importante porque una serie de metodologías de línea de base y monitoreo para proyectos forestales MDL han sido aprobadas, motivando un renovado interés en el mecanismo entre los desarrolladores de este tipo de proyectos.

Para información sobre el mercado de carbono: véase anexo 2.

Emisiones reducidas por deforestación evitada: cambios previstos en el Protocolo de Kyoto

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) no contempla ningún tipo de incentivo positivo para evitar la deforestación o mejorar el manejo de los bosques tropicales. Durante el primer período de compromiso (2008 - 2012), solamente las actividades de proyecto de forestación y reforestación son elegibles bajo el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL o CDM) del Protocolo de Kyoto. Sin embargo, y como varios estudios sugieren, reducir la deforestación podría ser una forma económicamente muy eficiente de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Durante la onceava Conferencia de las Naciones Unidas sobre cambio climático (2005), Papua Nueva Guinea y Costa Rica, apoyadas por una coalición de países tropicales y con apoyo de varias intervenciones, propusieron a los 189 países parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de reconsiderar el tema de las emisiones causadas por la deforestación en los países en vía de desarrollo. La propuesta fue aceptada en aquel momento y las Partes de la Convención se dieron cita para discutir propuestas sobre posibles instrumentos y mecanismos para reducir la deforestación en su treceava reunión, la cual tendrá lugar a finales del año 2007. Como un primer paso en este proceso, las Partes y Observadores acreditados fueron invitados a presentar *submissions* sobre este tema, incluyendo información sobre enfoques de políticas, incentivos positivos y recomendaciones sobre como dar seguimiento al proceso.

Del 28 de enero al 1 de febrero de 2007, delegados de todos los continentes se reunieron en Costa Rica para discutir posibles instrumentos y políticas que podrían implementarse bajo la Convención de Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto para reducir las emisiones causadas por la deforestación. Luego, los países de América Latina se dieron cita para preparar el texto de una posición común que se envió a la Secretaría de la Convención de Cambio Climático el 23 de febrero del 2007. Las propuestas por varias partes del mundo fueron discutidas al "Segundo taller sobre emisiones reducidas por deforestación en países de desarrollo", ejecutado en Cairns, Australia el marzo 7-9 del 2007. De los textos que recibirá la Secretaría de la Convención saldrán las propuestas que las Partes de la Convención analizarán en su reunión de fin del año 2007.

3 Normatividad y roles del estado en cuanto a PSA

El Perú no cuenta con una norma específica sobre servicios ambientales o PSA. De las diferentes normas, estrategias nacionales y planes que enmarcan el tema, la Ley General del Ambiente (norma unificadora de la temática ambiental en el sistema normativo peruano, aprobado en 2005) brinda una definición precisa del concepto servicios ambientales. La ley promueve que las entidades públicas de los diferentes niveles incorporen instrumentos económicos, a fin de incentivar prácticas ambientalmente adecuadas y el cumplimiento de las políticas y normas ambientales.

Las instituciones de estado que manejan el tema de PSA son mayormente el INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales), CONAM (Consejo Nacional del Ambiente) y FONAM (Fondo Nacional del Ambiente). Además, los gobiernos regionales y locales cada vez más juegan un rol importante en la implementación de proyectos PSA.

CONAM

De acuerdo a la Ley General del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), la Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con las autoridades ambientales sectoriales y descentralizadas, elabora y actualiza permanentemente, el inventario de los recursos naturales y de los servicios ambientales que prestan; estableciendo su correspondiente valorización. Además, dispone que el CONAM debe "promover la creación de mecanismos de financiamiento, pago y supervisión de servicios ambientales". En octubre 2005, el CONAM ha creado el Grupo Técnico Nacional sobre Valorización del Patrimonio Natural, lo cual se encuentra en una etapa inicial de diagnóstico y recomendaciones generales para el desarrollo de este instrumento relacionado con Servicios Ambientales.

Personas claves: Walter Huamani, Jorge Alvarez.

INRENA

Al nivel nacional, INRENA juega un rol importante en la implementación de proyectos de PSA. En el 2003, se constituyó un Grupo de Trabajo de Pago por Servicios Ambientales (<http://www.inrena.gob.pe/psa/psa.htm>) el cual fue conformado por representantes de INRENA y la GTZ. En el año 2005 el grupo fue oficializado por el INRENA convirtiéndose en el Grupo de Trabajo Institucional de Pago por Servicios Ambientales del INRENA (GTI - PSA / INRENA) como unidad de trabajo integrada por representantes de los órganos de línea y oficinas de asesoría y apoyo del INRENA. Objetivos del grupo:

- Fortalecer una red de aprendizaje sobre Servicios Ambientales.
- Fortalecer las capacidades del INRENA y de otros actores de la cadena de valor por servicios ambientales.
- Fomentar Políticas y lineamientos para el pago por servicios ambientales en el ámbito de manejo de recursos naturales.
- Promover proyectos piloto de servicios ambientales en el ámbito de manejo de recursos naturales.

