




El Programa Manejo Forestal Sostenible en la Región Andina (Programa MFS) tiene como fin lograr una mayor contribución de los recursos forestales al desarrollo sostenible de la región andina. Su propósito es probar e introducir innovaciones dirigidas a la eliminación de cuellos de botella que impiden el desarrollo del sector forestal en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Para ello, entre 2011 y 2015, gracias a un convenio entre el Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia (MAEF) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Programa MFS implementó, junto con socios del sector público, privado y de la sociedad civil, un portafolio de 24 proyectos piloto y estudios de factibilidad en cuatro temas: i) mecanismos de retribución por servicios ambientales para la mitigación del cambio climático; ii) mecanismos de retribución por servicios ambientales para agua y restauración; iii) valor agregado de productos forestales sostenibles; iv) manejo forestal comunitario y gestión sostenible. Las 24 iniciativas desarrolladas por el Programa MFS concluyeron a finales del 2014; en el 2015 se inició la fase de transferencia de resultados para promover la sostenibilidad, escalamiento y replicación de las innovaciones promisorias en los países andinos.

En el contexto del Programa MFS, se entiende por 'innovación' la introducción o adaptación de una nueva combinación de conocimientos organizados en la forma de metodologías, productos, procesos, prácticas o enfoques nuevos en la región Andina, con el objetivo de mejorar el desarrollo forestal y atenuar uno o más cuellos de botella del sector. Con el fin de clarificar las evidencias de viabilidad y sostenibilidad de cada una de las innovaciones, se generó la presente ficha resumen en la cual se sistematizan, analizan e interpretan los resultados generados en lo técnico, financiero/social, institucional y ambiental. Además, se consideran objetivos transversales como equidad de género, reducción de la desigualdad y sostenibilidad climática.

Nombre de la innovación	Mecanismos de servicios ambientales para agua potable y riego vía el desarrollo participativo e inclusivo para la conservación de bosques en una cuenca de la Amazonía andina del Perú		
Entidad desarrolladora	Centro de Desarrollo e Investigación de la Selva Alta (Cedisa)	Entidad participante	No aplica
País	Perú	Departamento: San Martín	
Fechas	Inicio: 25 enero 2012	Cierre: 24 junio 2014	
Financiamiento	Total: US\$374.665	Monto financiado por MFS: US\$272.081	Contrapartida: US\$102.584
Grupo meta directo	Total: 60	52 hombres	Ocho mujeres
Cuello de botella al desarrollo forestal que busca atenuar	Los servicios del bosque no se valoran ni reconocen en el mercado local, subnacional o nacional. No se cuenta con suficiente información sobre los servicios ambientales –el hídrico, en particular-. Las autoridades y líderes locales tienen capacidades limitadas y poco conocimiento sobre la relación entre el manejo de recursos naturales y los servicios hídricos que proveen.		

Tipo de ficha: descriptiva
Tipo de iniciativa: estudio de factibilidad
Fecha de elaboración de la ficha: febrero 2015

