



## Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

# **El pago por servicios ambientales en Colombia. Seguimiento, monitoreo y control.**

---

## **Payments for Environmental Services in Colombia. Tracking, monitoring and control**

**Nohely Andreina Bernal Amaya<sup>1</sup>**  
**Universidad Católica de Colombia**

### **Resumen**

El actual artículo de investigación busca dar a conocer el concepto de pago por servicios ambientales en Colombia, y la ausencia de estructura en las normas legales encargadas de regir este mecanismo para la protección ambiental. Este estudio se adelanta mediante el análisis de la evolución normativa concerniente a este tema, como lo son el Decreto Ley 870 de 2017, el Decreto 1007 de 2018 y los desarrollos normativos que al respecto se han emitido en el marco de los Acuerdos de Paz. Por medio del análisis normativo se busca establecer que el pago por servicios ambientales no solo consiste en un instrumento de protección ambiental, sino es una alternativa integral para el desarrollo económico y social de las poblaciones afectadas por el conflicto armado. Esto con la finalidad de definir el carácter integrador previsto por el Gobierno para su implementación, en relación con la disminución de las afectaciones a ecosistemas estratégicos y de la deforestación, además de las oportunidades de desarrollo local que contribuyen a la reducción de la pobreza de las poblaciones que han sido directamente afectadas por el conflicto armado.

---

<sup>1</sup> Artículo vinculado al proyecto titulado: “Desafíos Contemporáneos para la protección de Derechos Humanos en escenarios de posconflicto: Fase II” que forma parte de la línea de investigación Fundamentación e Implementación de los Derechos Humanos, del grupo de investigación “Persona, Instituciones y Exigencias de Justicia”, reconocido y categorizado como Tipo A1 por COLCIENCIAS y registrado con el código COL0120899, vinculado al Centro de Investigaciones Socio jurídicas de la Universidad Católica de Colombia (CISJUC), adscrito a la Facultad de Derecho de la Universidad Católica de Colombia. Artículo resultado de investigación elaborado para optar por el Título de Abogado en la Universidad Católica de Colombia por parte de Estudiante del programa de Derecho de la Universidad Católica de Colombia, identificada con código estudiantil numero 2111426 y número de identificación 1.000.223.177. Contacto: [nabernal26@ucatolica.edu.co](mailto:nabernal26@ucatolica.edu.co). Este artículo fue dirigido por la doctora Dayana Becerra Alipio, docente investigadora del Grupo de Investigación: “Persona, Instituciones y Exigencias de Justicia” de la Universidad Católica de Colombia. Contacto: [dlbecerra@ucatolica.edu.co](mailto:dlbecerra@ucatolica.edu.co).

**Palabras claves:** Ecosistemas, servicios ambientales, incentivos, conservación, biodiversidad, recursos hídricos, pago por servicios ambientales, servicios ecosistémicos.

## **Abstract**

The current research article seeks to outline the management of the payment for environmental services (PES) in the country and the absence of structure in the legal norms governing this mechanism for environmental protection. This study incorporates an analysis of the evolution of regulations relevant to this issue, such as Decree Law 870 of 2017 and Decree 1007 of 2018, which were policies issued within the framework of compliance with the Peace Accords. Thereby, the PES is seen not only as an instrument for environmental protection, but as an integrated alternative for the economic and social development of the populations affected by the armed conflict in order to define the integrative character foreseen by the government with the implementation of the PES program, related in the decrease in the negative impact on strategic ecosystems and deforestation. Furthermore, of generate opportunities for local development and contribute to the reduction of poverty in the populations that have been affected by armed conflicts.

**Keywords:** Biodiversity, conservation, ecosystems, environmental services, ecosystem services, economic incentives, payment for environmental services, water resources.

## **Sumario**

Introducción. 1. Contextualización de pago por servicios ambientales. 1.1. Antecedentes. 1.2. Pago por servicios ambientales en Latinoamérica. 2. Marco normativo ambiental en Colombia. 3. Valoración económica de bienes y servicios ambientales en el pago por servicios ambientales. 4. Procedimiento de seguimiento y monitoreo del pago por servicios ambientales. 5. Organismos de control frente al pago por servicios ambientales. 6. Reinversión y restauración de los recursos naturales por medio del PSA. Conclusiones. Referencias.

## **Introducción**

En las últimas décadas se han intentado redoblar esfuerzos en materia de preservación y conservación del medio ambiente en todo el mundo; se han suscrito diversos acuerdos y convenios con la finalidad de poder materializar los proyectos que buscan garantizar un desarrollo sostenible. Sin embargo, estos esfuerzos no han sido suficientes para combatir la problemática ambiental que padece la humanidad y que día a día incrementa a pasos agigantados en el deterioro de nuestros ecosistemas. La poca eficacia de los mecanismos implementados, adicional a la falta de incentivos financieros para la preservación de los ecosistemas naturales y la gran variedad de servicios que estos ofrecen, conlleva a desarrollar nuevos sistemas de protección como alternativas a modelos anteriores sin éxito. Derivando de esto como método de conservación el pago por servicios ambientales.

El Pago por Servicios Ambientales, en adelante PSA, es una alternativa que se adoptó por distintos países en favor a la conservación y mantenimiento del medio ambiente en áreas y ecosistemas estratégicos, con el fin de asegurar el uso de los recursos naturales en beneficio de las futuras generaciones. Promoviendo que, en las comunidades agrarias y rurales la rentabilidad frente a la protección de los ecosistemas sea mayor a la de su destrucción. Es decir, el PSA es el pago de una compensación económica por parte de los beneficiarios al ser proporcionado un determinado servicio ambiental. El pago se hará a los propietarios o poseedores de la tierra proveedora del servicio suministrado, para que estos a su vez hagan un uso sustentable, procurando así la existencia de ese servicio en el futuro.

En lo concerniente al pago por servicios hídricos en Colombia, regulado por el Decreto 953 de 2013 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual establece que la inversión deberá ser de al menos el 1% de los ingresos corrientes de los entes territoriales, y este dinero debe ser destinado a la adquisición de mantenimiento de predios o la financiación del PSA en áreas que surten a los acueductos. Este pago se les entregará a las poblaciones que habitan zonas o estén ubicados en cuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos, con el objetivo de que sigan disponibles en el futuro. No obstante, se podría considerar como una utopía la conservación del medio ambiente en el país, cuando a lo largo de nuestra historia se ha intensificado la deforestación y degradación de nuestras cuencas hídricas, ecosistemas y en general en toda la biodiversidad que se posee.

La firma del proceso de paz condujo a que los territorios tradicionalmente ocupados por los integrantes de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia -FARC- dejarán de tener presencia armada, lo cual generó en estas zonas un incremento en la deforestación y degradación de los ecosistemas naturales. Aunado a lo anterior y en cumplimiento de los acuerdos de paz se implantó el mecanismo de “pago por servicios ambientales” en el país, por medio del Decreto 870 de 2017. Este decreto busca controlar la deforestación, otorgando incentivos económicos para la preservación de los ecosistemas. Esta política se instauró con el programa titulado con el mismo nombre, siendo este de gran importancia en la implementación en los Acuerdos de Paz. Es decir, el PSA es visto como una alternativa integral para el desarrollo económico de las poblaciones afectadas por el conflicto armado.

En congruencia a lo planteado, se infiere que el PSA y las políticas que lo rigen son un instrumento nuevo en el país, por ello el objetivo general del presente artículo de investigación será, el desglose de las normativas que rigen el PSA, siendo este objetivo un factor importante para determinar el carácter práctico de este instrumento como medio de protección ambiental, así como el medio para dar respuesta a la pregunta que orienta la actual investigación, siendo esta: ¿Otorga la legislación aplicable al pago por servicios ambientales en Colombia, como los son el Decreto 870 de 2017 y 1007 de 2018 garantías para la conservación del medio ambiente y los ecosistemas estratégicos para el país?

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se emplea como estrategia metodológica, en primer lugar, una investigación básico-jurídica, utilizando como objeto de conocimiento la normativa aplicada al tema en cuestión, como lo son el Decreto 870 de 2017 y el Decreto 1007 de 2018, la aplicación de estos y su eficacia como normas reguladoras en la materia. A su vez la investigación es de tipo descriptivo, puntualizando en los aspectos más importantes de cada norma. El método aplicable es deductivo e inductivo, en razón a que se tomarán como fundamento hechos singulares, esto es la normativa que regula el PSA, pasando a lo general mediante el análisis de los procedimientos, las reglas y la implementación, para determinar el nivel y potencialidad en la protección ambiental de dichas normas.