El Grupo PSA del INRENA se enfoca mayormente en servicios hídricos y conservación de bosques. Lo que se refiere a proyectos de (re)forestación en el marco del MDL, esta manejado por el CONAM y FONAM.

Personas claves: Guillermo Avazini, Fernando León, Bertha Alvarado.

Implementación del MDL Protocolo Kyoto: roles del CONAM y FONAM

Al nivel del Perú, se ha establecido una Estrategia Nacional del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), que involucra una serie de actores. El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), la autoridad nacional en temas ambientales, coordina la implementación de la misma y figura como Autoridad Nacional Designada para el MDL, encargada de aprobar los proyectos en el país. Por otro lado, el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) esta encargado de las labores de promoción de este mecanismo, que incluye la estructuración y actualización de la cartera de proyectos peruanos. Dentro de las labores de promoción, identificación y preparación de proyectos MDL realizadas por el Programa Peruano de Cambio Climático y Calidad de Aire (PROCLIM), FONAM ha desarrollado una guía para la formulación de proyectos MDL, que describe bastante bien el contexto, el proceso y las metodologías para implementar un proyecto MDL, con ejemplos concretos de diferentes tipos de proyectos.

- Dentro de las 55 propuestas concretas en la actual cartera de proyectos MDL en Perú, 11 son proyectos forestales, de los cuales 3 contemplan los estudios técnicos necesarios. Lograr desarrollar más iniciativas como estas y prosperar en la aprobación de proyectos de plantaciones forestales para captura de carbono es un gran reto para FONAM e INRENA. Sobre esta premisa se organizó en mediados de marzo 2007 el “Taller Regional Latinoamericano sobre Formulación de Proyectos de Forestación y Reforestación en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio”, con la participación de varios expertos de diversos países de América Latina y el Caribe.

Personas claves: Julia Justo (FONAM), Jorge Alvarez, Patricia Ituregui, Maria Paz Cigarran, Oficina Cambio Climático CONAM.

Proyectos MDL Perú: <http://www.fonamperu.org/general/mdl/proyectos.php#fosepro>

Gobiernos Regionales

Entre las competencias con las que cuentan actualmente los Gobiernos Regionales encontramos, según la Ley de Bases de Descentralización y en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales: desarrollar e implementar programas para la venta de servicios ambientales en regiones con bosques naturales o áreas protegidas. En Loreto por ejemplo, el Reglamento de Organización de Funciones (ROF) del GOREL establece que la Gerencia de Medio Ambiente y Recursos Naturales es competente para implementar programas de pago por servicios ambientales y promover la conservación de la biodiversidad. Asimismo, la Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Loreto también establece la necesidad de establecer sistemas regionales y locales de pago por servicios ambientales (SPDA, 2007).

Como vemos, ya contamos con un marco legal que nos permite desarrollar sistemas de pago por servicios ambientales en los diferentes niveles. No obstante, aun persisten imprecisiones y vacíos en la normatividad que generan conflictos de competencias entre las distintas autoridades. Por ello se requiere una norma que precise de manera específica el rol que cumplirá cada una de las autoridades competentes como son: INRENA (la autoridad encargada de velar por el aprovechamiento de los recursos naturales), CONAM (la autoridad ambiental nacional), los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales. Por ejemplo, ¿cuáles serían las relaciones entre las autoridades competentes de gestionar los sistemas nacionales, regionales y locales de PSA?

4 Experiencias en PSA en Perú

Es un tema con todavía poca experiencia al nivel del país. Existen varios ejemplos de proyectos en ejecución (mayormente referidos a servicios hídricos, en la sierra y la costa), pero no existe ningún ejemplo de un mecanismo de PSA ya establecido (aparte de iniciativas muy pequeñas).

En cuanto al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) establecido en el Protocolo de Kyoto, en el Perú se tienen identificados 11 proyectos forestales que podrían aplicarse. Actualmente se ha avanzado en la elaboración técnica de 3 proyectos específicos -dos en la selva y uno en la costa norte- sobre un área promedio de más de 50 mil hectáreas de terreno.

Región	Nombre del proyecto	Tipo de PSA	Actores participantes	Avance
San Martín	Conservación de ecosistemas de cuencas del Alto Mayo, a través de un mecanismo de Compensación por Servicios Ecosistémicos (CSE)	Servicios hídricos (agua)	Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM), Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS-Moyobamba), cooperación	Desarrollo del mecanismo de pago, definir roles de actores identificados.

