

# MECANISMOS VOLUNTARIOS DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES



Financiado por:

**MacArthur**  
Foundation



## **MECANISMOS VOLUNTARIOS DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES**

### **TEXTOS**

JUAN ANTONIO UCROS

### **EDICIÓN**

LUISA FERNANDA LEMA VÉLEZ  
DANIELA MORALES CABRAL  
RUBY ESPERANZA YAYA ESCOBAR

### **FOTOGRAFÍA PORTADA**

DAVID RUGELES

### **DISEÑO, ILUSTRACIÓN Y DIAGRAMACIÓN**

SALOMÉ SÁNCHEZ SOTOMAYOR

### **CÍTESE COMO**

FONDO ACCIÓN, FUNDEPÚBLICO Y WCS. 2017. MECANISMOS VOLUNTARIOS DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES . BOGOTÁ, D.C. 12 PÁGINAS.





Las actividades que desarrollamos a diario –y nuestra existencia misma- dependen de componentes y funciones de la naturaleza que nos rodea, desde elementos básicos y evidentes como el agua potable, el aire que respiramos o los alimentos que consumimos, hasta otros que en principio podrían pasarse por alto, pero que son igualmente esenciales; por ejemplo, la diversidad biológica y los paisajes que disfrutamos día a día (Figura 1).

La disponibilidad y calidad de estos servicios ambientales requiere del cuidado, protección o intervención de las áreas que tienen la potencialidad de generarlos y afectar su oferta. Con este fin, surgen los mecanismos voluntarios de pagos por servicios ambientales (PSA) que son instrumentos que buscan reconocer e incentivar la conservación, al igual que la adopción de prácticas más amigables con el medio ambiente.

# CONCEPTOS BÁSICOS

## ¿Qué es un servicio ambiental?

En el Estudio de Ecosistemas del Milenio, elaborado con la coordinación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, se definen los servicios ambientales como “los beneficios que el ser humano obtiene de los ecosistemas”. Estos servicios pueden tener el carácter de provisión (agua, comida, fibras), regulación (en relación con el clima, inundaciones, enfermedades, residuos), soporte (suelo, fotosíntesis, ciclo de los nutrientes) e incluso cultural (recreación, goce estético o espiritual) (Katoomba Group et al., 2008).

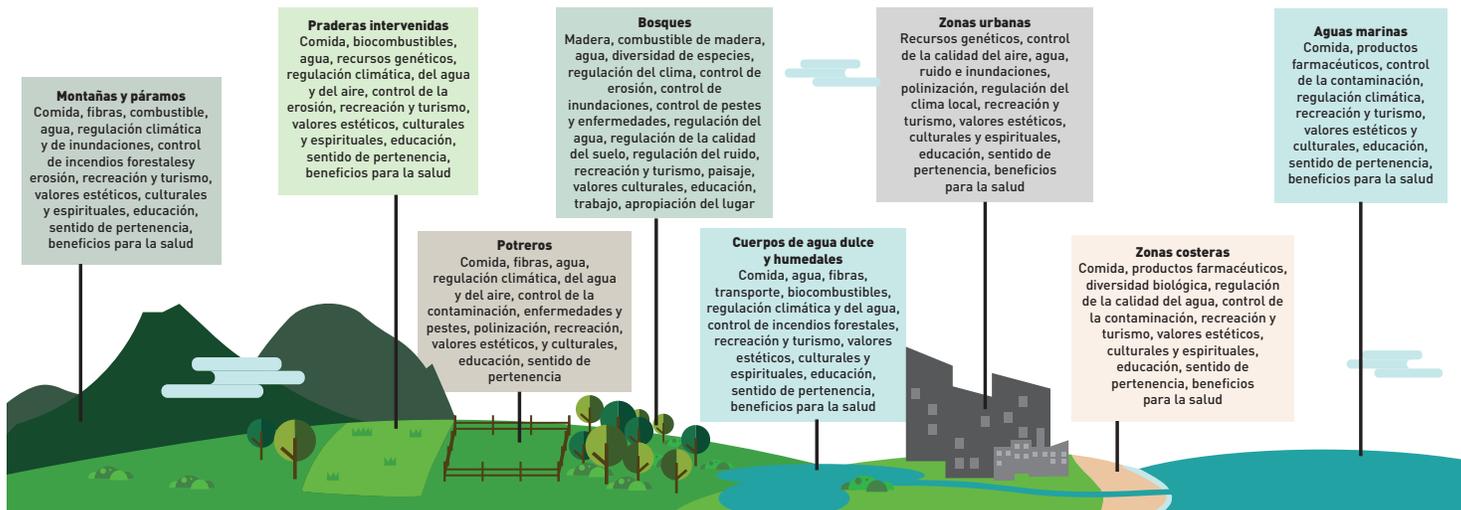
Ahora bien, no hay que perder de vista que los elementos que componen los ecosistemas no son simplemente un inventario a ser administrado y dosificado, sino que es precisamente su configuración específica la que determina la disponibilidad y calidad de los servicios requeridos por el ser humano (Farley et al., 2010). Esto ha generado una tendencia que, aun cuando minoritaria, prefiere la referencia a servicios ecosistémicos en lugar de servicios ambientales (Derissen, et al., 2013). Esto en la medida en que en