## 1. Contextualización del Pago por Servicios Ambientales

El pago por servicios ambientales se distingue como un instrumento innovador para el manejo de los recursos naturales, el cual ha contribuido en la reversión de la pérdida en la biodiversidad y cuencas hidrográficas ocasionadas por el uso no sostenible de la tierra. El Decreto 870 de 2017 establece el PSA en Colombia y lo expone como uno de los mecanismos de política pública ambiental que fue implementado para prevenir la destrucción de los recursos naturales en el país. A su vez lo define de la siguiente manera en su artículo 4:

El PSA en Colombia es el incentivo económico en dinero o en especie que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa por las acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre los interesados y beneficiarios de los servicios ambientales.

De manera que, el PSA en el país está dirigido a otorgar una “retribución” en dinero o en especie a los dueños de la tierra donde se encuentran los recursos naturales objetos de PSA, a cambio de la realización de actividades que tengan como finalidad esencial la conservación de estos recursos. De esta manera, Wunder (2006) define a través de cinco criterios básicos el PSA: (i) Es una transacción voluntaria, (ii) donde existen uno o más servicios ambientales claramente identificados, (iii) que son provistos por al menos un vendedor (iv) comprados por al menos un comprador y (v) que está directamente condicionada a la prestación continua del servicio, es decir condicionado al cumplimiento de un contrato. Este último implica la condicionalidad de los acuerdos de PSA. Es decir, que el contrato cesara una vez se concluye la prestación o el requerimiento del servicio ambiental sujeto al acuerdo.

En el caso de los Servicios Ambientales por recursos hídricos, la conservación del agua como recurso natural y su importancia ha llevado a que los Estados implementen medidas destinadas a su conservación. Según Ramos (2007) el 71% de la superficie del planeta está cubierto por agua, pero solo el 0,014% es agua disponible para que el hombre pueda cubrir sus necesidades vitales; el resto de esta es agua salada y agua no disponible, ya que se encuentra en estado gélido. El agua

disponible resulta ser una cantidad mínima frente a la creciente necesidad humana de este recurso, en relación con el papel que desempeña el agua dentro de un ecosistema. Ramos (2007) afirma: “el agua es un recurso que indirectamente es generador de otros recursos necesarios para la humanidad” (p.23). Por otro parte Maass (2003) afirma:

Reconocer este carácter integrador del agua dentro del ecosistema es de suma importancia en cualquier intento por apropiarse del recurso hídrico. El agua está tan íntimamente ligada a los procesos funcionales del ecosistema que su uso y su conservación, conlleva a ver al ecosistema en su conjunto como el objeto de explotación y conservación. Esto es, el manejo sustentable del agua tiene implícito el manejo sustentable del ecosistema (p. 113).

Por consiguiente, la importancia y el valor que posee el agua dentro de los servicios ambientales como soporte de los sistemas biológicos es tal, que de esta depende la existencia de los recursos para la sociedad en sí y su preservación para futuras generaciones. Así pues, se entiende que el agua es de carácter imprescindible en el desarrollo de los ecosistemas, ya que de los ecosistemas en sí se desprenden los beneficios que de ellos se obtienen. Beneficios que pueden ser de dos tipos: directos e indirectos. Se consideran beneficios directos o de suministro la producción de provisiones agua, combustible y alimentos. Los beneficios indirectos o de regulación se asocian con el funcionamiento de los ecosistemas generadores de los servicios directo, como el proceso de fotosíntesis, la formación y almacenamiento de materia orgánica, la purificación del agua, entre otros. Los ecosistemas también ofrecen beneficios no materiales o intangibles, como los valores estéticos, espirituales y culturales (Alcamo *et al.*, 2003).

Se hallan entonces una extensa gama de servicios ecosistémicos, en adelante SE, y estos son todos aquellos beneficios que la sociedad obtiene de los ecosistemas (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). “Los cuales, de ser administrados adecuadamente, proporcionarán un flujo de servicios vitales para la humanidad” (Molina y Núñez, 2017, p.24). Esta gama de servicios dependerá del tipo de suelo, ya que de su variación radica el tipo de servicio que el ecosistema pueda producir. En otras palabras, el uso de una sola persona de cualquiera que sea el servicio que el ecosistema brinde, no será suficiente para una disminución significativa en su disponibilidad a futuro. No obstante, el uso en masa de un servicio sí puede afectar la capacidad del ecosistema de

seguir ofreciendo el servicio, ya sea porque se cambia la composición y estructura del sistema o su funcionamiento, o porque se extraen materiales del ecosistema a una velocidad mayor a la de su capacidad de recuperación (Wunder, 2006).

Para Wunder (2006) actualmente los servicios ambientales, en adelante SA, que tienen un valor comercial se clasifican en cuatro categorías:

1. Servicios ecosistémicos de regulación: incorpora los servicios relacionados a la regulación del sistema natural. Como los son el secuestro y almacenamiento de carbono. La captura de Carbono se logra por medio de la conservación y la plantación de bosques. Esta práctica es utilizada por las empresas emisoras de CO<sub>2</sub> para “compensar” el efecto negativo de las emisiones de sus actividades económicas mediante la inversión en proyectos cuyo resultado sea la captura del carbono que se halla en la atmósfera (Armando, 2004).
2. Servicios ecosistémicos de soporte: incluye a los servicios necesarios para el funcionamiento y la adecuada producción de los servicios ecosistémicos. Su efecto se da a largo plazo a través del impacto en la provisión de otros bienes y servicios, como lo es la protección de la biodiversidad.
3. Servicios ecosistémicos de provisión: incluye los productos o bienes que se obtienen de los ecosistemas y que en su mayoría presentan un mercado estructurado. Como lo son la Protección de cuencas hidrográficas.
4. Servicios ecosistémicos culturales: corresponden a servicios no materiales que el hombre obtiene de los ecosistemas a través del enriquecimiento espiritual, la recreación y el disfrute estético. Es el caso de la protección y conservación en la belleza escénica. “Los servicios de belleza escénica se asocian principalmente con el valor estético o cultural que otorga a sitios específicos. También denominado Paisajismo” (Briceño y Hernández, 2012, p.18).

Cabe recalcar que hay muchos otros SA que los ecosistemas brindan, pero a la fecha solo se han implementado los desarrollados anteriormente dentro del instrumento de PSA. Lo cual es debido a que este mecanismo se centra en servicios para los que existen demanda y requerimientos



de mercado o para los que puede surgir dicha demanda en las condiciones adecuadas, siendo los desarrollados anteriormente los que inciden directamente en la protección y la conservación del medio ambiente (UNISFERA, 2004). Es decir que el PSA se centra en los servicios ambientales que tienen rentabilidad económica, que tienen cabida y exigencia en un posible mercado potencial de compra, ya que, de lo contrario no hablaríamos de PSA si no de algún otro mecanismo de protección ambiental en el cual no haya de por medio una transacción de recursos naturales, sino que la protección sea lo único que impulse ese mecanismo. Caso que no ejemplifica el PSA como instrumento económico de protección ambiental.

### **1.1. Antecedentes.**

En las últimas décadas se ha incrementado la formulación de políticas medioambientales con la finalidad de velar por la protección y el mejoramiento de los ecosistemas. Se han evidenciado grandes cambios, desde la elaboración de instrumentos diseñados para la protección exclusiva del medioambiente, hasta la realización de un mercado de servicios ambientales en el cual distintos actores locales e institucionales hacen parte. El primer referente a temas de política ambiental y preservación fue La Declaración de Río de 1992. En esta los países participantes acordaron adoptar un enfoque de desarrollo que protegiera el medioambiente, mientras se aseguraba el desarrollo económico y social. Si bien es cierto que para ese momento el PSA no se había planteado como mecanismo de protección, esta cumbre fue un paso indudable que impulsó las viables y necesarias soluciones de algunos de los grandes problemas relacionados con el Medio Ambiente, adicional a eso se dio la definición del término de servicios ecosistémicos (United Nations (UN),1992; Perevochtchikova, 2014).