			técnica alemana (GTZ), otros	
Cajamarca, Lambayeque, Piura	Compensación Equitativa por Servicios Hidrológicos en las cuencas de los ríos Jequetepeque y Piura	Servicios hídricos (agua)	WWF, CARE, IIED, GTZ, CEDEPAS Norte	Análisis previos para lograr un Memorando de Entendimiento entre compradores y vendedores.
Arequipa	Provisión de agua del Río Chili, Reservas Naturales Salinas y Aguada Blanca	Servicios hídricos (agua)	INRENA, actores de la cuenca	Desde 2004 1era Etapa en ejecución: Estudios de valoración económica ambiental.
Madre de Dios	Pago por belleza escénica por ocho empresas de turismo que operaban en el Sector Salvador y Sector Otorongo del Parque Nacional Manu.	Paisaje: turismo	INRENA, ¿??	Desde 2003
Piura	Reforestación de bosques secos, producción sostenible y secuestro de carbono en la comunidad campesina Ignacio Távara*. Proyecto de 520 Ha a ser reforestadas como unidad piloto demostrativa de lo que será una propuesta para 14 500 Ha.	Secuestro de carbono	Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (AIDER), Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera, Centre Helios, Fondo Nacional del Ambiente (FONAM)	
Ucayali	Reforestación en áreas degradadas recuperadas de la amazonía peruana con fines de venta a futuro de madera y captura de carbono (5,329 ha, como piloto para 16.000 Ha)*.	Secuestro de carbono	Bosques Amazónicos SAC, AIDER, Skal Internacional, FONAM	Empezó en agosto 2004. Actividades de secuestro de carbono empezados en octubre 2006. Aprobación por parte del Comité Ejecutivo del MDL previsto para julio 2007.
Amazonas	Implementación de un área de conservación, en la cual la municipalidad esta pagando 500 soles mensuales a la	Servicios hídricos, conservación	SPDA, Municipalidad, comunidad, dueño (persona privada)	Implementado desde noviembre 2006

	comunidad (guardaparques) por el servicio de control y vigilancia.			
--	--	--	--	--

* Proyectos apoyados por el fondo de apoyo a la formulación de proyectos MDL del Proyecto Forma, CIFOR (<http://www.proyectoforma.com>).

5 Oportunidades para PSA en la Amazonía Peruana

Abajo, se analiza las oportunidades para establecer mecanismos de PSA en la Amazonía Peruana, en base de experiencias con diferentes sistemas de PSA en otros partes, documentos referenciales y conversaciones con expertos en el tema. El análisis esta estructurado según los diferentes tipos de servicios ambientales existentes:

- Protección de cuencas hidrográficas, servicios hídricos: Agua
- Conservación de la naturaleza y el paisaje: Biodiversidad
- Secuestro y almacenamiento de carbono: Clima

Agua: servicios hídricos

En general, se ve mayor potencial de establecer mecanismos de pago por servicios hídricos en las cuencas de la sierra y la costa del Perú, por la escasez de agua allí y el mayor beneficio que tiene para la población, la cual es más grande y más concentrada tanto en la costa como en la sierra. Se refiere a beneficios en agua de consumo, fuente de electricidad (generación hidroeléctrica) y la importancia del agua para los sistemas de riego, de las cuales dependen extensiones grandes de la agricultura en la costa. Además, en proyectos que previenen riesgos de erosión del suelo, inundaciones, etc. En la Amazonía, se ve mayor potencial para la selva alta, con grados de deforestación más altos, e impactos de esto en la cantidad de agua disponible. En San Martín por ejemplo, esto ya ha resultado en cortes de agua en algunas ciudades. En Loreto y otras partes de la selva baja, hasta ahora existe poca deforestación y es bastante complicado identificar las influencias del manejo de bosques y cambios en cobertura de bosques en los niveles y la calidad de agua en los ríos. La disponibilidad de agua no es tanto un problema allí como en la selva alta, sierra y costa.

Sin embargo, en la selva baja se puede pensar en proyectos relacionadas a la provisión de agua para ciudades como Iquitos, Pucallpa y Puerto Maldonado (véase el proyecto piloto de la GTZ en Moyabamba, San Martín). La cuenca del río Nanay, por ejemplo, proporciona toda el agua dulce para la ciudad de Iquitos habitada por aproximadamente 500 mil personas. Por lo tanto, este recurso (cantidad y calidad de agua) es de gran relevancia tanto para consumo humano como para que los sectores productivos puedan seguir realizando actividades. Se puede pensar en un aumento (de un pequeño porcentaje) de la tarifa actual del agua, para crear un fondo en beneficio de actividades de conservación por comunidades en la cuenca alta, por ejemplo. El Gobierno Regional de Loreto ya ha tomado conciencia de la importancia del río Nanay y muestra de ello es que ha dictado dos Ordenanzas Regionales que regulan las actividades que pueden llevarse a cabo en la cuenca del río Nanay, prohibiendo las actividades extractivas de alto impacto así como el ingreso de dragas.

Punto clave es identificar si realmente existe una demanda (por parte de los beneficiarios del agua en la Amazonía) para mejorar los servicios hídricos, y si están dispuestos de pagar para ello.