los últimos podrían extenderse a actividades realizadas por sistemas artificiales, como el alcantarillado, el control de emisiones y la reducción de ruido. Si bien la denominación puede variar, ambos términos coinciden en hacer énfasis en las funciones de aprovisionamiento, culturales y de regulación y soporte prestadas (MADS, 2012). Igualmente, no debe perderse de vista que aproximarse a los procesos naturales como servicios puede ser considerado como una “cosificación” de estos procesos ambientales, sin embargo el objetivo último de este enfoque es presentar un concepto que sea posible incorporar dentro de las dinámicas actuales del mercado, pudiendo así ser transado dentro del mismo con base en las reglas y dinámicas existentes (Gómez-Baggethum et al., 2010).

## ¿Qué es un mecanismo voluntario de PSA y quiénes intervienen en él?

Los mecanismos voluntarios de PSA, son transacciones voluntarias, las cuales se dan entre usuarios (beneficiarios del servicio) y proveedores (beneficiarios del pago) de servicios ambientales. A su vez, estas transacciones voluntarias deben condicionarse





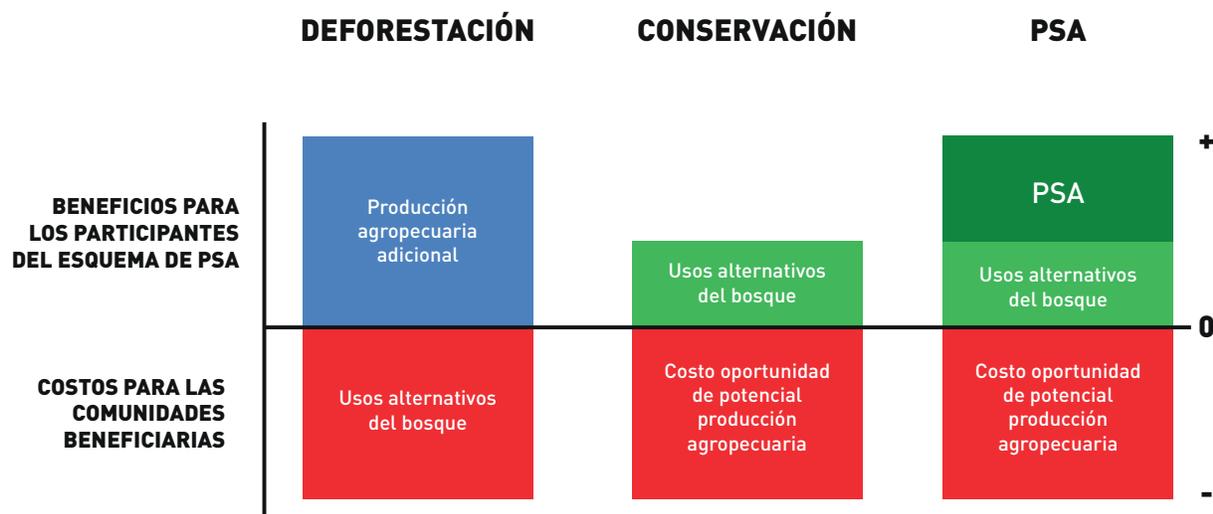
**Figura 1.** Ejemplos de hábitats y servicios ambientales por ellos provistos – Modificado de Smith et al., 2013

a la implementación de medidas relativas al manejo de los recursos naturales en un predio determinado, con el fin último de proveer servicios ambientales que produzcan beneficios por fuera de dicho predio (Wunder, 2015). Precisamente, lo que se busca con el mecanismo es crear incentivos que permitan alinear los intereses del usuario de la tierra (sea propietario, poseedor o tenedor), con los de la comunidad beneficiaria de los servicios ambientales, de forma que se promueva la conservación y calidad de estos (Muradian, 2010). Por ejemplo, un ganadero recibe un pago (en efectivo o especie) por el cambio del uso de la tierra e implementar sistemas silvopastoriles que mejoran la productividad de los sistemas ganaderos y además recuperan áreas de pasturas degradadas.