Luego de este suceso la conservación en los trópicos se empezó a focalizar en el desarrollo de instrumentos que simultáneamente favorecieran la preservación de los mismos. Posterior a esto se llevó a cabo El protocolo de Kioto en 1998; el cual trajo consigo la creación de los primeros esquemas de compensación económica por servicios ambientales y la preservación ambiental a escala global, además de tener como objeto la reducción en las emisiones de seis gases de efecto invernadero. Por otro lado, La cumbre de Johannesburgo realizada en el año 2002; vio el PSA como un marco adecuado para ayudar a reducir la pobreza (Perevochtchikova, 2014). Esto referente al tema de PSA. En el PSH cabe destacar un hecho “La Declaración de Dublín sobre

Conferencia Internacional sobre Agua y Medio Ambiente celebrada en 1992, reconoce formalmente el carácter económico del agua y la necesidad de que éste sea tenido en cuenta en su gestión” (Ortega y Berbel, 2008, p.609). Con lo anterior se reconocen los hechos más relevantes que conllevaron a desarrollar los esquemas de PSA como una alternativa efectiva para la protección ambiental.

## **1.2. Pago por servicios ambientales en Latinoamérica.**

A nivel latinoamericano son varios los países que han liderado en temas de conservación ambiental por vía del PSA. Se reconoce el liderazgo de Costa Rica en el tema. “Este país ha adoptado en su Ley Forestal de 1996, la valoración e incorporación a las cuentas nacionales de los servicios ambientales producidos por el bosque y la vegetación en general, identificando cuatro de ellos como vitales” (González y Riascos, 2007, p.130). Estos han sido diferenciados y desglosados anteriormente: protección de agua, mantenimiento de la belleza escénica, captura de carbono y protección de la biodiversidad

En el caso de México, este ha demostrado un aumento significativo en los estudios de Servicios Ecosistémicos -SE- y Servicios Ambientales -SA- en la última década, esto posterior a la implementación del programa federal de PSA instaurado en (2003). En el caso de México el principal enfoque de los SE y SA se ha dado hacia los servicios del bosque, que se refiere a la preservación de los ciclos hídricos, eólicos y de carbono, entre otros. El 70% de la superficie forestal mexicana se encuentra en manos de las comunidades y ejidos, esta es una figura jurídica mediante la cual una comunidad de personas naturales es propietaria de una gran extensión territorial, la cual es repartida entre sus miembros para construir su casa habitación y para cultivo, quedando otras partes para la construcción de las edificaciones administrativas, de servicios públicos o culturales que sean necesarias u ordenadas por la ley (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2018). Lo que resulta un factor determinante al implementar mecanismos como el PSA debido a la importancia en los procesos socio ambientales y el cómo por medio de la implementación del PSA se busca no solo contribuir a la conservación ambiental sino contribuir en gran parte a la sociedad que se encuentra en situaciones de marginalidad y pobreza extrema, sobre todo en áreas rurales (Perevochtchikova, 2014).

Por otra parte, cabe mencionar el caso de Pimampiro en Ecuador. En el año 2.000 se implementó un sistema de PSA, el cual fue promovido por los beneficiarios del servicio ambiental con el fin de proteger las cuencas hidrográficas. A este tipo se le determina sistema de PSA a pequeña escala y están basados en mercados implícitos, estos son desarrollados mediante procesos participativos de la comunidad y se centran en servicios específicos basados en lo que los individuos están dispuestos a pagar para evitar su deterioro o desaparición (Holguín y Martínez, 2013).

Debido a los problemas de escasez de agua y el deterioro en la calidad de la misma los beneficiarios del servicio ambiental pagan una tasa adicional del 25% sobre el consumo, y por su parte los propietarios aguas arriba han aceptado pagos compensatorios bastantes bajos para conservar la pradera y los bosques naturales. Uno de los factores de éxito es que desde un principio se dejaron claras las condiciones que había que cumplir antes de realizarse los pagos, monitoreando el cumplimiento de las condiciones contractuales y se aplicaron sanciones rigurosas cuando los propietarios no cumplían con lo estipulado (Angelsen *et al.*, 2010, p.218).

Con lo anterior se evidencia el éxito que han tenido diversos Estados con la puesta en funcionamiento de los esquemas de PSA en pro de alcanzar metas ambientales. Lo cual no deja de lado el caso de Colombia, que pese a la tardía implementación de los esquemas de PSA en comparación con otros países de América latina, se reconoce el esfuerzo que ha realizado el gobierno en conjunto con distintos ministerios en pro a buscar el éxito en este instrumento. Teniendo en cuenta la activación de estos mecanismos no únicamente con el fin de la preservación y conservación de los recursos ambientales en el país, sino además del carácter integrador que tienen, contribuyendo a la construcción de paz en territorios que fueron parte del conflicto armado y que abarcan importantes ecosistemas.

## **2. Marco normativo ambiental colombiano**

En la Constitución Política de Colombia el medio ambiente ha sido instituido como sujeto de derechos a cargo del Estado y de los particulares, creando legislaciones enfatizadas en temas de conservación ambiental. En este apartado se menciona el desarrollo jurídico en la normativa

concerniente a temas de política ambiental, con el fin de elaborar una retrospectiva de cómo ha evolucionado y transformado en el país la visión jurídica del medio ambiente y los recursos que este ofrece hasta llegar a la actualidad con la puesta en funcionamiento de los esquemas de PSA.

El Decreto 2811 de 1974 conocido como el Código Nacional de los Recursos, fue la primera legislación emitida en temas de política ambiental, la cual reguló: (i) el manejo de los recursos naturales; (ii) los elementos o factores que lo pueden deteriorar; (iii) las formas de adquirir su uso y aprovechamiento. Además, estableció las medidas para su conservación y administración. Para lo cual fijó el cobro de tasas por el uso de las aguas en actividades lucrativas, las cuales más adelante mediante la Ley 99 de 1993 fueron definidas como tasas retributivas y tasas por utilización de las aguas (Giraldo, 2017, p.45).

A su vez la Ley 99 de 1993 define los Principios de la política ambiental colombiana, dejando plasmado que es el Estado el encargado de la incorporación y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental. “A través de la Ley 99, en un proceso marcado por un continuo desarrollo de los criterios y lineamientos que definen su estructuración, por parte de las autoridades ambientales del país se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible” (Poveda, 2016, p.6). Al cual le competiría desde entonces la formulación de las políticas nacionales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables. Legislación que estableció una valoración integral, dejando de ser solo un esteriorio económico y haciendo una inclusión del tema social y ecosistémico. Para el Ministerio es de suma importancia el trabajo cooperativo por parte de los institutos de investigación los cuales apoyan técnicamente, además son la base para la introducción de estudios referentes a temas ambientales, los cuales son elevados a un marco normativo.

Es el caso de la Ley 1450 de 2011 la cual conservó la obligación de los municipios y departamentos de designar el 1% de sus ingresos corrientes para ser invertidos en el PSA. Norma que adicionalmente estableció que serían las autoridades ambientales las que definirían las áreas prioritarias para la implementación de los esquemas por pagos de servicios ambientales (Giraldo, 2017, p.37).

Es sustancial enunciar que el recurso hídrico, regido por medio del Decreto 953 de 2013 es el sustento del eje estructural de la gestión ambiental. Por ello, la política nacional para la administración de este recurso involucra los temas de valoración tanto de oferta como demanda del mismo. Como medio de protección se estableció el Decreto 1155 de 2017, el cual fija una Tasa de Utilización del Agua. Este gravamen busca controlar la deforestación del ecosistema, asegurando la prestación de un servicio digno, vital y fundamental para el país (Camacho, 2019). Ahora bien, la firma del proceso de paz en septiembre del año 2016 llevó consigo innumerables cambios respecto a las políticas ambientales que hasta ese momento se llevaban a cabo. El desalojo de las zonas habituales que eran ocupadas por los integrantes de las FARC generó que la población civil ocupante de estas zonas incrementase, y con ello se acelerara la deforestación y degradación de los ecosistemas naturales como un medio de subsistencia.