Biodiversidad: servicios de conservación

En términos generales, en el Perú la conservación de los recursos naturales y la protección ambiental se basan en una legislación ambiental que depende exclusivamente de la regulación directa (instrumentos de comando y control). Sin embargo, las experiencias con este sistema no son tan exitosas, debido a la gran extensión de las áreas naturales protegidas, sus ubicaciones remotas y pocos recursos para controlarles en una manera efectiva. Esto hace

cada vez más interesante convertir la Amazonía en un espacio propicio para implementar esquemas de conservación y uso sostenible en base de herramientas financieras que permitan hacer de la conservación una opción atractiva tanto para inversionistas como para conservacionistas.

Oportunidades para estos tipos de servicios se ve mayormente en los partes de la Amazonía donde se encuentra una mayor presión de deformación y deforestación: la selva alta, conectado con sierra y costa por infraestructura vial, donde se concentran los flujos migratorios de gente proveniente de la sierra y la costa. Sin embargo, la selva baja también enfrenta significantes amenazas a la biodiversidad, como la creciente tala de madera, actividades conflictivas del sector petrolero, caza y pesca comercial, entre otros. Además, la importancia mundial y el reconocimiento de la biodiversidad de la Amazonía, se convierte en un mercado muy interesante para donantes internacionales en este tema.

En servicios para el turismo (belleza del paisaje) aparentemente existe un mercado creciente, pero con muchos incertidumbres. De igual manera: no es probable que operadores turísticos paguen para conservar los bosques cuando todavía hay tantos bosques aparentemente no-amenazados (selva baja). Se requiere un análisis de los tipos de paisajes que necesitan los operadores, de las amenazas en estas áreas (tala de madera, degradación, sobre-caza de especies atractivas), de como están o pueden ser involucrados las comunidades, etc. Es un área prometedora, pero requiere más información.

Aparte de donantes internacionales y el sector privado, el sector público podría jugar un rol importante en mecanismos de pago por servicios de conservación. Al fin y al cabo, la biodiversidad de la Amazonía es la base para la economía de las regiones amazónicas: los sectores forestal, pesquero, turismo, etc. Fomentar un uso adecuado y sostenible de los recursos naturales, en función de lograr mayor empleo e ingresos, es un enfoque importante de las autoridades amazónicas. Un mecanismo de pago por servicios de biodiversidad, asumido por los gobiernos regionales, creando un fondo ambiental, sería una herramienta adecuada para lograr esto.

Clima: secuestro de carbono

Talvez es el tipo de PSA más prometedor para la Amazonía, por el hecho que los mercados ya son existentes (contrariamente con servicios hídricos y de biodiversidad), con alto potencial financiero y sostenible a largo plazo. Se puede pensar tanto en proyectos Kyoto como no-Kyoto. En caso de no-Kyoto, serían empresas privadas moviéndose en el mercado de carbono, instituciones públicas y privadas experimentando fuera del mercado de Kyoto, y donantes en conservación y desarrollo. Básicamente estamos hablando sobre dos tipos de proyectos:

- (Re)forestación: proyectos que se cualifican en el marco del MDL del Protocolo de Kyoto. Se ve mayor potencial para la selva alta, dado el mayor grado de deforestación, y el hecho que proyectos solamente califican en el marco del MDL si contemplan áreas deforestadas ya antes del 1990. Tiene que tomar en cuenta el Plan Nacional de Reforestación, y los proyectos en ejecución de reforestación en la selva alta por parte de Fondebosque.
- Deforestación evitada: proyectos para conservar bosques que están en peligro de ser deforestadas. Son proyectos que todavía no califican en el marco del MDL, aunque se prevé cambios en el marco regulador del Protocolo de Kyoto, para que estos proyectos serán incluidos (decisión será tomada fines del 2007). Por el momento, estos tipos de proyectos tienen que dirigirse a fondos no-Kyoto como los mencionados arriba.

Son los proyectos de emisiones reducidas por deforestación evitada que tienen un potencial enorme para la Amazonía en general, y la selva baja en especial por la todavía gran superficie de bosques actuales, prácticas de uso y manejo no sostenibles de los bosques y amenazas de deforestación en corto, mediano y largo plazo. En Loreto, instituciones como el IIAP y WWF están pensando en proyectos con aguajales, un tipo de bosque de humedales con alto potencial para secuestro de carbono, que en muchos casos están manejados en una manera no-sostenible, cortando los árboles para cosechar sus frutas.

GOREL y el proyecto PROCREL

En este contexto es interesante mencionar el proyecto PROCREL: el Programa de Conservación y Gestión Sostenible de la Diversidad Biológica de la Región Loreto – PROCREL que viene ejecutando la Gerencia de Medio Ambiente y Recursos Naturales del GOREL, con apoyo internacional. El PROCREL esta dirigido a promover la protección de procesos ecológicos priorizados, proponer la creación de Áreas de Conservación Regional (ACR) en el territorio de la Región Loreto y gestionar las ACR creadas. Merecen particular atención las denominadas Áreas de Protección Ambiental dado que tienen como objetivo principal proteger áreas que tienen un alto potencial para la provisión de servicios ambientales, como secuestro de carbono y protección de fuentes de agua y otros servicios del bosque. Para que las Áreas de Protección Ambiental sean exitosas se requiere que garanticen la continuidad del servicio ambiental, en beneficio de las poblaciones locales y actividades industriales. Para ello, la propuesta establece que se deben establecer mecanismos que aseguren que los fondos captados por los servicios ambientales brindados por el área beneficien a las comunidades locales y a la sociedad de la región. Estos mecanismos aun no se encuentran desarrollados en la propuesta y ofrece una oportunidad de trabajar este aspecto con el GOREL. Dada las características mencionadas, la Gerencia del Medio Ambiente y Recursos Naturales del GOREL se presenta como una entidad ideal para establecer, en conjunto con otras instituciones, proyectos pilotos de PSA en Loreto, a partir de distintos programas como por ejemplo el PROCREL.