En muchas ocasiones, además del interés en obtener una ganancia, la participación en mecanismos PSA está impulsada por consideraciones altruistas, de justicia y reputacionales (Kerr, 2014). Esto permite que distintos actores puedan participar en el mecanismo, desde entidades públicas que buscan garantizar la provisión de servicios esenciales para la población y cuyas actuaciones están sometidas al régimen propio del manejo de recursos públicos (mecanismos voluntarios PSA de iniciativa pública),

hasta entes privados que cuentan con una mayor flexibilidad en la definición de objetivos de conservación y en la canalización de los recursos destinados al pago (mecanismos voluntarios PSA de iniciativa privada).

De esta forma, para el funcionamiento de los PSA se requiere la presencia de al menos un usuario de los servicios ambientales dispuesto a pagar por su conservación, así como de un proveedor cuyas decisiones en el uso de la tierra tengan la capacidad de influir en la calidad y flujo de estos servicios. Esto último implica que la claridad sobre los derechos de tenencia de la tierra, sea a título de propietario, tenedor, poseedor u ocupante, es esencial para el éxito del proyecto PSA, ya que lo contrario dificultaría la ejecución de los cambios en los usos del suelo. Igualmente, se recomienda que los acuerdos alcanzados entre las partes en relación con los cambios o labores de conservación que se quieren hacer queden plasmados en un contrato. Allí se debe, además, definir la cuantía del pago una vez se den los cambios y condiciones para el pago se produzca. Para el caso colombiano y tratándose de transacciones voluntarias, no se requiere de una regulación especial para la



**Figura 2.** Costo de oportunidad del PSA. Adaptado de Newton et al., 2012.

suscripción de estos documentos, basta la aplicación de la normatividad contractual ordinaria.

Por su parte y si bien es claro que en un PSA básico es suficiente la intervención del proveedor y el usuario del servicio ambiental, diversas experiencias han demostrado que la presencia de un intermediario puede facilitar su implementación. (Muradian, 2010). Esto en la medida en que por lo general el garantizar la provisión y calidad de un determinado servicio ambiental requiere la regulación de usos en varios predios, siendo clave la presencia de un actor que haga las labores de coordinación. Es el caso de una cuenca o subcuenca hidrográfica donde se requiere la coordinación de usos de varios predios ribereños para la obtención de cambios positivos en el manejo y disponibilidad del agua. Además, el intermediario también puede cumplir con la función de verificar la implementación de los cambios en los usos del suelo acordados entre proveedor y beneficiario. Si bien dicha

verificación tiene que llevarse a cabo con independencia de si existe o no un intermediario, lo ideal es que sea hecha por un tercero que esté familiarizado con el mecanismo de PSA. (Satter et al., 2013).

## ¿Qué se remunera en un PSA y cómo opera el mecanismo?

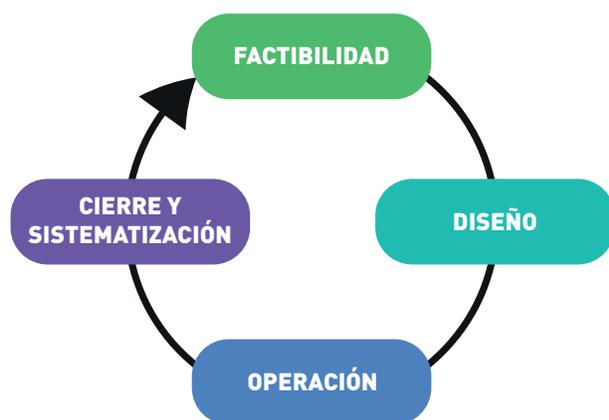
Dentro del mecanismo de PSA se está pagando por la generación o conservación de las condiciones que permiten la provisión y calidad del servicio ambiental (Derissen et al., 2013), lo cual implica una intervención directa al suelo y sus usos, de forma que se adopten prácticas compatibles con este fin. (Reid et al., 2016), es decir, se internalizan los costos de la provisión de servicios ambientales. Sin embargo, pueden existir otros usos que puntualmente generen mayores ingresos para el usuario del suelo, pero que a su vez resulten menos compatibles con la provisión de servicios ambientales –o que incluso los pongan en peligro. Así, el objetivo del pago es compensar o reducir la diferencia entre esos usos y aquellos que promueven la conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Incluso, si el mecanismo se adopta como estrategia anterior al desarrollo de las actividades

puede evitar el desarrollo de aquellas que mayores impactos ambientales negativos generan, o bien ser un incentivo para las que preservan y fortalecen la prestación de servicios ambientales. Se trata entonces de generar un incentivo económico para actividades que, en otras circunstancias, no podrían competir en precio o ingresos con otras que ejercen mayor presión sobre el medio ambiente y los servicios de los que dependemos, así como reconocer las inversiones hechas en el manejo del suelo y que se reflejan en un impacto positivo para la provisión de dichos servicios, internalizando los costos a ello asociados. (Figura 2).

