

Foro

Órgano de difusión del
Foro de los Recursos Hídricos (Chimborazo)
y la Mesa Provincial de Ambiente de Chimborazo

4

**“Compensación de Servicios Ambientales:
Iniciativas y Experiencias”**

octubre de 2009

Esta publicación difunde la información presentada y discutida en el **Foro**, Órgano de difusión de la Mesa Provincial de Ambiente de Chimborazo y el Foro de los Recursos Hídricos (Chimborazo), en su cuarta reunión. Este Foro 4 en particular, contó con el apoyo de la Corporación ECOPAR además del auspicio de los socios permanentes tales como el Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador (GTP), y el proyecto de fortalecimiento de Capacidades locales, Segunda Fase apoyado por el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM); así como del Programa BioAndes, un Programa Regional financiado por la COSUDE y ejecutado por el Consorcio formado por Agruco de Bolivia, ETC Andes de Perú y EcoCiencia de Ecuador y la coedición de Editorial Abya Yala.

Revisión de textos: María Arguello y Nadya Ochoa/EcoCiencia

Diseño y diagramación: Abya Yala

Fotografía de la portada: Servicio ambiental del recurso agua en las faldas del Chimborazo (© 2008 Kelvin Cueva/ECOPAR)

ISBN: 978-9978-22-841-8

Logística de la reunión: ECOPAR, EcoCiencia

Transcripción de grabaciones: Karina Ron/EcoCiencia; Elsitá Simba/ECOPAR

Foro de los Recursos Hídricos (Chimborazo)

Av. Chile 10-51 y Darquea

Riobamba, Ecuador

Teléfono: 032969843

Mesa Provincial de Ambiente

Calles Carabobo y Primera Constituyente

Riobamba, Ecuador

Teléfono: 03-2969887

Fax: 03-2947397

GTP

Coordinado por EcoCiencia

Francisco Salazar E14-34 y Coruña

Quito, Ecuador

Telefax 02-2545999, 2522999

gtpecuador@ecociencia.org

www.paramosecuador.org.ec

www.ecociencia.org

TABLA DE CONTENIDOS

Presentación María Argüello, EcoCiencia	i
--	---

PRIMERA PARTE

Los servicios ambientales: análisis de los mecanismos de compensación

Montserrat Alban, CISMIL-ECOCIENCIA	1
---	---

Mecanismos de compensación gubernamentales por los servicios ambientales de los ecosistemas de páramos y bosques – Programa Socio-bosque y capítulo Páramo de socio bosque –

<i>Ramiro Carrión y Max Lascano, Ministerio del Ambiente</i>	10
--	----

Discusión de la Primera Parte	16
-------------------------------------	----

SEGUNDA PARTE

Iniciativas Forestales para captura de carbono CO2, bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL – Experiencias de proyectos en ECUADOR

<i>Luis Ordóñez, Corporación ECOPAR - Alianza EcoSecurities</i>	19
---	----

Mecanismos y experiencias prácticas sobre los procesos de compensación del servicio de regulación hídrica local de páramos y bosques en el Ecuador

<i>Ramiro Carrión, Corporación CEDERENA</i>	27
---	----

Experiencia del Fondo de Páramos del Tungurahua y Lucha contra la pobreza.

<i>Oscar Rojas Bustamante, Fondo de Páramos de Tungurahua y Lucha contra la pobreza</i>	36
---	----

Discusión de la Segunda Parte	41
-------------------------------------	----

Conclusiones

<i>Kelvin Cueva- ECOPAR</i>	45
-----------------------------------	----

Lista de Asistentes	49
---------------------------	----

“MECANISMOS Y EXPERIENCIAS PRÁCTICAS SOBRE LOS PROCESOS DE COMPENSACIÓN DEL SERVICIO DE REGULACIÓN HÍDRICA LOCAL DE PÁRAMOS Y BOSQUES EN EL ECUADOR”

Ramiro Carrión P.

Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo
de los Recursos Naturales - CEDERENA

Antecedentes

Uno de los principales problemas que atraviesan las poblaciones urbanas y rurales en el Ecuador, es la escasez y el deterioro de la calidad de agua para consumo humano y riego debido a un acelerado proceso de deforestación de los bosques en las partes altas y a la degradación de los páramos por las constantes quemas y el sobre-pastoreo con vacunos, tomado en cuenta que la principal función de estos ecosistemas es la regulación hídrica.

Las familias campesinas que se ven obligadas a intervenir en estos ecosistemas por constituir una de las pocas posibilidades de generar ingresos para su subsistencia, pues la productividad de sus parcelas en las partes bajas cada vez disminuye y tienen que dividir la tierra para repartirla entre sus hijos. Esto se agrava aún más cuando la pequeña agricultura campesina no es competitiva por los altos costos de producción y pocas posibilidades de transformación de sus productos.