Personas claves: Victor Montreuil (gerente RRNN), Patricia Qocha (coordinador PROCREL), Bruno Monteferri (iniciativa PSA Loreto, SPDA)

6 Algunos actores claves al nivel de la Amazonía

IIAP – Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Iquitos

El IIAP es el instituto de conocimiento principal referido a temas ambientales de la Amazonía Peruana. Recientemente esta entrando más en el tema de PSA. Ha desarrollado conocimiento sobre almacenamiento de carbono en aguajales, capironales y plantaciones. Tiene poca experiencia referida a la vinculación al mercado, pero con interés y contactos con varias instituciones relevantes. Relacionado a la Amazonía, ve mayormente oportunidades en evitar deforestación / emisión reducida por deforestación, con el fin de generar iniciativas relacionadas al mercado, sostenibles a largo plazo. El rol del IIAP sería de facilitador de información y para apoyar en el desarrollo de políticas.

- En el marco del convenio con la Iniciativa Amazónica y fondos para intercambio de UnAmaz (universidades amazónicas), viene un especialista al IIAP para hacer un diagnostico de posibles servicios ambientales y analizar mecanismos de valorización de SA, con un enfoque de incidencia política y vinculado con pobreza (empleo, ingresos). Es un especialista Brasileño, Ricardo Santana, que viene para un periodo de tres meses, a partir del 30 de marzo. El diagnóstico se concentra en primera instancia a Loreto, con la idea de luego ampliar el estudio para contemplar San Martín, Ucayali y Madre de Dios con el formato elaborado, para tener un eje común en el tema. El fin último sería capacitar a los gobiernos regionales Amazónicos (identificando productos y servicios), siendo los gobiernos regionales las entidades más adecuadas para implementar mecanismos de PSA al nivel regional.

Personas claves: Angel Salazar, Wagner Guzman.

SPDA - Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

La SPDA es una de las instituciones al nivel nacional en Perú que esta metido en el desarrollo de proyectos de PSA. Recién se ha creado una oficina en Iquitos y viene desarrollando una propuesta muy interesante sobre establecer un Sistema Regional de Pago por Servicios Ambientales en la región Loreto (SIREPASAL). Su implementación se haría a partir de distintos programas a cargo de la Gerencia de Medio Ambiente y Recursos Naturales del GOREL, como por ejemplo el PROCREL. Ya tienen una propuesta bastante elaborada, concentrándose en:

1. Conservación de la Diversidad Biológica.
2. Mantenimiento de cuencas hidrográficas.

3. Secuestro de carbono.

Personas claves: Bruno Monteferrri (iniciativa PSA Loreto), Silvana Baldovino (experiencia ACM Amazonas), Pedro Solano.

AIDER - Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral

La ONG peruana AIDER participa en dos de los tres proyectos forestales (con estudios técnicos necesarios) en la actual cartera de proyectos MDL en Perú; uno en Ucayali, otro en Piura (véase cuadro arriba). En este sentido, AIDER es un actor importante con mayor experiencia en el diseño, formulación y ejecución de proyectos de secuestro de carbono en el marco del MDL. De lograrse la aprobación y registro por parte del Comité Ejecutivo del MDL (previsto para julio 2007), se constituiría en el primer proyecto de reforestación reconocido como proyecto de secuestro de carbono en América y uno de los cinco primeros en el mundo. Ambos proyectos, financiados por el Proyecto FORMA (www.proyectoforma.com), contemplaban la capacitación en el VII curso internacional "Diseño de Proyectos MDL en los sectores Forestal y Bio-energía", dictado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Tres miembros del equipo técnico de AIDER participarán en este curso.
Persona clave: Jaime Salvarte.

WWF – World Wildlife Fund

Dentro del Programa "Macroeconomía", desde 2002 maneja al nivel corporativo el Programa de Pagos por Servicios Ecosistémicos:

http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/policy/macro_economics/our_solutions/pes/index.cfm, en base de experiencias en esta área de trabajo desde los años 90. Este proyecto busca establecer Pagos Equitativos por Servicios Hidrológicos (PSH) en cuencas hidrográficas seleccionadas en Asia, África y América Latina. La premisa central de este proyecto consiste en garantizar, a futuro, el flujo sostenible de los servicios hidrológicos a los beneficiarios de estos servicios mediante el establecimiento de mecanismos de pago equitativos. Esto se basa en la articulación efectiva de prácticas de conservación a la vez que se aborda problemas relacionados con el alivio de la pobreza. El proyecto es manejado conjuntamente por WWF, CARE e IIED con el financiamiento de DANIDA y DGIS. En Perú, dentro de este marco se están ejecutando dos proyectos: en las cuencas de los ríos Jequetepeque y Piura:

<http://wwfperu.org.pe/psa/index.php>. Ambos proyectos, que se están implementando con el apoyo de la GTZ y la ONG CEDEPAS Norte, se encuentran en una fase inicial.