Tema	Mecanismos de retribución por servicios ambientales para agua y restauración
Descripción de la innovación	<p>La innovación buscó desarrollar un mecanismo de retribución por servicios ambientales hídricos para la conservación de bosques. El propósito de la innovación fue desarrollar un mecanismo de pago o retribución por el servicio ambiental hídrico (PSAH) en la subcuenca del río Cumbaza, departamento de San Martín, Perú. A partir de las lecciones aprendidas en el país, con el PSAH se trataba de retribuir a los agricultores y comunidades nativas ubicadas en la parte alta de la cuenca por mantener los bosques. Por su parte, los usuarios del agua ubicados en la parte baja de la cuenca debían contribuir con un pago para la compensación del servicio.</p> <p>La innovación se desarrolló en comunidades locales rurales ubicadas en las cabeceras de cuatro microcuencas, y poblaciones indígenas kechwa-lamas de cuatro comunidades nativas. Se priorizaron estas áreas por tratarse de zonas críticas, según la zonificación económica ecológica de la subcuenca del río Cumbaza. Entre las familias participantes se promovió la adopción de prácticas forestales y agrícolas sostenibles (agroforestería, asociación de cultivos, reforestación, manejo sostenible de bosques, control de erosión, recuperación de fajas marginales).</p>
Relevancia	<p>La población de San Martín viene percibiendo los efectos que genera la deforestación (pérdida de bosques y de biodiversidad, degradación del suelo, reducción en la disponibilidad de agua), los cuales inciden en la agricultura migratoria que allí se practica. El caso específico de la subcuenca del río Cumbaza es de particular importancia porque allí se inicia el Área de Conservación Regional Cordillera Escalera (ACR-CE) y porque proporciona el recurso hídrico utilizado por una población de 140.000 habitantes.</p> <p>Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi), el consumo del agua abastecida por Cumbaza se estima en 4,4 m³/s. Sin embargo, el volumen promedio de descarga mensual en la subcuenca se redujo, en época de vaciante, de 6,5 a 2,3 m³/s (julio) y de 13,5 m³/s (marzo) a 8,0 m³/s (abril), en época de creciente entre los periodos de 1977-1985 y 1995-2007. La mayor parte del consumo de agua se destina al riego (89%), consumo humano (8%), piscicultura (menos del 3%) y uso industrial (menos del 1%). Es evidente, entonces, que la demanda supera la oferta, sobre todo en época de estiaje (julio y agosto).</p> <p>La situación descrita afecta a todos los habitantes de la subcuenca, pero en particular, a unos mil productores que trabajan 4000 ha de tierra bajo riego; a 129.306 personas que consumen agua potable abastecida por la Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín (Emapa San Martín) y numerosas empresas dedicadas a las actividades industriales, avícolas, porcinas, piscícolas, hoteleras y de turismo.</p> <p>Ante este panorama, el Centro de Desarrollo e Investigación de la Selva Alta (Cedisa) inició acciones para diseñar e implementar una innovación que permita generar recursos para el pago por el servicio ambiental hídrico (PSAH Cumbaza). En forma concertada, se buscó formular un mecanismo para la recaudación y retribución por el servicio ambiental hídrico, el cual contribuya a: i) recuperar el flujo -en calidad y cantidad- del recurso hídrico en la cuenca Cumbaza; ii) la implementación de mejores prácticas de producción y protección de los recursos naturales en la parte alta de la cuenca. La meta es consolidar un flujo financiero permanente de los usuarios o retribuyentes hacia los contribuyentes del servicio hídrico, con el fin de financiar la adopción de prácticas agroproductivas no dañinas para el ambiente y generar un beneficio colectivo. En este sentido, se trata de un enfoque de conservación y desarrollo que contribuya a fortalecer la conciencia de los usuarios respecto del rol de los ecosistemas en la provisión de bienes y servicios ambientales, así como de su adecuada valoración económica.</p>

<p>Sistematización</p>	<p>A continuación se destacan las principales actividades desarrolladas para diseñar la innovación:</p> <p>Se hizo un análisis del marco legal existente para determinar los fundamentos jurídicos vigentes en el país en cuanto al pago por el servicio ambiental hídrico. Además, se identificaron y analizaron experiencias de PSAH en otras regiones para conocer las lecciones aprendidas. Estas dos actividades se complementaron con una encuesta aplicada en la zona para conocer la disposición de los usuarios a pagar por el servicio y, así, estimar una tarifa que garantice la sostenibilidad del mecanismo.</p> <p>Se plantearon tres fuentes de financiamiento para el mecanismo de retribución por el servicio ambiental hídrico: los usuarios del agua, el Estado y la cooperación internacional. Asimismo, se planteó la necesidad de fortalecer el Comité de gestión de la cuenca del río Cumbaza (CGCC), responsable de la operación del fondo.</p> <p>En la construcción de la línea base de la situación ambiental, social y económica de los productores y la zona se trabajó en forma participativa con las familias asentadas en cuatro microcuencas (Cachiyacu, Ahuashiyacu, Shilcayo y Pucayacu). Las herramientas de gestión para el uso adecuado de la tierra (planes de uso sostenible de la tierra) se elaboraron en 60 predios de familias colaboradoras. Los planes permitieron dar inicio a actividades de concientización a más de 270 agricultores en las cabeceras de las microcuencas acerca de la instalación de parcelas agroforestales y acciones de reforestación. Se firmaron acuerdos para la participación de los productores en el mecanismo de retribución por servicios ecosistémicos (RSE).</p> <p>Se firmaron convenios institucionales con el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo (proyecto Huallaga), Emapa San Martín, Senamhi, el Gobierno Regional de San Martín (Goresam) y el Ministerio del Ambiente (Minam), con el fin de garantizar la colaboración de estas entidades en la ejecución de las actividades y la aplicación de la política de RSE. Además, se negociaron compromisos para la instalación y monitoreo de estaciones hidrometeorológicas.</p> <p>Para el fortalecimiento del comité de gestión de la cuenca Cumbaza se modificaron sus estatutos para que pudiera asumir las funciones de operación del mecanismo RSE. El objetivo principal del comité es la administración de los recursos económicos que se generen con la implementación del modelo de PSAH. Por ello, se diseñó su plan estratégico con objetivos a mediano y largo plazo, con el apoyo y supervisión de las organizaciones interesadas en promover el mecanismo: Emapa San Martín, Cedisa, el proyecto Huallaga, la junta de usuarios de riego, comunidades nativas y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ). También se realizaron estudios hidrológicos, socioeconómicos y de caracterización de la cuenca que han sido importantes para dar sustento a la propuesta del mecanismo. Se hizo un nuevo estudio de disposición de pago por parte de la población de Tarapoto.</p> <p> El diseño del mecanismo de retribución por servicios ecosistémicos brindados por la subcuenca del río Cumbaza contó con la participación activa de proveedores y usuarios del agua.</p>
-------------------------------	--