Fue entonces en el año 2017, cuando el expresidente Juan Manuel Santos como un medio de solución a las alternativas económicas ofrecidas en ese momento, promovió la política denominada “pago por servicios ambientales para la construcción de paz”, la cual tiene como fin el pago a los campesinos en pro a la protección de la diversidad, estimando como meta alcanzar un millón de hectáreas protegidas al año 2015, logrando lo pactado en el acuerdo de París de reducir en un 20% las emisiones de carbono. Esto se llevaría a cabo controlando la deforestación y promoviendo la preservación y restauración de ecosistemas ambientales socialmente estratégicos. Esta política fue fundamental en la implementación de los acuerdos de paz y en las estrategias de preparación para el posconflicto. Por ello, el PSA se incluye en el portafolio temático del Fondo Colombia en Paz como alternativa integral para el desarrollo económico y social de las poblaciones afectadas por el conflicto armado.

Conforme a lo anterior, fue emitido El Decreto 870 de 2017, el cual establece el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación. Este decreto con fuerza de ley dispone los parámetros que se deben tener para el PSA en el país, como lo son: (i) los elementos para el PSA; (ii) complementa las técnicas de comando y control típicas del derecho ambiental a través de la incorporación de herramientas de incentivo cuyo objetivo es estimular conductas ambientalmente positivas mediante su remuneración; (iii) reconoce el valor económico, social y cultural de los ecosistemas y de los servicios que éstos proveen; (iv) incentiva la estructuración de

proyectos direccionados al bienestar de las poblaciones rurales del país, con énfasis en los pequeños y medianos agricultores y propietarios rurales; (v) aumenta el espectro de labores que pueden ser desarrolladas para dar cumplimiento a las obligaciones de compensación asociadas al otorgamiento de permisos, licencias, autorizaciones y concesiones de proyectos, obras o actividades.

Posteriormente se emitió el Decreto 1007 de 2018, que tiene como objetivo reglamentar el PSA e incentivar a los beneficiarios del suelo a velar por su conservación y protección, decretando que las corporaciones deben avalar el cumplimiento de las obligaciones medioambientales impuestas por la aplicación del incentivo de PSA por medio de programas de evaluación, monitoreo y vigilancia. De esta manera el Decreto 870 de 2017 expuesto anteriormente y el cual establece las directrices para el PSA en el país, en armonía con el Decreto 1007 de 2018 son las últimas normativas emitidas por el gobierno nacional referente a temas como el PSA o políticas medioambientales.

Así pues, el marco normativo que desarrolla el PSA en Colombia data de los últimos años. No obstante, desde hace décadas se desarrollaron normativas de política ambiental, como el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables, el cual marcó la pauta para la elaboración de la legislación ambiental en Colombia. Los modelos de PSA reforzaron la visión del desarrollo sostenible que se manejaba en el país, los cuales dejaron de lado la percepción del medioambiente únicamente como patrimonio común y un bien sujeto de protección tutelable, a ser un bien que requería además de su protección una sostenibilidad en el tiempo. Conjuntamente este mecanismo en el país tiene un objetivo de consecución de la paz ambiental y territorial en el país.

### **3. Valoración económica de bienes y servicios ambientales en el PSA**

La correcta valuación en un mercado de SA creara una demanda sustentable de los mismos. Por tanto, lo que se busca con la retribución económica proveniente del PSA es reinvertir parte de los ingresos generados por la utilización colectiva de los servicios que brinda el medio ambiente, de manera que se mantengan y se restauren garantizando la existencia futura de los mismos. Como ya se había mencionado anteriormente son cuatro los SA que actualmente se pagan; (i) protección

de recursos hídricos, (ii) protección de la biodiversidad, (iii) captura de Carbono y (iv) belleza escénica (Wunder, 2005). Es necesario aludir que la naturaleza provee una cantidad de SA mucho mayor que los cuatro normalmente utilizados en el PSA.

Lo anterior no implica que otros SA no puedan ser comercializados e internalizados por medio de sistemas de PSA. Sin embargo, la mayor disponibilidad a pagar por parte de los beneficiarios de SA ha sido observada hasta ahora con relación a los cuatro “servicios” mencionados (Gobbi, 2010, p.300).

Siendo los recursos naturales imprescindibles y necesarios para la permanencia de nuestra especie, se hace indispensable determinar su valor económico, forma de pago y asegurar su aprovisionamiento. De esta manera la noción de pagar por la provisión de estos se justifica a partir de diversas perspectivas. Rosa, Kandel y Dimas (2003) visualizan las estrategias de compensación a través de la integración de tres niveles, el primer nivel hace relación a “conocer cómo las mismas comunidades valoran los SA claves para su subsistencia básica y las normas de manejo que estas establecen para asegurar su aprovisionamiento básico” (p.54). En segundo nivel, Rosa, Kandel y Dimas (2003) establecen la importancia de “la relación en el manejo de los recursos naturales y las estrategias de producción para generar ingresos (...), los requerimientos incluyen esfuerzos en la comercialización, la autorización de practicas y la asistencia de apoyo técnico especializado” (p.54). En el ultimo nivel el énfasis radica en el estudio empleado por las comunidades para la provision constante de sus recursos. “En este nivel, las comunidades rurales desarrollan o facilitan un manejo específico para el servicio ambiental” (Rosa, Kandel y Dimas, 2003, p.55).

Los mecanismos de compensación buscan garantizar los SA de interés a los consumidores externos. De lo anterior se infiere, que para determinar el valor económico que se deriva del PSA es necesario una planeación previa, en la cual no solo convenga la producción y la generación de ingresos derivados del SA si no es de gran importancia saber de qué manera las mismas comunidades aseguran la permanencia en el tiempo del SA canjeado; asimismo debe estar descrito el servicio que se está comprando. Wunder (2005) establece:

Lo que se compra debe haber sido bien definido, puede ser un servicio cuantificable, por ejemplo, metros cúbicos de agua con determinadas características fisicoquímicas,

toneladas adicionales de carbono fijado y almacenado, o usos equiparables de la tierra, que quizás ayuden a proveer el servicio de interés, por ejemplo, la conservación del bosque garantiza la limpieza del agua (p.3).

Respecto a lo anterior se va a determinar quién paga por el uso de ese SA. Para el mercado de PSA se requiere la existencia de un conjunto de actores que estén involucrados de manera directa para que operen los esquemas de PSA, estos son los proveedores de los SA y los usuarios, que dicho de otra manera son quienes pagan por el uso del servicio. El usuario varía en razón a la cantidad, tipo y ubicación del servicio. Para Perevochtchikova (2014):

Normalmente, los que remuneran son los usuarios de estos servicios, que pueden ser: una población, un sector industrial o el gobierno. En los programas federales, es precisamente el gobierno quien administra y financia ese tipo de mecanismos, adoptando el papel de los usuarios. También existen intermediarios que ayudan a gestionar los programas de compensación, como las organizaciones no gubernamentales o los gobiernos municipales en caso de la creación de iniciativas a escala local y el apoyo de fondos mixtos (pp.21-22).

Es decir que el encargado del pago varía en razón a la categoría de SA que se esté adquiriendo, servicio que puede ser: almacenamiento o secuestro de carbono, conservación a la biodiversidad por medio de la protección de los ecosistemas, conservación de recursos hídricos derivado de la recuperación de cuencas hidrográficas, paisajismo o belleza escénica encargada de la fomentación y el desarrollo del turismo. En síntesis, el comprador se determina por el tipo de SE que este quiera comprar.

Por ejemplo, en proyectos como la prospección (exploración) de la biodiversidad, el servicio lo puede pagar una empresa nacional o internacional farmacéutica a un instituto o laboratorio local por la información sobre especies y principios activos para desarrollo de fármacos u otros productos. En proyectos de belleza escénica, normalmente incluidos dentro del ecoturismo, son los visitantes de parques y de diferentes categorías de áreas protegidas, los que pagan el servicio (Espinoza, Gatica y Smile, 1999, p.14).



Respecto al mercado de recursos hídricos, como la calidad, la distribución y la cantidad de agua este tiende a ser de corto plazo, y hay una mayor probabilidad de mejorar la gestión del recurso si existe una relación directa entre proveedores y usuarios, “una adecuada realización de los estudios, relacionados a la situación de las fuentes de agua, los aspectos hidrológicos de la microcuenca, hasta llegar a estimar el balance hídrico y la demanda de agua para todos los usos: domestico, riego, ganadería, etc., según sea el caso” (Marín, Ogier, Pérez y Martínez, 2006, p.10). Resultado a la implementación de lo anterior, una adecuada valoración económica del servicio y una buena gestión.