Personas claves: Fred Prins (Director WWF Perú), Aldo Soto (Coordinador Programa Agua Dulce WWF Perú; incluyendo proyecto Pastaza), Pablo Gutman (Programa MPO, US).

CIFOR – Centre for International Forest Research

Uno de las líderes internacionales en investigación relacionada a bosques tropicales, con un programa específico en PSA (<http://www.cifor.cgiar.org/pes/ref/home/index.htm>); actuando como centro de conocimiento relacionado al tema.

Persona clave: Sven Wunder.

- **TroFFCCA** (<http://www.cifor.cgiar.org/trofcca/ref/home/index.htm>): Tropical Forests and Climate Change Adaptation
- **CarboFor** (<http://www.cifor.cgiar.org/carbofor/ref/home/index.htm>): sobre actividades de (cambios en) uso del territorio y forestería (LULUCF) y cambio climático.

CIFOR: Proyecto FORMA - <http://www.proyectoforma.com/>

Dirigido al fortalecimiento de las capacidades para el MDL en América Latina, en el sector forestal y de bioenergía. FORMA provee asistencia técnica y financiera a desarrolladores de proyectos y se encuentra publicando una serie de herramientas y guías técnicas dirigidas a facilitar la preparación de actividades de proyecto MDL. En Perú, hay dos proyectos apoyados por el fondo de apoyo a la formulación de proyectos MDL del Proyecto Forma, en los cuales participa la ONG peruana AIDER.

7 Conclusiones

Mecanismos de pago por servicios ambientales (PSA) presentan un potencial enorme para generar empleo e ingresos para poblaciones locales brindando estos servicios. Sin embargo, en el Perú hasta ahora no existe ningún ejemplo de un mecanismo de PSA ya establecido (porque son procesos complicados y largos), aparte de iniciativas relativamente pequeñas de contratar gente local como guardaparques de áreas naturales protegidas, por ejemplo. Como nos muestran los ejemplos internacionales, las poblaciones locales no siempre están incluidas en los mecanismos establecidos.

Existen varias iniciativas y proyectos PSA en el país, pero poco intercambio de conocimiento, experiencias y lecciones aprendidas. Además, existen imprecisiones y vacíos en la normatividad que generan conflictos de competencias entre las distintas autoridades. Se requiere una articulación de las diferentes instituciones trabajando el tema de PSA, para identificar los roles que tienen que cumplir las diferentes autoridades, incluyendo los gobiernos regionales, y la creación de una plataforma para poder intercambiar información, metodologías, lecciones aprendidas, etc.

En cuanto al desarrollo de mecanismos de PSA se debe pensar en servicios para los cuales existe una demanda, e idealmente ya un mercado. En cuanto a la Amazonía, se ve mayor potencial en proyectos de secuestro de carbono, para los cuales ya existen mercados, tanto Kyoto como no-Kyoto, con alto potencial financiero y sostenibilidad a largo plazo. Allí, se ve potencial tanto en proyectos de (re)forestación, mayormente en la selva alta, como deforestación evitada, con alto potencial para la selva baja. Sin embargo, no se tiene que descartar posibles proyectos en servicios hídricos y de biodiversidad, aun más porque se puede combinar varios servicios de manera sinérgica. Por ejemplo, proyectos de conservación (deforestación evitada) con fines de secuestro de carbono, al mismo tiempo beneficia la biodiversidad, con posibles beneficios para el turismo y servicios hídricos. Allí hay un potencial para organizar paquetes de pago entre varios beneficiarios.

Como proyecto concreto, se podría pensar en una colaboración interinstitucional, con el fin de capacitar a los gobiernos regionales amazónicos (piloto: Loreto, aprovechando por ejemplo el proyecto PROCREL) de implementar mecanismos de PSA en beneficio de la población local (empleo, ingresos), con énfasis especial en oportunidades de proyectos en secuestro de carbono. Un proyecto concreto podría enfocarse en emisiones reducidas por deforestación evitada de aguajales, un tipo de bosque de humedales con alta potencial para secuestro de carbono. Superficies grandes de aguajales se encuentran en la Reserva Nacional Pacaya Samiria y la cuenca del río Pastaza, y allí se puede pensar en armar un proyecto piloto, liderado por el gobierno regional. Tiene que ser un área suficientemente grande, por mayor efectividad del proyecto y para asegurar suficiente beneficio considerando los altos costos de transacción de estos tipos de proyectos.