Dado que por lo general los acuerdos de manejo del suelo implican una disminución en la intensidad de las actividades productivas desarrolladas en los predios –o incluso su sustitución por otras con menores impactos en los recursos naturales–, el pago o incentivo que el proveedor recibe busca compensar las ganancias no obtenidas como consecuencia del cambio de actividad (costo de oportunidad). Es así como la cuantía del incentivo no debe exceder el valor que la sociedad da al incremento en la disponibilidad o calidad del servicio ambiental en particular (Di Trapani, 2014), a lo que se suma que pagos no tienen que ser necesariamente en dinero. Múltiples experiencias han demostrado que los incentivos en especie, el asesoramiento y capacitaciones (desarrollo

de capacidades) han sido igual o más efectivos en la obtención y persistencia en el tiempo de los cambios impulsados por los mecanismos de PSA. (Figuerola et al., 2016).

Teniendo en cuenta lo anterior, la implementación del mecanismo de PSA por lo general requiere de una fase previa de planeación y diseño donde se definan los aspectos económicos y técnicos bajo los que se operará, siendo clave la coordinación a cargo del intermediario. Todo proyecto PSA debe contemplar una fase de estudio de Factibilidad, para luego pasar a su Diseño y Operación y llegar finalmente al Cierre (Figura 3). En la primera de estas fases se debe verificar la existencia de condiciones técnicas, aprobación social e una institucionalidad mínima local de soporte para desarrollar el mecanismo de PSA en el caso concreto. Por su parte, la fase de Diseño implica la definición de las condiciones técnicas, lineamientos de participación y tipo y cuantía del incentivo otorgado por el mecanismo, así como sus objetivos específicos y la forma en que se articulará con la institucionalidad local. La Operación implica la integración de proveedores –ya sea por convocatoria pública u oferta dirigida–, monitoreo y verificación de los cambios en el uso del suelo y pago (o entrega del incentivo cuando este sea en especie o desarrollo de capacidades). Finalmente, en la etapa de Cierre y Sistematización la labor del intermediario vuelve a ser protagónica, ya que en ella se busca establecer estrategias que permitan la persistencia en el tiempo de las prácticas incentivadas con el mecanismo, así como la obtención de insumos y lecciones para el diseño de esquemas futuros).



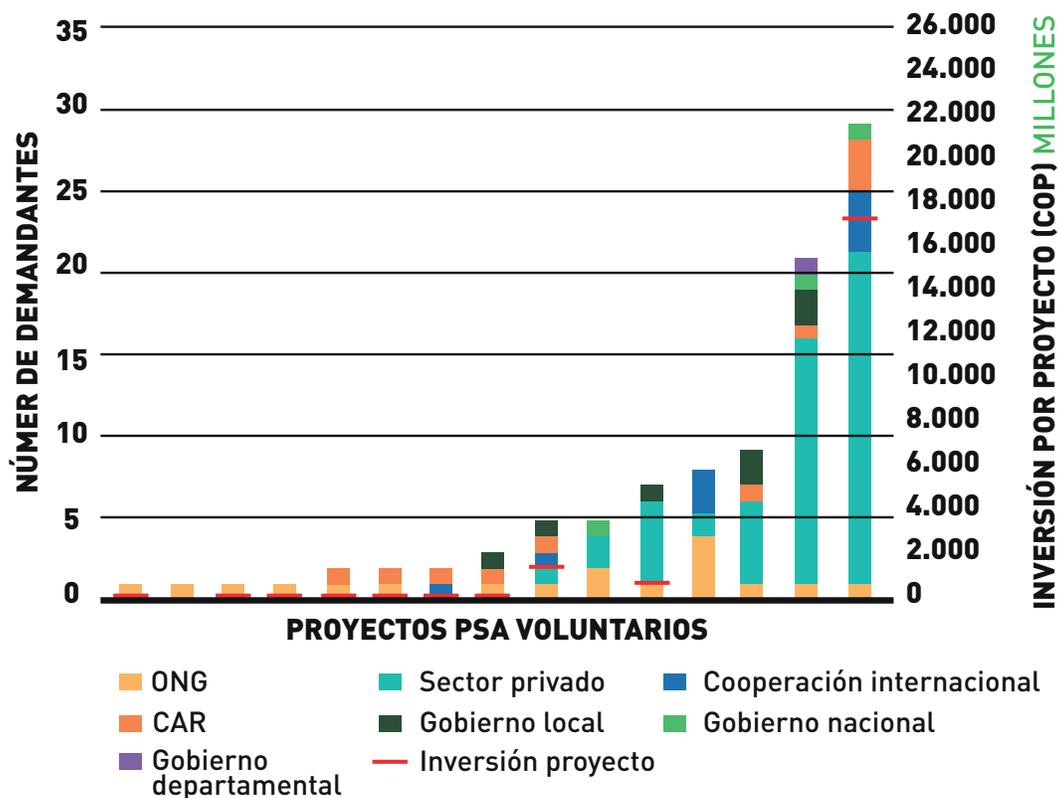
**Figura 3.** Ciclo de proyecto en operaciones de PSA