El mercado para PSA por recurso hídrico en algunos casos son tratos aislados, mediante los cuales usuarios específicos pagan a proveedores específicos por servicios relacionados con el agua a través de la conservación o recuperación de la cobertura vegetal. El potencial de este tipo de pagos es efectivo en sitios donde hay una gran demanda por el recurso hídrico y los beneficios a los compradores del servicio están claramente definidos (Programa de bosques (PROFOR) 2004, p.3).

Por otra parte, Cordero (2008) identifica que “los PSA tendentes a la conservación de cuencas hidrográficas, los usuarios ubicados en la cuenca baja pagan a los proveedores o propietarios de la cuenca alta, con el fin de mantener o modificar un uso particular del suelo que afecta la disponibilidad y/o calidad del recurso hídrico aguas abajo” (p.55). De forma tal que los beneficiarios finales del recurso deben retribuir a los abastecedores de este una suma o un gravamen, con la finalidad de que se preserve el uso del suelo asegurando un aprovisionamiento constante del servicio. Según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2008):

Para poder determinar el servicio hídrico de manera cuantificable la cuenca no puede ser ni muy grande, ni muy pequeña para así identificar físicamente el servicio, ligando el punto de origen y sus externalidades, y el monto de pago dependerá tanto de la disponibilidad a pagar de los receptores de los servicios como de la disponibilidad a aceptar de los dueños de las tierras de las partes altas de las cuencas (p.56).

En efecto son diversos los destinos que tienen los recursos económicos derivados de los esquemas de PSA, lo cual es debido a los distintos actores que pueden ser parte de estos esquemas. Actores que como ya se expusieron anteriormente serán determinados por el tipo de SA que se este requiriendo o comprando, a su vez influirá el o los encargados del área a proteger, ya que puede ser el propietario de un bien, familias rurales o comunidades enteras como lo son las nativas, instituciones de investigación o quien fuese el encargado del aprovisionamiento del servicio. Estos son algunos de los destinos de los bienes:

“(i) ingresos para los propietarios de fincas agrícolas y bosques, así como comunidades indígenas u otras etnias, o entidades a cargo de las áreas protegidas, que participan en iniciativas de fijación de carbono, protección y conservación de cuencas para actividades que exigen calidad, cantidad o estabilidad en la provisión de agua; (ii) ingresos monetarios y equipamientos de tecnología para institutos de investigación que participan en contratos de prospección de biodiversidad, así como ingresos monetarios a familias rurales, comunidades indígenas que brindan sus conocimientos etnobotánicos; y (iii) ingresos y tecnología para las entidades a cargo de áreas que realizan actividades vinculadas a bellezas escénicas; así como ingresos para comunidades indígenas que brindan servicios de atención al turista” (Espinoza et al., 1999, p.16).

Es decir que, para llegar a una valoración económica proveniente de la compra y venta de un SA, se deben tener conocimientos previos para establecer el punto de partida para la creación de un mercado de servicios. Se deben tener conocimientos base de los recursos que se tienen. Se debe cuantificar el tipo de SA que se está recibiendo, es decir, la condición de lo que se tiene. Dónde están ubicados, y por último cuáles son las tendencias, como lo pueden ser el incremento, decremento, contaminación, entre otras (Ezzine, Guevara y Le Coq, 2017). Respeto a la valoración económica en Colombia, desde agosto de 2012 se cuenta con el “Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad”, modelo que “permite a los generadores de impactos sobre la biodiversidad, sujetos a licencias ambientales, identificar dónde, cuánto y cómo compensar por el impacto ecológico de sus actividades” (Sarmiento *et al.*, 2015, p.5). Las compensaciones deben efectuarse en áreas equivalentes al lugar afectado y los pagos deben generarse hasta que el proyecto de restauración haya finiquitado.

Por otra parte, el Decreto 870 de 2017 indica que para la estimación del costo se tendrá como referente las actividades productivas del ecosistema estratégico objeto de PSA. Visto que, para realizar una debida valoración económica respecto a cuánto se debe pagar por el SA sujeto al esquema del PSA es fundamental y obligatorio un estudio previo, puesto que su propósito es suministrar información esencial para la formulación de las políticas de compensación. Es decir, dependiendo del servicio prestado se tasarán un precio basándose en los resultados de los estudios realizados de manera preliminar. Los cuales serán distintos para cada esquema de PSA, debido a que el costo estará sujeto a distintos factores enunciados con anterioridad, como lo son: el tipo de servicio ambiental, las cantidades de este que se requieren, valor de mercado y las estrategias a realizar en pro a que el servicio perdure en el tiempo. Razón por la cual la planeación previa para asegurar el éxito de los esquemas de PSA son esenciales.

#### **4. Procedimiento de seguimiento y monitoreo del pago por servicios ambientales**

Como consecuencia a que el pago o el incentivo derivado del PSA esté condicionado al cumplimiento de las actividades pactadas mediante la celebración de convenios voluntarios entre los interesados de los SA y los propietarios o poseedores de los predios, se vuelve indispensable la realización de seguimientos periódicos con el fin de constatar el cumplimiento de los compromisos establecidos en los acuerdos de conservación. Lo cual es realizado por quienes ponen en marcha los proyectos en los lugares objeto del PSA, sin importar la calidad de persona a la que correspondan, sean públicas o privadas.

El Decreto 1007 de 2018 como método de seguimiento en su artículo 2.2.9.8.3.3 estipula que, aquellas personas que implementen proyectos del PSA deben presentar ante la autoridad ambiental competente información respecto a los proyectos, ya sea que se encuentren en diseño o que ya hayan sido implementados; esto se hará por medio de un informe el cual debe ser presentado con corte a 31 de diciembre de cada año. El primer reporte debe contener la información de los proyectos implementados en los años anteriores. A su vez la autoridad ambiental lo remitirá al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a fecha 31 de marzo de cada año. Información que debe estar consolidada con corte a diciembre del año anterior.

Lo anterior con el fin de llevar un control frente a la reinversión y ejecución de lo acordado. Aunque, esta no es la única finalidad de los informes de los proyectos, el Decreto 870 de 2017 estipula e indica la obligación de llevar a cabo visitas periódicas a los predios vinculados, así como la ejecución de acciones de capacitación y asistencia técnica, las cuales irán acompañadas de la verificación en la realización de las acciones pactadas dentro de los tiempos establecidos. Para ello, la constatación de que efectivamente se está realizando la ejecución en lo acordado se hará previo al pago del incentivo una vez sea corroborada la correcta conservación del suelo o del recurso natural sujeto de PSA. Por otra parte, en su artículo 21, esta normativa designa actividades de control y vigilancia en las poblaciones respecto a los progresos en los proyectos de PSA en su comunidad.

Decreto 870 de 2017 artículo 21. Control y participación de la comunidad. Las comunidades en el marco de la Ley 850 de 2003, vigilarán la estructuración, avances y resultados de los proyectos de pago por servicios ambientales. Se adelantarán las acciones de capacitación y educación ambiental con los participantes del incentivo y demás actores locales y regionales donde se aplique el pago por servicios ambientales, que complementen y le den sostenibilidad al incentivo y que contribuyan al respectivo seguimiento y control.

Como se ha indicado, una de las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de las autoridades ambientales competentes de cada territorio es efectuar el seguimiento y monitorio en el PSA, aunque no deja de ser importante la colaboración y supervisión de la población civil. Al final los recursos naturales son de todos, todos hacemos uso de ellos y por ello a todos nos corresponde trabajar en favor a su perdurabilidad en el tiempo. De esa premisa se infiere lo indispensable que es la supervisión de las comunidades y poblaciones que son objetos de PSA, ya que la posición en la que se encuentran facilita la constatación periódica y cercana de la efectividad del esquema.

Con anterioridad se enunciaron distintos métodos de control empleados en los esquemas de PSA, como lo son: la presentación de reportes periódicos, el control realizado por quienes implementan los proyectos, la supervisión de la comunidad, vigilancia por parte de las entidades ambientales encargadas, así como la importancia de realizar el pago una vez se haya comprobado

el cumplimiento de las actividades acordadas. Robertson y Wunder (2005) afirman “un elemento clave de los PSA es su condicionalidad que implica que los pagos se realizarán únicamente cuando la prestación del servicio está garantizada o cuando se han cumplido los intercambios acordados respecto del uso de la tierra con base en un arreglo quid pro quo” (p.55). Por otra parte, el BanCo2 (el cual es un esquema que permite a las empresas, instituciones y ciudadanos por medio de su portal web calcular y compensar su huella de carbono) establece un manual de seguimiento y monitoreo en el PSA. En este dispone que una vez las familias o comunidades proveedoras del servicio comiencen a recibir el pago, la autoridad ambiental debe iniciar el seguimiento, con la finalidad de comprobar el cumplimiento en las obligaciones pactadas en los acuerdos.