Anexo 1. Información adicional sobre PSA

Boletines electrónicos:

Ecosystem Marketplace: varios boletines semanales, en inglés (noticias generales, mercados voluntarios de carbono, etc.), con un enfoque de negocios. Suscripción: www.ecosystemmarketplace.com

WWF PES InfoExchange (inglés, mensual): manejado por el Programa Macroeconómico del WWF. Suscripción: manda un correo a sarah.davidson@wwfus.org

Flows Bulletin – Noticias relacionados al pago por servicios hídricos (en inglés y español), enfoque académico. Suscribir: manda un correo a join-flows@list.flowsonline.net (versión inglés) o subscribe-spanish@flowsonline.net (versión español) o visita www.flowsonline.net.

ENN News: Environmental News Network (inglés; diario o semanal; como quieras). Suscripción: <http://www.enmagazine.com/>

Green Buzz: <http://www.greenbiz.com/enewsletter/>

Algunos sitios Web claves:

Ecosystem Marketplace – Katoomba group
<http://ecosystemmarketplace.com/>

CIFOR PES Program
<http://www.cifor.cgiar.org/pes/ref/home/index.htm>

WWF PES Program
http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/policy/macro_economics/our_solutions/pes/index.cfm

Forest Trends
<http://www.forest-trends.org/index.php>

Conservation Finance Guide
<http://guide.conservationfinance.org/>

CarboFor – CIFOR website on carbon forestry
<http://www.cifor.cgiar.org/carbofor/ref/about/index.htm>

Plan Vivo – Carbon management and rural livelihoods
<http://www.planvivo.org/>

International Institute for Environment and Development
<http://www.iied.org/>

RUPES global symposium on PES
<http://www.worldagroforestry.org/sea/portals/2/lombok/sc.htm>

Carbon Markets Americas – conference April 2007
<http://www.greenpowerconferences.com/carbonmarkets/CMAPresentations.html>

Más lectura:

CIFOR: todas las publicaciones sobre PSA

<http://www.cifor.cgiar.org/pes/ref/publications/index.htm>

CIFOR: Pagos por servicios ambientales: Principios básicos esenciales.

http://www.cifor.cgiar.org/pes/publications/pdf_files/OP-42S.pdf

CIFOR: Huellas Frescas en el Bosque: Evaluación de Iniciativas Incipientes de Pagos por Servicios Ambientales en Bolivia.

http://www.cifor.cgiar.org/pes/publications/pdf_files/BRobertson0501S.pdf

How can market mechanisms for forest environmental services help the poor?

Preliminary lessons from Latin America.

http://www.cifor.cgiar.org/pes/ref/publications/abstract_Grieg-Gran.htm

Guía de mercado y comercialización de proyectos forestales en el MDL (CIFOR et al)

<http://www.proyectoforma.com/Documentos/GuiaMercadosComercializacionCERsForestales.pdf>

Y mucho más...

Anexo 2. El mercado de carbono

Información general

Página oficial UN sobre mecanismos de Kyoto
http://unfccc.int/kyoto_mechanisms/emissions_trading/items/2731.php

El marco regulador MDL
<http://cdm.unfccc.int>

Desarrollo de metodología para MDL forestal
<http://cdm.unfccc.int/methodologies/>

Información actualizada del mercado
<http://www.pointcarbon.com/>

La Unidad de Financiamiento de Carbono del Banco Mundial
<http://carbonfinance.org/>

El proyecto FORMA
<http://www.proyectoforma.org>

El proyecto ENCOFOR
<http://www.joanneum.at/encofor/>

La Alianza Clima, Comunidad y Biodiversidad
<http://www.climate-standards.org/>

Asociación de Comercio de Emisiones
<http://www.emissions.org/>

Asociación Internacional de Comercio de Emisiones
<http://www.ieta.org/ieta/www/pages/index.php>

World Business Council for Sustainable Development
<http://www.wbcsd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?MenuID=1>

Ecosystem Marketplace
<http://ecosystemmarketplace.com/>

Fondos multilaterales

Información general
<http://carbonfinance.org>

Prototype Carbon Fund
www.prototypecarbonfund.org

Bio Carbon Fund – World Bank
www.biocarbonfund.org

European Union Emission Trading Scheme
<http://ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm>

Community Development Carbon Fund
www.communitycarbonfund.org

Italian Carbon Fund
<http://www.carbonfinance.org/>

Netherlands CDM Facility
<http://www.carbonfinance.org/>

Asia Carbon Internacional
<http://www.asiacarbon.com/>

KFW bankengrupe
<http://www.kfw.de/>

PLAC- Programa Latinoamericano del Carbono
<http://www.caf.com/>

Econergy Brasil
<http://www.econergy.com.br>

Mercados voluntarios de carbono

Información general
http://ecosystemmarketplace.com/pages/marketwatch.backgrounder.php?market_id=11&is_aggregate=0