**Resultados
(viabilidad)**

En lo técnico: se definió el mecanismo de PSAH para la subcuenca del Cumbaza. Se espera que con dicho mecanismo se transfieran recursos a los coadyuvantes del servicio ambiental hídrico (agricultores organizados en asociaciones) asentados en cuatro microcuencas (Cachiyacu, Ahuashiyacu, Shilcayo y Pucayacu). Se suscribió un memorando de entendimiento con los usuarios del recurso hídrico (Emapa, comisiones de regantes, piscicultores y otros), quienes aportarán fondos al PSAH. Las transferencias de fondos deberán ser aprobadas por el CGCC.

Los productores se comprometieron a recuperar/reforestar 60 ha bajo las siguientes modalidades: reforestación con especies nativas en 7 ha de purmas bajas, 35 ha en mejoramiento de fincas cafetaleras y 18 ha en fincas de cacao distribuidas en las cuatro microcuencas.

En lo financiero: para la ejecución de las actividades productivas y de conservación se creó un fondo semilla. Las parcelas agroforestales generaron a los productores ingresos promedio de US\$69¹ por familia por concepto de venta de la cosecha de cultivos anuales. No se han desarrollado estudios que evidencien la rentabilidad del fondo con base en el plan de implementación de las actividades productivas. Tampoco se ha logrado completar el cálculo de la “voluntad de pago” de los productores.

En lo social/organizativo: se reactivó y formalizó el CGCC, como espacio de articulación y coordinación entre los actores públicos y privados interesados en la conservación y desarrollo sostenible de la cuenca. Este comité está inscrito en el Registro Público de San Martín y es la entidad jurídica autorizada para suscribir memorandos de entendimiento entre los retribuyentes y coadyuvantes; asimismo, tiene la responsabilidad de gestionar los recursos de financiamiento para la recuperación de la cuenca.

Se capacitó y dio asistencia técnica y apoyo (materiales, abonos y fungicidas) a un grupo de 60 productores de seis asociaciones de conservación y protección en la subcuenca. Para la operación del mecanismo de PSAH se elaboraron pautas y procedimientos: esquema de operación, destino del fondo, funciones principales de las instituciones participantes, criterios de selección de los participantes, requisitos para solicitar recursos, procedimiento para el otorgamiento de recursos y pautas para la supervisión (Figura 1).