Este trabajo debe ser realizado por un técnico vinculado a la misma autoridad ambiental, el cual medirá la evolución y el impacto del PSA tanto en ejes de conservación y restauración como en la calidad de vida de las familias y comunidades proveedoras. El técnico debe contar con las medidas de las áreas estratégicas del predio, como lo son las de conservación y restauración o las que se encuentren en proyectos productivos, la información se consigna en un formato de seguimiento el cual contendrá información relevante frente a: (1) estado actual del área de conservación, (2) condición social de la familia o comunidad, (3) cambios económicos, este apartado debe contener la inversión del PSA, planes a mediano plazo, actividades económicas desarrolladas en el predio, (4) registro fotográfico, (5) recorrido por el predio, esto es con el fin de evidenciar posibles cambios en el uso del suelo, (6) sensibilización y restauración ecológica. Durante la visita se realizan charlas con la familia o comunidad, para que comprendan la importancia de la función que realizan al conservar o restaurar.

El gobierno nacional por medio del ministerio de medio ambiente se ha encargado de generar políticas que permitan llevar un control y un registro de como el PSA está actuando en cada territorio. Con el fin de corroborar que la eficacia de los dineros derivados del PSA no solo están siendo reinvertidos en la conservación de los recursos, sino también comprobando que las familias y comunidades denominadas proveedoras tengan un impacto positivo en su economía y un cambio en su calidad de vida subsecuente a los pagos obtenidos, supervisando y garantizando de esta manera la finalidad y el carácter sobresaliente que se ha visto en el PSA como reductor en la pobreza de comunidades rurales.

## 5. Organismos de control frente al pago por servicios ambientales

Para que de los esquemas de PSA se obtengan las metas que se esperan, debe haber una variedad de mecanismos para la conservación, inversión y preservación del medio ambiente (Torres, 2015). Debe haber un planeamiento previo que sea liderado por organismos idóneos, a la vez contar con una supervisión en la administración de los recursos adquiridos y la efectividad obtenida del respectivo pago por parte de los usuarios. “En términos generales los sistemas de Comando y Control son mecanismos que están fundamentados en el establecimiento de normas de intervención directa, que todos los usuarios deben cumplir sin excepción” (Rodríguez y Castiblanco, 2012, p.19). Estos instrumentos tienen un gran peso dado que constituyen la normatividad ambiental de obligatorio cumplimiento. Por otro lado, “los instrumentos de orden comprenden un conjunto de regulaciones diversas de tipo normativo y de mercado, a través de mecanismos de precios, cuyo objetivo es internalizar las externalidades ambientales, y consecuentemente hacer pagar al que contamina” (Butze, 2006, p.261). Respecto a la planificación de un idóneo método de supervisión y vigilancia (Rodríguez y Castiblanco, 2012) plantean lo siguiente:

Para el diseño adecuado de un sistema de comando y control, la autoridad ambiental debe disponer de grandes cantidades de datos sobre el estado de vertimientos y emisiones de las empresas, de parámetros de calidad ambiental actualizados y en contexto con las características geográficas y biológicas del área de intervención; de tecnología y finalmente de una organización policiva capaz de imponer las normas (p.20).

En otras palabras, el agente puede contaminar, pero debe pagar por ello o incorporar tecnologías menos contaminantes. Las modalidades de precio podrán ser: impuestos, tasas, tarifas o subsidios; y se determinan a partir de la contaminación que ejerza el agente. Es decir que es un tipo de sanción que hace el Estado. Por otro lado, se presenta la figura de subsidio, el cual se da como medio de incentivo que recompensa a los agentes que usan tecnologías o insumos no contaminantes. Una herramienta de control es la elaboración de proyectos encaminados en la protección de los diferentes SA, de modo que se puedan monitorear “con indicadores que permitan al comprador

tener la seguridad de que sus pagos están dando los resultados deseados a través del tiempo evitando distorsiones ya sea por sub o sobre estimación” (Espinoza et al., 1999, p.13). Por tanto, El Gobierno Nacional en cabeza de sus distintos órganos gubernamentales es el encargado de la creación de instrumentos de política ambiental que velen por la protección de los recursos en el país. Las formas que tiene la administración para intervenir directamente son:

A través de la realización de determinados proyectos públicos como: el tratamiento de residuos, de las aguas residuales, la instalación de pantallas anti-ruídos, etc. Pero frente al problema de corregir el comportamiento individual de los distintos agentes responsables del deterioro ambiental, el administrador público cuenta con una amplia gama de posibles medidas. Una es la provisión de información tanto para las empresas como para los consumidores sobre posibilidades tecnológicas, insumos alternativos, sustituibilidad de consumo. Otra forma es la persuasión, es decir la búsqueda de acuerdos voluntarios con respecto a la consecución de determinados objetivos de política, a cambiar determinados estilos de vida y de consumo (Rodríguez y Castiblanco, 2012, pp.18-19).

Si empleadas estas posibilidades, la administración no encuentra éxito, puede verse obligada a cambiar el comportamiento de los agentes causantes del deterioro, para ello empleara medidas de coerción como la aplicación de normativas o el uso de sanciones económicas (Rodríguez y Castiblanco, 2012). Sanciones que pueden ser impuestos, tasas, tarifas, expuestos anteriormente. “Frente a tales recursos la Contraloría General se ha pronunciado en repetidas ocasiones para hacer un llamado de alerta a las autoridades encargadas para que formulen e implementen políticas que permitan evitar o al menos reducir la pérdida de SA” (Ortega, 2018, p.175). Para Giraldo (2017) en Colombia el PSA puede ser implementado:

Previa la definición de una metodología para la determinación y monitoreo del servicio ambiental que se ofrezca, la cual puede ser desarrollada por proyectos regionales o locales, por particulares o por el mismo Estado, para la cual es de suma importancia, que ellos sean pensados para ecosistemas (...) priorizados por los entes gubernamentales, los cuales deben, además, tener una factibilidad económica y ser aprobados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (p.40).

Sintetizando lo anterior, se agrupan los instrumentos utilizados por los poderes públicos en temas de política ambiental en tres. En primer lugar, los controles directos; que son aquellas medidas que condicionan la actividad económica a través del «orden y control», esto a través de reglamentaciones que establecen estándares de calidad ambiental de cumplimiento obligatorio. En segundo lugar, se encuentran los mecanismos de incentivo, los cuales hacen referencia a las medidas dirigidas de incitar a los agentes económicos para que modifiquen sus comportamientos agresivos con el medioambiente (subsidios). Por último, los mecanismos de apoyo, tales como las inversiones públicas en infraestructuras ambientales, el apoyo a la investigación con fines ambientales, entre otros (Barberán y Arbués, 2018). De esta manera y con la implementación de distintas acciones de coerción o compensación, el gobierno busca asegurar el éxito en los modelos de PSA.

## **6. Reinversión y restauración de los recursos naturales por medio del PSA**

Como ya había sido expuesto anteriormente, el valor del pago derivado del PSA varía dependiendo del tipo de SA objeto del pago. Es decir, hay incentivos que son dados a proveedores por destinar áreas de sus predios para mantener las coberturas naturales. A otros se les paga por destinar áreas de sus predios que han sido degradados o deforestados, en pro a que se restauren, parcial o totalmente. Otros son objeto de pago por mantener las cuencas hidrográficas en buen estado. De esta forma se prioriza el reconocimiento del incentivo frente a las áreas de restauración, conforme a lo reglamentado en el Decreto 1017 de 2018, en su artículo 2.2.9.8.2.4, párrafo 1 y 2:

Para el reconocimiento del incentivo a la acción destinada a la restauración, se exigirá acreditar que los predios seleccionados no estuvieron cubiertos de ecosistemas naturales en los últimos tres (3) años.

Los predios en proyectos de pago por servicios ambientales serán considerados de manera prioritaria para la implementación de programas de restauración y asistencia técnica. Párrafo 3. En los proyectos de pago por servicios ambientales asociados a acciones de restauración priorizará el uso especies nativas, de acuerdo con las especificidades en el



territorio, para lo cual las autoridades ambientales competentes darán el apoyo técnico requerido.