The Climate Trust (US)
<http://www.climatetrust.org/>

Chicago Climate Exchange (US)
<http://www.chicagoclimatex.com/>

CarbonFund (US)
<http://www.carbonfund.org/site/>

EAD Environmental (US)
<http://www.eadenvironmental.com/>

Climate Care (UK)
<http://www.climatecare.org/>

The Carbon Neutral Company (UK)
<http://www.carbonneutral.com/shop/>

Climate Neutral Group (Netherlands)
<http://www.climateneutralgroup.com/>

Green Fleet (Australia)
<http://www.greenfleet.com.au/>

Empresas hacienda inversiones mayores en proyectos forestales en el mercado de carbono incluyen:
Tokyo Electric Power Company, Cinergy, DTE Energy, PacifiCorp, Suncor, Utilitree and PowerTree
Carbon Companies, WE Energies, Nexen, American Electric Power, BP Amoco, General Motors, Chevron
Texaco, SC Johnson, and Ricoh

Corredores (brokers)

EcoSecurities
<http://www.ecosecurities.com/>

CO2e.com
<http://www.co2e.com/>

MGM Internacional
<http://www.mgminter.com/>

CAMCO Internacional
<http://www.camco-international.com/>

Carbon Bank
<http://www.carbonbank.com.au/>

Evelop BV
<http://www.evelop.nl/>

Ecoinvest
<http://www.ecoinv.com/>

Econergy
<http://www.econergy.com.br>

International Finance Corporation - Carbon Finance Unit (World Bank)
<http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/CarbonFinance>

Face Foundation (Netherlands)
<http://www.stichtingface.nl/disppage.php?op=101&rp=L1&lang=uk>

Consultorías

ECOFYS
<http://www.ecofys.com/>

ICF Consulting
<http://www.icfconsulting.com/>

PriceWaterHouse Coopers Climate Change Services
<http://www.climatechangeservices.com/>

Clean Air Canada
<http://www.cleanaircanada.org/home.html>

SGS
<http://www.sgs.com/>

South South North
<http://www.southsouthnorth.org/>

Programas nacionales

New South Wales GHG Abatement Scheme (Australia)
<http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/>

Astralasian Emission Trading Forum
<http://aetf.emcc.net.au/>

The Austrian CDM/JI Programme
<http://www.kommunalkredit.at/>

Programa Holandés ERUPT
<http://www.carboncredits.nl/>

Rabobank Fund (Holanda)
<http://www.rabobank.com/>

Canadá CDM Fund
<http://www.dfait-maeci.gc.ca/cdm-ji>

Oficinas gubernamentales MDL

Alemania – Federal Ministry for the Environment – Climate change
http://www.bmu.de/english/climate_and_energy/aktuell/35017.php

Argentina – Unidad de Cambio Climático
http://www.medioambiente.gov.ar/cambio_climatico/

Australia – Australian Greenhouse Office
<http://www.greenhouse.gov.au/>

Austria – Austrian JI-CDM Programme
<http://www.ji-cdm-austria.at/en/programm/programm.php>

Bélgica – Ministry of Environment – Climate Change
http://www.environment.fgov.be/Root/tasks/atmosphere/klim/set_en.htm

Canadá – Canada’s JI-CDM Office
<http://www.dfait-maeci.gc.ca/cdm-ji/>

Colombia – Mitigación de Cambio Climático
http://www.minambiente.gov.co/plantilla1.asp?pag_id=2009&pub_id=328&cat_id=717

Chile – Comisión Nacional del Medio Ambiente
<http://www.conama.cl/coain/channel.html>

Danish Energy Authority
<http://www.ens.dk/>

España – Oficina Española de Cambio Climático
<http://www.mma.es/oecc/index.htm>

Estados Unidos – US Environment Protection Agency – Global Warming
<http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/index.html>

Europa – European Environment Agency
<http://www.eea.eu.int/>

Finlandia – Ministry of Environment – Climate Change
<http://www.environment.fi/default.asp?node=6039&lan=en>

Francia – Ministère de l’écologie et du développement durable – Changement climatique
http://www.ecologie.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=960

Grecia – National Observatory of Athens – Climate Change
<http://www.climate.noa.gr/>

Holanda – Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment
<http://www.vrom.nl/international/>

India – CDM DNA
<http://www.envfor.nic.in/cc/cdm.htm>

Irlandia – Environmental Protection Agency – Climate Change
<http://www.epa.ie/OurEnvironment/ClimateChange/>

Japon – Ministry of the Environment – Climate Change
<http://www.env.go.jp/en/topic/cc.html>

Noruega – Ministry of environment - Climate
<http://www.environment.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2142>

Nuevo Zealand - New Zealand Climate Change Office
<http://www.climatechange.govt.nz/>

Reina Unida – Environment agency – Climate Change
<http://www.environment-agency.gov.uk/yourenv/639312/>

Suecia – Ministry of sustainable Development
<http://www.sweden.gov.se/sb/d/2066>

Suiza – Ministry of Environment - Climate change
<http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/eng/index.html>