En este sentido, el proyecto: Programa Nacional de Pago por la Protección de Servicios Ambientales (PNPSPA), ejecutado por la Corporación CEDERENA y los Gobiernos Municipales, gentilmente financiado por la Fundación Interamericana (FIA), se propuso replicar la experiencia de Pimampiro en 10 municipios del Ecuador con la finalidad de generar aprendizajes y, ampliar los conceptos y estrategias de gestión municipal en el tema de servicios ambientales y manejo de recursos naturales.

Con la ejecución de este proyecto se obtuvieron aprendizajes que permitieron poner en marcha un programa nacional de pago por la protección de servicios ambientales en el ámbito municipal.

El pago por protección de servicios ambientales es un tema relativamente nuevo en el Ecuador y el mundo, y se está convirtiendo en una alternativa que contribuye al manejo y conservación de las pocas áreas de bosques

y páramos que quedan y articula poblaciones urbanas con comunidades y familias campesinas propietarias de los recursos. Se trata de construir y desarrollar un nuevo sistema de valoración económico ambiental del agua de uso doméstico y riego que les permita realizar un ajuste tarifario más real, generando los insumos para la construcción de su propia propuesta de desarrollo local

Objetivo General

Institucionalizar y validar la experiencia de pago por la protección de servicios ambientales desarrollada en Pimampiro, en Gobiernos Municipales de pequeña escala poblacional de la Costa, Sierra y Oriente del Ecuador.

Objetivos Específicos

- a. Construir una propuesta local de pago por la protección de servicios ambientales a través de un proceso participativo de negociación entre los gobiernos municipales, actores locales y propietarios de recursos naturales.
- b. Formar equipos locales de coparticipación para liderar la gestión de la propuesta.
- c. Generar aprendizajes e insumos para el desarrollo de un programa nacional de pago por la protección de servicios ambientales en el ámbito municipal.

Estrategia de intervención

La estrategia que promueve CEDERENA para lograr la implementación del PNPSPA es: Fomentar el diálogo y la participación ciudadana entre agricultores rurales (conservacionistas de agua y bosques), los habitantes del sector urbano (consumidores de agua) y los funcionarios, autoridades de los Gobiernos Locales, considerando que la responsabilidad de la protección de los recursos naturales es de todos.

Resultados y mecanismos de compensación del servicio de regulación hídrica local de páramos y bosques en los municipios beneficiarios del proyecto.

Acuerdos/ Negociaciones

Con el fin de proteger los remanentes de bosque nativo, páramos y, restaurar la vegetación en ambos márgenes de los cursos de agua (matas ciliares) así, como la vegetación de las partes altas de las microcuencas, sitios considerados estratégicos para la protección del agua, CEDERENA definió establecer acuerdos y mecanismos de negociación con los propietarios, tales como: compensación económica por protección de servicios eco-sistémicos, compra de terrenos, arrendamiento de áreas de interés hídrico, acuerdos de protección por voluntad propia y compensación con proyectos productivos.

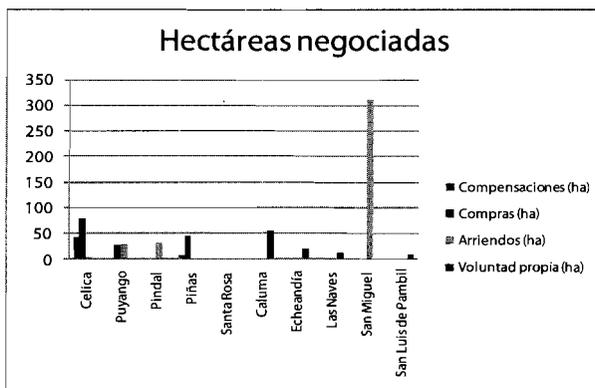


Figura 1. Acuerdos y negociaciones establecidas en los municipios beneficiarios

En la figura 1, se presenta un resumen de los resultados de los acuerdos y negociaciones en los municipios beneficiarios.

Convenios por protección/ conservación de servicios ecosistémicos

Los convenios son productos de las negociaciones mantenidas con los propietarios y el equipo técnico de gestión local. Los equipos estuvieron integrados por los concejales de la comisión ambiental, técnicos de las unidades ambientales y de CEDERENA, cuya misión fue la de establecer mecanismos de negociación con las familias campesinas y agricultores para involucrarlos en la protección, conservación y restauración de las áreas de interés hídrico de cada subterránea.