Por otro lado, está la obligatoriedad por parte de las autoridades territoriales de invertir el 1% de los ingresos corrientes para la restauración y conservación de las cuencas hidrográficas, garantizando el suministro de agua a la población. Al ser los recursos naturales limitados se hace fundamental planificar los alcances y tiempos de entrega de los incentivos, con el propósito de lograr la eficiencia en la inversión. El que el incentivo sea de carácter transitorio dificulta la sostenibilidad de las acciones en el tiempo, por esto se deben generar mecanismos complementarios que motiven a los beneficiarios a continuar con las acciones de conservación trabajadas.

Podría presentarse que la restauración de áreas degradadas y en conflicto de uso conlleve al uso de recursos adicionales, los cuales no estaban previstos en el incentivo, por ende, es necesaria la colaboración y el trabajo mano a mano de las entidades territoriales con conocimiento en la materia, solo así se podrá realizar énfasis en el problema a tratar en cada territorio en el que opere el PSA. Sin dejar de lado de que la esencia para que los esquemas de PSA funcionen radica en los acuerdos plasmados en los contratos que tanto proveedor del servicio como comprador establecen. Es decir, el éxito en los esquemas se fundamenta en el cumplimiento de las obligaciones y compromisos de cada parte, en sus acciones encaminadas a la realización de lo acordado y la función que tendrá el pago respecto a las actividades específicas a realizar en la calidad del recurso ambiental.

Lo anterior se aboga en que cada SA es distinto, y por ello no será la misma actividad referente a conservación que deberá cumplir un proveedor de agua, comparado con quien presta su predio en pro al secuestro de carbono o a belleza escénica. Las actividades referentes al uso del suelo varían de acuerdo con el servicio prestado; por ejemplo, quien es proveedor del recurso de cuencas hidrográficas en favor a la conservación del recurso, su actividad puede ser la instalación de cercas ribereñas, como el que presta el servicio de secuestro de carbono seguramente la actividad que deberá realizar será impulsar la siembra de árboles evitando la deforestación (Greiber, 2010). Por último, se debe hacer en acompañamiento por parte de los órganos públicos de control, con el fin

de supervisar la transparencia en el sistema, así como corroborar que se están llevando a cabo las actividades de conservación pactadas en los contratos de PSA, garantizando así la permanencia del SA en el tiempo.

## **Conclusiones**

El PSA es ciertamente un instrumento relevante que ha demostrado ser eficaz para garantizar la protección y preservación de los Recursos Naturales. No obstante, no debe ser considerado a gran escala como el único mecanismo encargado de la conservación ambiental. Partiendo del carácter indispensable de los recursos naturales en una sociedad, su cuidado debe ser tan valioso que incluso haga parte de la economía de un país, por ello las alternativas para velar por su cuidado deben ser efectivas; convirtiéndose en una responsabilidad de interés colectivo el participar en actividades de preservación. Sin embargo, la obligación general de ello recae sobre el Estado. Al ser el órgano competente capaz de crear leyes encaminadas a su salvaguarda; es su tarea definir mecanismos en dirección a revertir los procesos acelerados de deterioro en el medioambiente, elaborando normas estructuradas y organizadas para que las entidades a cargo del tema cuenten con todas las herramientas legales para trabajar en función a la protección de los ecosistemas.

En la actualidad el PSA proporciona beneficios locales e individuales, de manera territorial en la conservación de los servicios ambientales y de carácter individual como contribución a la mitigación de la pobreza. Sin embargo, este factor dependerá de los proveedores potenciales y de su capacidad de usufructuar las utilidades que el instrumento de PSA ofrece. Como tal, el PSA trae ventajas, tales como la creación de arreglos más eficientes, sostenibles y mutuamente beneficiosos entre proveedores y usuarios de los servicios, que bajo las condiciones adecuadas dan como resultado positivos impactos sociales. Esto quizá se deba al enfoque realista que propone el PSA, al llevar un control y fijar metas entre los contratantes a mediano y largo plazo, se refuerza el porcentaje de posibilidades de que se cumplan los objetivos acordados. Objetivos que se comprueban con el monitoreo periódico por parte de las entidades competentes encargadas de esto.

En efecto al tener los contratos de PSA una permanencia determinada en el tiempo, lo ideal sería que una vez el contrato termine, los dueños de los predios no repitan conductas previas en el mal uso del suelo. Por ello, el monitoreo debe ir acompañado de actividades de capacitación en

beneficio de los propietarios. Siendo este el mayor beneficio al que se ha llegado a concluir con la presente investigación, aunque no es un hecho notable a corto plazo, el incentivar un cambio de conductas hace que sea posible el trabajar en favor a la preservación de estos recursos vitales e indispensables para todos, garantizando así su perdurabilidad en el tiempo.

Sobre la base de los argumentos previamente planteados, se ha logrado concluir que para tener éxito en los programas de PSA es necesario contar con un marco político que brinde lineamientos claros para la programación, proyección, elaboración, monitoreo, control y evaluación de las inversiones realizadas a través de PSA. Colombia cuenta con políticas públicas que permiten impulsar este instrumento mediante acciones articuladas entre los diferentes niveles de gobierno, permitiendo la implementación de estos esquemas de manera ordenada en el territorio. Nuestra legislación reglamenta de manera precisa y exacta las funciones de las autoridades ambientales frente al PSA, en donde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con distintas organizaciones se encargan de proporcionar aportes técnicos para la formulación, implementación y evaluación de los proyectos de PSA. A su vez, estos organismos realizan el acompañamiento en los modelos de seguimiento y control en sus jurisdicciones.

Es decir, Colombia cuenta con un marco normativo que es lo suficientemente vasto para articular las distintas acciones derivadas del PSA, y a su vez brindar seguridad jurídica para invertir recursos a través de este mecanismo, evitando así acciones dispersas que distorsionen lo que es el PSA y la visión que se ha previsto con esta herramienta. Claro está que se hace mención a la existencia de un marco regulatorio debidamente establecido, de un modelo institucional sólido. Dando así respuesta a la pregunta planteada, la legislación con la cual se cuenta y la cual rige el PSA, como lo son los Decretos 870 de 2017 y 1007 de 2018 son políticas que en el marco legal abarcan todo lo que los modelos de PSA requieren para prever la efectividad en la conservación del medioambiente. Desde la planificación de los proyectos, hasta el seguimiento posterior una vez finiquitado el esquema de PSA, otorgando con ello garantías para la conservación ambiental y la protección de los ecosistemas en el país.

No obstante, el éxito de este instrumento se debe definir una vez esas normas se pongan en práctica, con la creación de contratos legales y confiables entre las partes, supervisados por las entidades regionales encargadas de verificar la aplicación y el cumplimiento de estos. En

conclusión, no es la ausencia normativa la que impide el éxito en los esquemas de PSA, es la efectividad en los proyectos que materializan las normas existentes los directamente encargados de que la figura de protección esperados de los esquemas de PSA se cumpla.

## Referencias

- Alcamo, J., Ash, J., Butler, C., Callicott, J., Capistrano, D.,...Bennet, E. M. (2003). *Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment. Millennium Ecosystem Assessment*: Island Press. Recuperado de [http://pdf.wri.org/ecosystems\\_human\\_wellbeing.pdf](http://pdf.wri.org/ecosystems_human_wellbeing.pdf)
- Angelsen, A. (Ed.). (2010). La implementación de REDD+ estrategia nacional y opciones de política. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Armando. Ñ. S. (2004). La captura de carbono en bosque ¿una herramienta para la gestión ambiental? *Gaceta Ecológica*, (70), 6-8.
- Barberán, R. y Arbués, F. (2018). Los tributos y el medio ambiente. Una aproximación económica a la política ambiental. *Estudios sobre consumo*, (40), 39-54.
- Briceño, N. y Hernández, M. (2012). *La gestión de la belleza escénica, como restricción al uso y manejo de los recursos naturales*. (Tesis de Licenciatura en Derecho). Universidad de Costa Rica, Guanacaste.
- Butze, A. W. (2006). Permisos de contaminación negociables: un instrumento de mercado para la regulación ambiental. *Análisis Económico* 41, (48), 257-288.
- Camacho, F. D. (2019). *Gestión de los recursos recaudados por la Tasa de Utilización de las Aguas (TUA), como instrumento de gestión de política ambiental en el departamento del Tolima, entre los años 2015 a 2018* (Tesis de maestría). Universidad Católica de Colombia. Bogotá.
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2018). *Ley 25 de junio de 2018 Ley agraria artículo 9*. México: Presidencia de la republica de México.
- Cordero, D. (2008). Esquemas de pagos por servicios ambientales para la conservación de cuencas hidrográficas en el Ecuador. *Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales*, 17(1), 54-65.