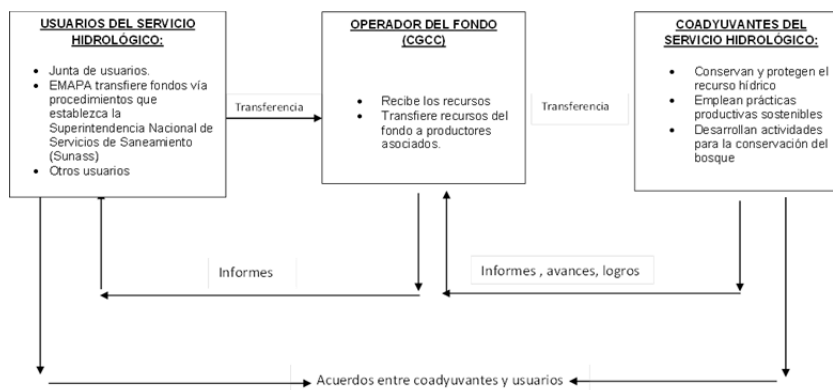


Figura 1. Esquema de operación del fondo para el PSAH en la subcuenca del río Cumbaza, Perú

En lo institucional: se conformó el grupo técnico impulsor de la iniciativa, con la participación activa del Cedisa, el proyecto Huallaga, la Autoridad Legal del Agua, el Programa de Desarrollo Rural Sostenible de la Cooperación Alemana al Desarrollo

¹ Tasa representativa de cambio: 1 US\$ = 2,9 soles peruanos, a enero 2015


(PDRS/GIZ) y Emapa. Este grupo es responsable de articular acciones con diferentes instancias, profesionales y organizaciones en la región, para la promoción y ejecución del mecanismo. Entre esas instancias se encuentran las juntas de regantes, alcaldes, Senamhi, Goresam, comunidades nativas, delegados de los grupos impulsores, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), la Universidad Nacional de San Martín (UNSM), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (Senasa), la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa) del Ministerio de Salud, piscicultores y el Comité de Gestión del ACR-CE.

Se elaboró una propuesta de políticas y normas regionales para la conservación de servicios ecosistémicos y de promoción de mecanismos de PSA, la cual fue presentada al Goresam pero aun no ha sido aprobada. Esta herramienta permitirá promover iniciativas de mecanismos de RSE en otras provincias de San Martín y otras zonas de la región amazónica del país.

En cuanto a los objetivos transversales:


- 60 mujeres participaron en actividades de capacitación en sistemas agroforestales; cuatro de ellas también asistieron a pasantías en otras áreas del Perú (Lambayeque y Moyobamba). Tres de los ocho miembros de la directiva del CGCC son mujeres y se encargan de la administración de los fondos que se generen.
- La cantidad de pobladores de las comunidades nativas (Chirikyacu, Chunchiwi, Aviación y Alto Shamboyacu) representa menos del 1% de la población total del área. Sin embargo, su participación se considera clave por el conocimiento que tienen del bosque y las prácticas de conservación que aplican.
- Si bien no se han estimado los impactos ambientales, las prácticas piloto realizadas con el fondo semilla aportado por el Programa MFS deben dar las pautas para generalizar prácticas de sistemas agroforestales y reforestación a una escala mayor. Estas actividades se deben complementar con las de sensibilización para disminuir el uso de leña, promovidas por el ACR-CE y el proyecto Huallaga.

La iniciativa no llegó a concretarse en el tiempo previsto por varias razones. Por un lado, la falta de compromiso de las autoridades municipales y la ausencia de una estrategia para involucrarlas y, por otro lado, las débiles relaciones interpersonales a lo interno del Comité de Gestión, que dificultaron y retrasaron la formalización del mecanismo.

 La débil gobernanza en la zona es uno de los factores críticos que ha limitado el avance de la iniciativa de PSAH en la cuenca Cumbaza.

Cuatro son las principales lecciones aprendidas:

- Este tipo de mecanismo de retribución o compensación debe ser diseñado con base en un reconocimiento y análisis de los actores que interactúan en la gestión del recurso hídrico. En el caso que nos ocupa, originalmente se pensó en diseñar un mecanismo con cuatro microcuencas, cuyas cabeceras se encuentran en el ACR-CE y los usuarios de agua potable de Tarapoto. Luego de un proceso de negociación y reconocimiento de los actores que interactúan en la gestión de la cuenca, se incorporaron las cuatro comunidades indígenas kechwas y los usuarios de agua para riego (juntas de usuarios), lo cual permitió tener una visión más integral y holística.
- El diseño y acuerdos para crear un fondo para la retribución del servicio hídrico implica atender el “pasivo” de la pobreza y la debilidad en la gobernanza local. En particular, se debe tener claridad sobre la situación de la zona en cuanto a: i) ausencia de