Para asegurar un fiel cumplimiento de los compromisos adquiridos por los

Municipios, así como de los propietarios se acordó que los convenios deben ser registrados en la notaría de la localidad, adjuntando los documentos habilitantes como: copia de cédula de ciudadanía, certificado de votación, copia de la escritura del terreno y un croquis del área que se destina a proteger a cambio del incentivo económico.

Se logró firmar convenios con 7 familias, 4 de Piñas y 3 de Célica por un total de 50.34 hectáreas. Los propietarios reciben trimestralmente una compensación económica de 60 dólares/ha/año, equivalente al costo de oportunidad de los terrenos dedicados a la ganadería.

Compra de tierras

En el transcurso de las negociaciones y, de acuerdo a los intereses personales de los propietarios, se definió como estrategia para la protec-

ción y restauración de las áreas de interés hídrico, establecer acuerdos de compra de tierras; para estas transacciones se utilizaron una parte de los recursos generados por las tasas ambientales y fondos propios de los municipios.

Los gobiernos locales, respaldados en la ley de régimen municipal que contempla la expropiación de terrenos de interés municipal, procedió al avalúo y formas de pago a los propietarios. Otros recursos económicos fueron canalizados a través de convenios de cooperación interinstitucional. Para el caso de Céllica se firmó un convenio con la Fundación Naturaleza y Cultura Internacional (NCI), en el que CEDE-RENA propuso y apoyó la negociación para que NCI, compre 79 hectáreas de terrenos en la subterránea de Quillusara y los entregue al municipio de Céllica en comodato por 20 años, período en el que el municipio se compromete a emprender acciones de protección y restauración del área.

El Municipio de Piñas ha definido como política local para proteger su agua la compra de tierras, hasta la fecha ha adquirido 44.52 hectáreas. El municipio de Puyango ha comprado 28.35 y Pindal 0.75 hectáreas; en total, por parte de los municipios se han comprado 152.62 hectáreas de terrenos destinadas a su protección y restauración de acuerdo a los planes de manejo presentados por las Unidades Ambientales.

Arrendamiento de terrenos en áreas de interés hídrico

Los convenios por arrendamiento son similares a los de protección/conservación de servicios eco-sistémicos. Bajo esta modalidad se registra 376.74 hectáreas, 6 hectáreas en Céllica, convenio firmado con la señora Margarita Rey en la subterránea de Quillusara, 28.74 con 4 propietarios en Puyango Microcuenca Luz de América, 2 acuerdos en Pindal por 32 hectáreas en la Microcuenca de Papalango y 310 hectáreas en San Miguel de Bolívar, acuerdo establecido con los representantes de las comunidades de Totoras, Cañivi y Rumipamba, donde 150 familias de comuneros acordaron recibir 120 dólares mensuales a cambio de retirar los animales del área de interés hídrico en la Microcuenca de Chozorumi, sitio donde capta el agua la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de San Miguel de Bolívar (EMAPA-SM).

Protección por voluntad propia

Se denomina así a los convenios firmados con las familias propietarias que luego de un proceso de información, sensibilización ambiental, visitas de campo, talleres y giras de observación, acordaron proteger los remanentes de bosques y recuperar las matas ciliares, a cambio de que el municipio asuma el compromiso de entregar materiales para construir cercas, bebederos y plantas propias de la zona. Se firmaron 38 convenios para proteger 97.87

hectáreas de terrenos, 18 acuerdos en Caluma, 8 en Echeandía, 8 en Las Naves y 4 en San Luís de Pambil.

Compensación con proyectos productivos

En esta modalidad de convenio, los municipios asumen compromisos de apoyar con materiales, insumos, y asistencia técnica a los propietarios para que éstos implementen algún proyecto productivo que les permita mejorar sus ingresos económicos.

Según las condiciones agroclimáticas y de acuerdo a la demanda de productos naturales del mercado, el técnico y el propietario definen que proyecto productivo apoyar a cambio de que el propietario asuma el compromiso de proteger y restaurar las áreas de interés hídrico. En Puyango, Célica y Caluma se apoyó con semillas de pasto mejorado, construcción de un establo, 12 cajas de abejas meliponas y materiales para la construcción de bebederos y cercas. También se apoyó con plantas frutales y semillas de hortalizas para el establecimiento de huertos orgánicos, en total se firmaron 9 convenios bajo esta modalidad.

Otras formas de compensación son la reducción del 50% del pago del consumo de agua potable y alcantarillado en Echeandía. Adicionalmente se contempla establecer mecanismos que permitan reducir el pago del impuesto predial a los propietarios que realicen acciones para el mantenimiento y recu-

peración de la cobertura forestal de las partes altas de las microcuencas.