# MECANISMOS VOLUNTARIOS DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES

Alrededor del mundo se han implementando diversos mecanismos voluntarios de PSA, siendo pionero EE.UU (década de 1980) y, a nivel Latinoamericano, Costa Rica (1990). En Colombia la primera experiencia data de 1992, desarrollada en el río Mina en el Valle del Cauca. Esta iniciativa, que más tarde fue ampliada hasta convertirse en el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad, pretende coordinar los usos del agua entre cañicultores, otros agricultores, centros urbanos e industria. (Rodríguez de Francisco & Budds, 2015). Sin embargo, ha sido en los últimos años donde mayor alcance se ha dado a las iniciativas de PSA (tanto en recursos invertidos, como hectáreas cubiertas), destacándose la implementación de fondos de

agua en las cuencas abastecedoras de las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín, con resultados variables. (Fondo Acción et al., 2016).

Así mismo, dentro de los proyectos ejecutados en los últimos años se resaltan los proyectos de reconversión productiva. Estos han tenido un énfasis en la implementación de sistemas silvopastoriles como parte de las prácticas ganaderas. Al respecto, un proyecto piloto fue desarrollado por CIPAV en la cuenca del río La Vieja (Quindío), el cual más tarde dio paso al proyecto Ganadería Colombiana Sostenible, financiado por el GEF y el Gobierno Británico (a través del Banco Mundial) e implementado por FEDEGAN en compañía de CIPAV, TNC y el Fondo Acción. De este proyecto se destaca que, además de ser el mecanismo PSA que a la fecha ha movilizó la mayor cantidad de recursos y cubierto mayor área en el país, ha tenido también un énfasis en los servicios ecosistémicos por



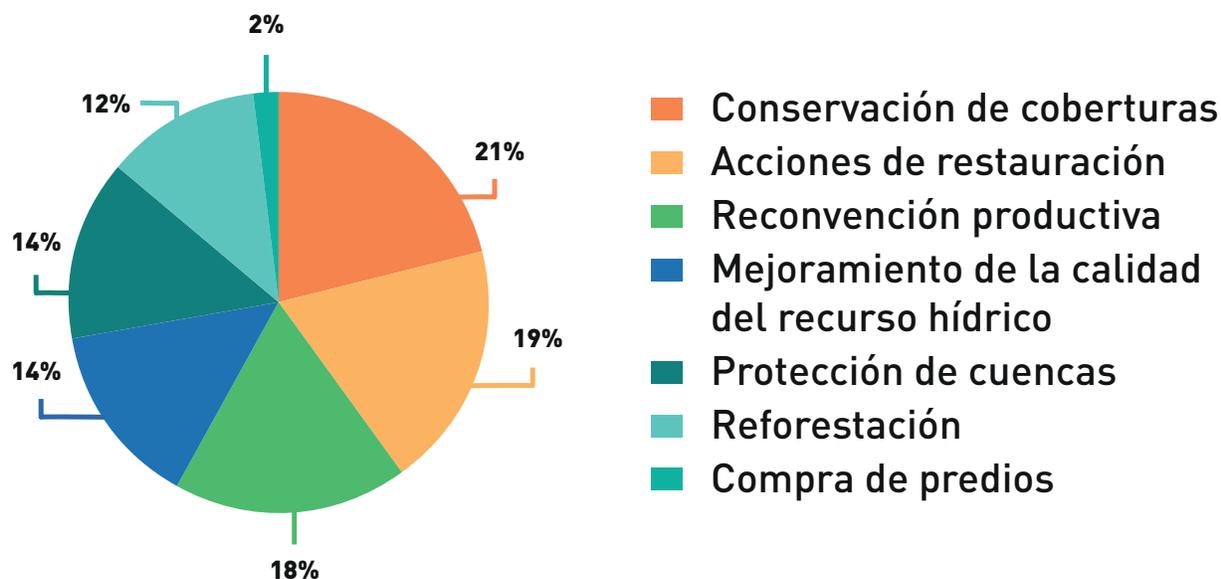
**Figura 4.** Inversión por proyecto PSA y número de demandantes (beneficiarios) – Fondo Acción et al., 2016