	<p>mecanismos de inclusión social de indígenas y campesinos pobres; ii) necesidades de las comunidades pobres de asegurar sus medios de vida, lo que les lleva a deforestar e implementar prácticas no sostenibles de manejo de los recursos; iii) poca coordinación entre y dentro de las instancias públicas y con el sector privado; iv) pobre cultura de resolución de conflictos; v) necesidad de definir el rol y responsabilidad de cada actor involucrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La inclusión de los gobiernos locales desde el inicio y con acciones formales para presentar la iniciativa es clave para asegurar la sostenibilidad. En este caso, la iniciativa obvió este paso, lo cual ha dificultado la apropiación del proceso a este nivel. • Los mecanismos de PSAH deben apoyar actividades productivas sostenibles y rentables. Estas deben ser diseñadas con base en las condiciones ambientales, sociales y tecnológicas de los agricultores y además las características culturales de las comunidades indígenas y sus normas (consulta previa, por ejemplo). • Se debe contar, desde un inicio, con una estrategia en medios de comunicación que sensibilice, informe y de cuenta de los avances del proceso.
<p>Sostenibilidad</p>	<p>Elementos que contribuyen a la sostenibilidad y el escalamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • La política regional de promoción para la conservación de servicios ecosistémicos busca apoyar iniciativas para establecer mecanismos de RSE y replicación de iniciativas de PSA en la región. Se han identificado ecosistemas potenciales en las provincias de Huallaga, Mariscal Cáceres, El Dorado y Tocache, donde se podría replicar esta iniciativa. Instituciones como el IIAP, el proyecto Huallaga y el Proyecto Especial Alto Mayo podrían contribuir con la promoción de estas iniciativas. • Debido a la ausencia de respuesta por parte de los gobiernos locales, se buscó ampliar la participación a la Mancomunidad de Municipalidades. Se invitó a los alcaldes y gerentes de medio ambiente a participar en actividades de capacitación sobre el diseño e implementación del mecanismo de PSAH. Con ello se podría ampliar la cobertura hacia a otras microcuencas del ACR-CE donde se capta agua para consumo de la población. • Las guías técnicas y legales, el manual de funcionamiento del fondo, el sistema de monitoreo y la propuesta del mecanismo RSE constituyen herramientas para la réplica del mecanismo en cuencas con características similares a la subcuenca Cumbaza. Además, constituyen insumos para retroalimentar la propuesta de reglamento de la Ley sobre servicios ecosistémicos aprobada en el país. • Se avanzó en la sostenibilidad institucional del mecanismo RSE, al consolidar el trabajo conjunto del grupo de instituciones presentes en la región y que tienen injerencia en el manejo, seguimiento, registro, control y regulación del recurso hídrico. Estas organizaciones impulsaron y coordinaron el proceso de diseño del mecanismo, el reconocimiento del CGCC como persona jurídica, la integración de los usuarios del agua y los proveedores del servicio hídrico. Este es, tal vez, el logro más grande que permitió un proceso de consulta pública para la elaboración de políticas regionales en materia de servicios ambientales. <p> Se ha logrado consolidar un trabajo conjunto entre organizaciones e iniciativas presentes en la cuenca.</p> <p>Elementos que afectan la sostenibilidad de la innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las capacidades de los dirigentes del comité de gestión y del personal de la unidad técnica administrativa todavía deben reforzarse para impulsar los procesos de protección y conservación de los ecosistemas y servicios ambientales, la vigilancia y

	<p>monitoreo de las fuentes de agua y su conservación, así como el monitoreo del cumplimiento de los acuerdos a establecerse para la implementación y funcionamiento del mecanismo de PSAH.</p> <ul style="list-style-type: none">• Al cierre de la iniciativa, la propuesta de políticas y normas regionales para la conservación de servicios ecosistémicos y de promoción de mecanismos de PSA presentada al Goresam, y como modelo para replicar esta experiencia a otras áreas todavía no había sido aprobada.
Contacto	Martha del Castillo Coordinadora ejecutiva Tel. 042-521644 lima@aider.com.pe