Protección y manejo de la cobertura forestal

La protección del agua empieza en las cabeceras de las cuencas hidrográficas, donde los bosques, páramos y nevados son las áreas generadoras de agua. La vegetación cumple un rol fundamental en la retención y regulación del agua del suelo, sin embargo esta vegetación en la mayoría de las microcuencas que abastecen de agua a los municipios beneficiarios se encuentra en un franco proceso de degradación producto de las quemas, el exceso de pastoreo, al cambio de uso del bosque a suelo para ganadería y producción agrícola, poniendo en riesgo la producción de agua para las presentes y futuras generaciones.

El resumen de los resultados para recuperar y proteger la cobertura forestal de las microcuencas reguladoras de agua por municipio se presenta en el cuadro 1.

Se ha logrado establecer plantaciones masivas por 131,5 hectáreas, 11 has de plantaciones agroforestales y 581,4 has sometidas a procesos de regeneración natural.

Con el objetivo de recuperar y proteger la vegetación localizada en los márgenes de los conductos naturales de agua, también conocida como (matas ciliares), CEDERENA propuso

Municipio	Plantación masiva/enriquecimiento (ha)	Plantación agroforestal (ha)	Regeneración natural (ha)	Protección de matas ciliares (m)	No. de bebederos	No. De plantas producidas
Celica	6,0	0	122,0	1600,0	0	3000
Puyango	52,5	0	13,4	3549,5	5	37000
Pindal	0,0	0	33,0	1356,0	0	16000
Piñas	4,0	0	47,9	3260,0	15	4000
Santa Rosa	5,0	0	0,0	0,0	0	3500
Caluma	11,0	0	29,0	12620,0	32	7213
Echeandía	2,0		10,0	5314,0	8	0
Las Naves	20,0	0	12,0	3000,0	4	2000
San Miguel	0,0	0	310,0	0,0	0	0
San Luis de Pambil	31,0	11	4,1	2224,0	7	12000
Total:	131,5	11	581,4	32923,5	71	84713

Cuadro 1. Resumen de resultados para proteger y recuperar la cobertura forestal

a los técnicos de la Unidades Ambientales y a las autoridades la protección de las matas ciliares, que consiste en cercar con postes y alambre de púas un área de 40 metros lineales paralelo a los conductos y nacientes de agua. La mayoría de propietarios por desconocimiento de la función de las matas ciliares en la protección del agua, se negaban a dar su consentimiento. Sin embargo, la constancia y actitud de las comisiones formadas para las negociaciones ha permitido establecer cercas por 32923.5 metros lineales, en Pindal se estableció el costo de 1kilometro de cerca en 4.918 dólares, complementario a esta práctica y para evitar la contaminación del agua se construyeron 71 bebederos de concreto y de neumáticos.

En algunos municipios se construyeron bebederos de concreto; en Piñas los bebederos son de llantas viradas, los costos por bebedero fluctúan entre 120 dólares (los de concreto) y 80 dólares (los de llanta virada).

Participación ciudadana

Este componente se refiere a los municipios que vienen recaudando la tasa ambiental por concepto de servicios ambientales, cuyos recursos económicos sirven para financiar los proyectos de manejo y protección de las microcuencas reguladoras de agua, especialmente cofinanciar los proyectos de compensación por protección de servicios eco-sistémicos, compra y arrendamientos de tierra, protección de matas

ciliares, construcción de bebederos y manejo agroecológico de los sistemas de producción.

La tasa ambiental promedio internalizada en los municipios, es de 5 centavos de dólar. Para estimar la tasa ambiental en cada municipio se realizó un estudio de valoración económica con base al análisis de las variables ambientales de protección y restauración de las microcuencas, específicamente de las zonas de interés hídrico. Los municipios de Céllica, Puyango, Pindal, Santa Rosa, Piñas, y San Luís de Pambil tienen incorporada la tasa ambiental en las planillas de consumo de agua potable y alcantarillado, Echeandía aprobó el cobro de 3 dólares en la planilla del impuesto predial; mientras que los municipios de Caluma, San Miguel y Las Naves aún no han aprobado la ordenanza con el ajuste tarifario.

La sostenibilidad del programa dependerá del empoderamiento por parte de los gobiernos locales y de la sociedad civil.

Instrumentos de control

Se refiere a los municipios que aprobaron las ordenanzas y sus reglamentos para la creación del programa de protección de la cantidad y calidad del agua.