biodiversidad. El proyecto promueve intervenciones del suelo que permitan la creación de corredores de biodiversidad, uniendo relictos de bosque y hábitats naturales aun existentes en los distintos predios, con efectos positivos en las poblaciones animales y su diversidad (Calle, 2013).

Por otra parte y aun cuando en Colombia no se ha desarrollado un sistema nacional de PSA, se tiene que para 2013 al menos 58.000 ha habían sido incorporadas a diferentes esquemas. Se destaca también que existe en el país un número similar de proyectos PSA de iniciativa pública y privada, siendo los primeros liderados en su mayoría corporaciones autónomas regionales, mientras que los segundos lo han sido por ONG´s y empresas del sector privado (Moreno, 2013). En cuanto a los resultados obtenidos hasta la fecha (Figura 4), se encuentra que las dimensiones de los proyectos de PSA implementados varían sustancialmente frente a usuarios/demandantes

involucrados (desde 2 hasta 28, con corte a 2015) y recursos movilizados (habiendo hasta 2015 proyectos con inversiones inferiores a \$1 millón de pesos, y otros que superan los \$24.000 millones de pesos). (Fondo Acción et al., 2015).

En igual sentido, se aprecia que los usos del suelo promovidos se han concentrado en la conservación de coberturas (21%), restauración ambiental (19%), reconversión productiva (18%), mejoramiento de la calidad del agua (14%) y protección de cuencas (14%) (Figura 5). Por su parte, la cobertura geográfica de los proyectos implementados ha priorizado predios



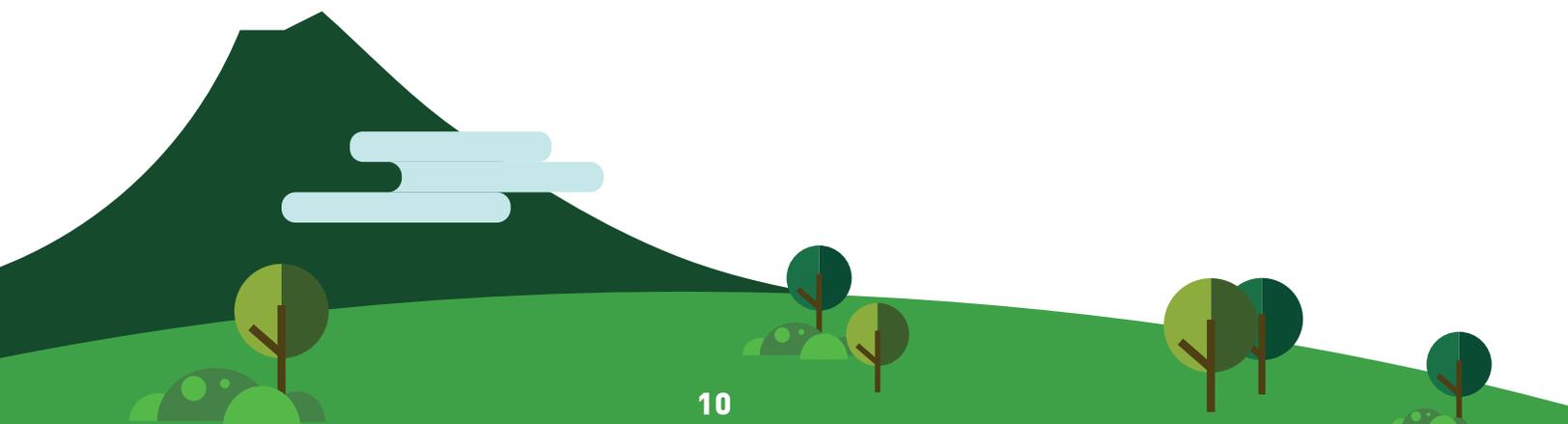
**Figura 5.** Principales actividades desarrolladas en el marco de proyectos PSA – Fondo Acción et al, 2016

ubicados en la región Andina, en especial los departamentos de Boyacá, Nariño, Santander y Valle del Cauca. (Moreno, 2013).