- Departamento de Desarrollo Sostenible. (2008). *Guía Conceptual y Metodológica para el Diseño de Esquemas de Pagos por Servicios Ambientales en Latino-América y el Caribe*. Recuperado de [https://www.oas.org/DSD/Spanish/PSA/Guia\\_Conceptual\\_y\\_Metodologica\\_PSA\\_Draft\\_2.pdf](https://www.oas.org/DSD/Spanish/PSA/Guia_Conceptual_y_Metodologica_PSA_Draft_2.pdf)
- Espinoza, N., Gatica, J. y Smyle, J. (1999). *El pago de servicios ambientales y el desarrollo sostenible en el medio rural*. San José de Costa Rica, Costa Rica: Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA).
- Ezzine, D., Guevara, A. y Le Coq, J. F. (2017). *Los pagos por servicios ambientales en América Latina. Gobernanza, impactos y perspectivas*. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana.
- FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2003). *Foro Regional Sistema de pago por servicios ambientales en cuencas hidrográficas*. Arequipa, Perú.
- Giraldo, I. C. (2017). *Pagos por Servicios Ambientales en Colombia*. (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Gobbi, J. (2010). *Pago por Servicios ambientales ¿Que son y cómo funcionan?, Servicios Ecosistémicos en Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).
- González, A. y Riascos, E. (2007). Panorama Latinoamericano del pago por Servicios Ambientales. *Gestión y Ambiente*, 10(2), 129-144. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/1418/2039>
- Greiber, T. (Ed). (2010). *Pagos por Servicios Ambientales. Marcos Jurídicos e Institucionales*. Gland, Suiza: UICN.
- Holguín, C. y Martínez, S. (2013). *Metodología de valoración de servicios ambientales en la ecorregión de la Mojana* (Trabajo de grado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá.
- Maass, J. M. (2003). El Agua como elemento integrador de los procesos funcionales del ecosistema. En P. Ávila (Ed.), *El agua, medio ambiente y desarrollo en le Siglo XXI* (pp.109-116). Michoacán, México: Colegio de Michoacán, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente.

- Marín, X., Ogier, M., Pérez, C., y Martínez, M. (2006). *Elementos metodológicos para la implementación de pagos por servicios ambientales hídricos al nivel municipal en Centroamérica*. Tegucigalpa, Honduras: Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central PASOLAC. Recuperado de [https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/8/35988/Implementacion\\_PSA\\_PASOLAC.pdf](https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/8/35988/Implementacion_PSA_PASOLAC.pdf)
- Martin, O. J y Berbel, J. (2008). Beneficios y costes ambientales en la Directiva Marco del Agua: conceptos y estimación. *Estudios Geográficos*, 69(265), 609-635.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005): *Ecosystems and Human Well-Being*. Washington, D. C, Estados Unidos: Island Press.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia. (2012). Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad. Recuperado de [http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/gestion\\_en\\_biodiversidad/180912\\_manual\\_compensaciones.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/gestion_en_biodiversidad/180912_manual_compensaciones.pdf)
- Molina, D. A. y Núñez, J. D. (2017). *Impacto del cambio de uso del suelo sobre los servicios ambientales y biodiversidad en una subcuenca en el municipio de La Calera* (Trabajo de Grado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá.
- Ortega. S.C. (Ed). (2008). *Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales, WWF, Conservación Internacional y The Nature Conservancy. Reconocimiento de los Servicios Ambientales: Una Oportunidad para la Gestión de los Recursos Naturales en Colombia*. Bogotá, Colombia: Sergio Camilo Ortega P., MSc.
- Perevochtchikova, M. (2014). *Pago por servicios ambientales en México un acercamiento para su estudio*. México Distrito Federal, México: El colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, urbanos y ambientales.
- Poveda, L. M. (2016). *Licenciamiento ambiental en Colombia y su debate frente a la compensación ambiental* (Trabajo de grado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá.

- PROFOR, Programa de Bosques Banco Mundial. (2004). Incentivos económicos para el manejo forestal sostenible (MFS) y la restauración del paisaje. Taller sobre incentivos económicos para el MFS y la restauración del paisaje. *PROFOR, 1* (2), pp.1-8. Recuperado de <http://documents1.worldbank.org/curated/en/668811468175473165/pdf/331110PESFinalSpanish.pdf>
- Ramos, P. (Ed). (2007). *Uso eficiente y sostenible de los recursos naturales*. Salamanca, España: Aquilafuente.
- Rodríguez, N. y Castiblanco, C. (2012). *Instrumentos Económicos. Pagos por Servicios Ambientales*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia Instituto de Estudios Ambientales, Secretaría de Ambiente de Bogotá.
- Rosa, H., Kandel, S. y Dimas, L. (2003). *Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales: lecciones de las Américas y temas críticos para fortalecer estrategias comunitarias*. San Salvador, Salvador: CCMSS, SEMARNAT, INE.
- Sarmiento, M., Cardona, W., Victurine, R., Lopez, A., Carneiro, A., Franco, P., y Jimenez, M. (2015). *Orientaciones para el diseño de un plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://colombia.wcs.org/Portals/113/Orientaciones%20para%20Plan%20de%20Compensaciones%20V1.0.pdf>
- Torres, L. M. (2015). Los pagos por servicios ambientales como contribución en la gobernanza forestal nicaragüense. *Revista de Derecho*, 4505(19), 56-80.
- Unisfera International Centre. (2004). *Pago por servicios ambientales: Estudio y evaluación de esquemas vigentes*. Recuperado de <http://www3.cec.org/islandora/es/item/2171-payments-environmental-services-survey-and-assessment-current-schemes-es.pdf>
- United Nations, UN (1992). *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*. Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- Universidad Católica de Colombia. (2017). *Circular 001 de 2017 por la cual se establece el instructivo para la realización de los trabajos de grado del programa de*

*pregrado en Derecho de la Universidad Católica de Colombia. Bogotá.*  
Recuperado de  
<file:///Users/andreinaamaya/Desktop/Circular%20Trabajos%20Grado%202017.pdf>  
f

Wunder, S. & Robertson, N. (2005). *Fresh Tracks in the Forest: Assessing Incipient Payments for Environmental Services Initiatives in Bolivia*. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Wunder, S. (2006). *Pagos por servicios ambientales: Principios básicos esenciales*. Yakarta, Indonesia: CIFOR.

## **Normativa**

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 Por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Congreso de la República de Colombia

Presidencia de la república de Colombia. (2012). *Decreto 1640 del 2 de agosto de 2012 Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Presidencia de la república de Colombia.

Presidencia de la república de Colombia. (1975). *Decreto 2811 del 27 de enero de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Bogotá: Presidencia de la república de Colombia.

Presidencia de la república de Colombia (2017). *Decreto ley 870 del 25 de mayo de 2017 por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación*. Bogotá: Presidencia de la república de Colombia.

Presidencia de la república de Colombia. (2017). *Decreto 1155 del 7 de julio de 2017 Por el cual se modifican los artículos 2.2.9.6,1.9" 2.2.9.6.1,10. Y 2.2.9.6.1,12. del Libro 2, Parte 2, Título 9, Capítulo 6, Sección 1, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo*



*relacionado con la Tasa por Utilización de Aguas y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C.: Presidencia de la república de Colombia.*

Presidencia de la república de Colombia. (2018). *Decreto 1007 del 14 de junio de 2018 Por el cual se modifica el Capítulo 8 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la reglamentación de los componentes generales del incentivo de pago por servicios ambientales y la adquisición y mantenimiento de predios en áreas y ecosistemas estratégicos que tratan el Decreto Ley 870 de 2017 y los artículos 108 y 111 de Ley 99 de 1993, modificados por los artículos 174 de la Ley 1753 de 2015 y 210 de la Ley 1450 de 2011, respectivamente.* Bogotá: Presidencia de la república de Colombia.