Valoración económica

Se refiere al cálculo de las variables ambientales de protección y restauración ambiental de las zonas de interés hídrico, las variables ambientales constituyen la base para proponer la incorporación de la tasa ambiental y con estos recursos financiar los proyectos de protección de la cantidad y calidad de agua. En promedio la variable ambiental de protección es de 7 centavos y la de restauración de 25 centavos de dólar americano, mientras que el ajuste tarifario aprobado por los municipios es de 5 centavos. El costo de oportunidad calculado en sitios destinados a la ganadería fluctúa alrededor de 50 dólares por hectárea al año.

Educación ambiental

Los técnicos de las unidades ambientales impulsaron la conformación de un equipo técnico multidisciplinario el mismo que fue asistido por los asesores de CEDERENA con el fin de diseñar e implementar la estrategia de difusión y educación ambiental en cada uno de los municipios beneficiarios. Se publicaron varios materiales didácticos tales como: láminas de la selección de un símbolo ecológico, stop para radio, cartillas, boletines informativos, rotafolios del agua, adhesivos promocionales, trípticos, entre otros.

SUSTENTABILIDAD DEL PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA CANTIDAD Y CALIDAD DEL AGUA

Un aspecto importante de la sustentabilidad es la *institucionalización* del programa de protección de la cantidad y calidad del agua por parte de los municipios beneficiarios e instituciones públicas y privadas que se han sumado a la iniciativa de CEDERENA sobre el manejo sostenible de microcuencas reguladoras de agua.

La institucionalización se convierte en una estrategia básica, sobretodo, pensando en que cada uno de los municipios mantengan e innoven el programa en el tiempo, para ello, se ha logrado que, en la mayoría de los municipios se contrate un técnico con formación en las ciencias ambientales, el mismo que ha sido entrenado para liderar y ejecutar los proyectos ambientales del programa de protección de la cantidad y calidad del agua. Además, en el 70% de los municipios beneficiarios la protección del agua ha sido declarada como política local prioritaria a través de la emisión de ordenanzas y sus respectivos reglamentos.

En términos de sustentabilidad se ha generado "poder local" con la conformación de comités locales como el existente en Celica, de tal forma que se convierta en un espacio de decisión local más allá del municipio; con esto se promueve la construcción de una estrategia que de alguna manera garantice

la permanencia de los programas en cada uno de los municipios más allá de una administración.

Las experiencias hasta aquí vividas en los municipios beneficiarios invitan a reflexionar que los comités locales son un buen espacio de participación ciudadana y de legitimidad social, de tal forma que los ciudadanos contribuyentes para la protección de su agua tengan posibilidad para hacer conocer sus inquietudes y recomendaciones que permitan la innovación constante del programa de protección de la cantidad y calidad del agua.

LECCIONES Y APRENDIZAJES

- La conformación de los comités de gestión ambiental ya sea a nivel regional o local, constituye la estrategia clave para la continuidad del programa de protección de la cantidad y calidad del agua. Una de las funciones de los técnicos de las unidades ambientales y de los miembros que integran los comités locales, es la de elaborar el Plan ambiental del cantón y, apoyar al Alcalde en la toma de decisiones sobre la priorización de proyectos a ejecutar al igual sobre el tipo de alianzas *interinstitucionales*.
- La propuesta técnica-metodológica para el manejo sustentable de microcuencas, generada durante la ejecución del proyecto EC-389, ha sido reconocida por varias ins-

tituciones públicas y privadas, es así que los Consejos Provinciales de Loja y El Oro, PROLOZA (Convenio binacional Catamayo-Chira), Fundación Naturaleza y Cultura Internacional, y PROLOCAL (Programa para la reducción de la pobreza y desarrollo rural), decidieron apoyar económicamente el financiamiento de proyectos complementarios del programa de protección de la cantidad y calidad de agua en los municipios beneficiarios. Este reconocimiento a la gestión de la propuesta, ha repercutido en un impulso para su institucionalización.

- Las bases para el éxito del proyecto constituyen: la mística de trabajo, el entusiasmo, persistencia y la entrega por parte de los equipos técnicos conformados en cada municipio beneficiario para liderar los programas de

protección de la cantidad y calidad del agua; sin embargo las personas son vulnerables a los sistemas burocráticos y cambios políticos. Es importante mantener motivados a los equipos a través de eventos e intercambios a los técnicos y autoridades para mejorar la calidad de resultados y apropiación de la propuesta.

- Mantener informada a la ciudadanía a través de espacios como la radio y la elaboración de materiales didácticos como cartillas, rotafolios, trípticos y, la realización de eventos donde se aborden las causas y soluciones a la problemática ambiental es fundamental para contribuir a la generación de conocimientos y promover cambios hacia la adopción de una nueva cultura ambiental sin discriminación de edad y género.