En este punto es importante mencionar que existe un amplio consenso respecto a la necesidad de tener claridad en la tenencia de la tierra para el éxito de los mecanismos voluntarios de PSA, lo cual por lo general implica la limitación de estos proyectos a propietarios. Sin embargo, casos como el del proyecto Ganadería Colombiana Sostenible han demostrado que es posible vincular además de propietarios, a usuarios de la tierra con tipos de tenencia diversa,

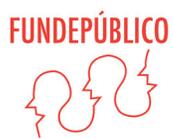
como son poseedores y tenedores. Esto ha permitido que el proyecto se adapte a distintas dinámicas de tenencia, abarcando así una mayor cantidad de regiones y beneficiarios.

Se tiene entonces que aun cuando las experiencias con mecanismos voluntarios de PSA en Colombia han sido positivas, se trata todavía de un mercado ambiental incipiente. Sin embargo, es un mercado promisorio, capaz de generar réditos económicos y, sobre todo, de incentivar la conservación y protección de los recursos naturales.



# LITERATURA CITADA

- BALVANERA, Patricia, URIARTE, María, ALMEIDA-LEÑERO, Lucía, ALTESOR, Alice, DE CLERCK, Fabrice, GARDNER, Toby, HALL, Jefferson, LARA, Antonio, LATERRA, Pedro, PEÑA-CLAROS, Marielos, SILVA MATOS, Dalva, VOGL, Adrián, ROMERO-DUQUE, Luz Piedad, ARREOLA, Luis Felipe, CARO-BORRERO, Ángela Piedad, GALLEGO, Federico, JAIN, Meha, LITTLE, Christian, DE OLIVEIRA XAVIER, Rafael, PARUELO, José, PEINADO, Jesús Emilio, POORTER, Lourens, ASCARRUNZ, Nataly, CORREA, Francisco, CUNHA-SANTINO, Marcela, HERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, Amabel Paula, VALLEJOS, María. 2012. *Ecosystem services research in Latin America: The state of the art*. Ecosystem Services, 2(2012): 50 – 70. doi: dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.09.006
- CALLE, Zoraida , MURGUEITIO, Enrique , CHARÁ, Julián , MOLINA, Carlos Hernando, ZULUAGA, Andrés Felipe, CALLE, Alicia. 2013. A Strategy for Scaling-Up Intensive Silvopastoral Systems in Colombia. Journal of Sustainable Forestry, 32 (2013): 677–693. doi: dx.doi.org/10.1080/10549811.2013.817338
- DERISSEN, Sandra, LATA CZ-LOHMANN, Uwe. 2013. *What are PES, A review of definitions and an extension*. Ecosystem Services, 6 (2013): 12–15. doi: dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2013.02.002
- DI TRAPANI, Anna Maria, SQUATRITO, Riccardo, FODERÁ, Mario, TESTA, Riccardo, TUDISCA, Salvatore, SGROI, Filippo. 2014. Payment for environmental services for the sustainable development of the territory. American Journal of Environmental Sciences, 10:5 (2014): 480–488. doi: 10.3844/ajessp.2014.480.488
- ENGEL, Stefanie, PAGIOLA, Stefano, WUNDER, Sven. 2008. *Designing Payments for Environmental Services in Theory and Practice: an overview of the issues*. Ecological Economics, 65 (2008): 663–674, doi: 10.1016/j.ecolecon.2008.03.011
- FARLEY, Joshua y CONSTANZA, Robert. 2010. *Payments for ecosystem services: From local to global* en Ecological Economics, 69 (2010) 2060–2068, doi: 10.1016/j.ecolecon.2010.06.010
- FIGUEROA, Figueroa, CARO-BORRERO, Ángela, REVOLLO-FERNÁNDEZ, Daniel, MERINO, Leticia, ALMEIDA-LEÑERO, Lucía, PARÉ, Luisa, ESPINOSA, Dulce, MAZARI-HIRIART, Marisa. 2015. *I like to conserve the forest, but I also like the cash. Socioeconomic factors influencing the motivation to be engaged in the Mexican Payment for Environmental Services Programme* en Journal of Sustainable Forestry, 22 (2016) 36–51, doi: dx.doi.org/10.1016/j.jfe.2015.11.002
- FONDO ACCIÓN, FUNDEPÚBLICO, WCS. 2016. *Mercados ambientales emergentes en Colombia*, Bogotá, D.C., 2016, url: <http://mercadosambientalescolombia.com/wp-content/uploads/2016/09/MERCADOS-AMBIENTALES-EMERGENTES.pdf>
- GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik, DE GROOT, Rudolf, LOMAS, Pedro L., MONTES, Carlos. 2010. *The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes*. Ecological Economics, 69 (2010): 1209–1218, doi: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.007
- KATOOMBA GROUP, FOREST TRENDS y UNEP. 2008. *Payments for Ecosystem Services Getting Started: A Primer*, Nairobi, 2008. url: [http://www.unep.org/pdf/PaymentsForEcosystemServices\\_en.pdf](http://www.unep.org/pdf/PaymentsForEcosystemServices_en.pdf)
- KERR, John R. 2014. *Incentives, conditionality and collective action in payment for environmental services*. International Journal of the Commons, 8:2 (2014): 595–616, doi: NBN:NL:UI:10-1-116428
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 2012. *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)*, Bogotá. 130 p.
- MORENO, Pedro, H. 2016. *Fondo agua por la vida y la sostenibilidad: valle geográfico del río Cauca*. ASOCAÑA. url: [www.asocana.com.co/documentos/2452011-f02f6949-00ff00,000a000,c3c3c3,0f0f0f,b4b4b4,ff00ff,2d2d2d,b9b9b9.pdf](http://www.asocana.com.co/documentos/2452011-f02f6949-00ff00,000a000,c3c3c3,0f0f0f,b4b4b4,ff00ff,2d2d2d,b9b9b9.pdf), url: [ww.asocana.com.co/documentos/2452011-f02f6949-00ff00,000a000,c3c3c3,0f0f0f,b4b4b4,ff00ff,2d2d2d,-b9b9b9.pdf](http://www.asocana.com.co/documentos/2452011-f02f6949-00ff00,000a000,c3c3c3,0f0f0f,b4b4b4,ff00ff,2d2d2d,-b9b9b9.pdf)
- MURADIAN, Roldan, CORBERA, Esteve, PASCUAL, Unai, KOSOY, Nicolás, MAY, Peter H. 2009. *Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services*. Ecological Economics, 69 (2010) 1202–1208, doi: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.006
- NEWTON, Peter, NICHOLS, Elizabeth, ENDO, Whaldener, Peres, Carlos A. 2012. *Consequences of actor level livelihood heterogeneity for additionality in a tropical forest payment for environmental services programme with an undifferentiated reward structure*. Global Environmental Change 22 (2012) 127–136, doi: [https://www.researchgate.net/publication/232808196\\_Consequences\\_of\\_actor\\_level\\_livelihood\\_heterogeneity\\_for\\_additionality\\_in\\_a\\_tropical\\_forest\\_payment\\_for\\_ecosystem\\_services\\_programme\\_with\\_an\\_undifferentiated\\_reward\\_structure?enrichId=rgreq-75dcec6bcd95871388a62d9fb11f997-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzIzMjgwODE5NjBUZoxMDM-3MDGyNzI2Mjc3MTRAMTQwMTczNzM4NzE1MA%3D%3D&el=1\\_x\\_2&\\_esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/publication/232808196_Consequences_of_actor_level_livelihood_heterogeneity_for_additionality_in_a_tropical_forest_payment_for_ecosystem_services_programme_with_an_undifferentiated_reward_structure?enrichId=rgreq-75dcec6bcd95871388a62d9fb11f997-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzIzMjgwODE5NjBUZoxMDM-3MDGyNzI2Mjc3MTRAMTQwMTczNzM4NzE1MA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf)
- REID, Colin T. y NSOH, Walters. 2016. *The privatization of biodiversity?*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, 2016, Caps. 1 y 3, doi: 10.4337/9781783474448
- RODRÍGUEZ DE FRANCISCO, J.C. y BUDDS, J. 2014. *Payments for environmental services and control over conservation of natural resources: The role of public and private sectors in the conservation of the Nima watershed, Colombia*. Ecological Economics, 117 (2015) 295–302, doi: dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.05.003
- SATTER, Claudia y MATZDORF, Bettina. 2013. *PES in a nutshell: From definitions and origins to PES in practice - Approaches, design process and innovative aspects*. Ecosystem Services, 6 (2013) 2–11, doi: dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2013.09.009
- SMITH, S., ROWCROFT, P., EVERARD, M., COULDRICK, L., REED, M., ROGERS, H., QUICK, T., EVES, C. and WHITE, C. 2013. *Payments for Ecosystem Services: A Best Practice Guide*. DEFRA, London, 2013, url: <https://www.cbd.int/financial/pes/unitedkingdom-bestpractice.pdf>
- WUNDER, Sven. 2015. *Revisiting the concept of Payment for Environmental Services*. Ecological Economics, 117 (2015) 234–243, doi: dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.016



Financiado por:  
**MacArthur**  
Foundation