



UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

ESCUELA DE DERECHO

**“PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN
DE AGUA DE CALIDAD.”**

MADDELYN LIANY VÁSQUEZ HENRÍQUEZ.

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y
SOCIALES

PROFESOR PATROCINANTE: VLADIMIR RIESCO BAHAMONDE.

VALDIVIA - CHILE

Marzo de 2010

Informe Memoria de Prueba

Señor:

Dr. Andrés Bordalí Salamanca.

Director Instituto Derecho Público

Presente.

De mi consideración:

Por este medio informo la memoria de prueba titulada "Pago por servicios ambientales en la producción de agua de calidad", de doña Maddelyn Liany Vásquez Henríquez.

La memoria se desarrolla en torno a tres capítulos y unas conclusiones, donde se estudian los sistemas de pago por servicios medio ambientales primero desde una perspectiva teórica para luego analizar experiencias comparadas y la realidad en nuestro ordenamiento jurídico, con especial énfasis en la posibilidad de aplicar un sistema de pagos en relación con la producción de aguas de calidad.

En el Capítulo Primero se analiza el sistema de pagos por servicios ambientales primero desde una perspectiva teórica para luego estudiar esta institución a la luz de la legislación ambiental chilena para luego analizar la experiencia de Costa Rica.

El Capítulo Segundo, se estudia el pago por servicios ambientales a la luz de la legislación forestal chilena con énfasis en la producción de agua de calidad.

En el Capítulo Tercero, se exploran diversos instrumentos contractuales útiles para la implementación de un sistema de pago por servicios ambientales.

Los temas tratados por esta memoria constituyen una aproximación de relevancia académica a un instrumento de gestión privada del ambiente que puede tener gran proyección para la conservación de los bosques nativos en Chile.

Por lo expuesto, la memoria objeto de este informe representa una labor de investigación, acorde con su carácter de requisito habilitante para obtener la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, significa además serio aporte a la discusión del tema en estudio.

Por las consideraciones expuestas, soy de la opinión de calificar esta memoria con nota seis coma tres (6,3), salvo, el mejor parecer de Ud.

Sin otro particular, le saluda.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Vladimir Riesco Bahamondes', written over a horizontal line.

Vladimir Riesco Bahamondes

Profesor de Derecho Ambiental

Instituto de Derecho Público

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Universidad Austral de Chile.

INDICE:

1) <u>Introducción</u>	1-2.
2) <u>Capítulo I: Pagos por servicios ambientales como herramienta de gestión ambiental</u>	
2.1 Aspectos generales: concepto doctrinal y características.....	3-6.
2.2 Evolución y desarrollo de servicios ambientales como herramienta para lograr el concepto de desarrollo sustentable recogido en Ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente.....	6-8.
2.3 Experiencia en servicios ambientales en regímenes locales de América Latina: Costa Rica.....	8-11.
3) <u>Capítulo II: Pagos por Servicios Ambientales en Chile</u>	
3.1 Modalidad de PSA en sentido tributario: D. L. 701, sobre fomento forestal.....	12-15.
3.2 Ley 20.283, sobre protección del bosque nativo y fomento forestal.	
3.2.1 Alcance del concepto <i>servicios ambientales</i> (artículo 2 n°23).....	16-19.
3.2.2 Análisis del Fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo.....	19-22.
3.2.3 Propietarios Forestales como proveedores del servicio.....	22.
3.3 Aspectos generales de los servicios ambientales en el ciclo hidrológico.....	23-25.
3.4 Producción de agua de calidad	
3.4.1 Ley General de Servicios Sanitarios D.F.L N° 382.....	26-27.
3.4.2 Código de Aguas. DFL 1.122.....	27-28.
4) <u>Capítulo III: Aspectos jurídicos de los Pagos por Servicios Ambientales.</u>	
4.1 Generalidades del Derecho de Propiedad y su relación con PSA.....	29-31.
4.2 Alternativas de regulación de PSA por vía contractual.	
4.2.1 Derecho real de usufructo.....	31-33.
4.2.2 Servidumbre de acueducto.....	34-35.
4.2.3 Servidumbre ambiental o ecológica.....	35-37.
5) <u>Conclusiones.</u>	38-42.
6) <u>Bibliografía</u>	43-46.

Introducción

En las últimas décadas, se ha generado un interés mundial por el manejo y la conservación de los recursos naturales, cuyo grado de detrimento alcanzado sería producto principalmente de una inadecuada valoración ambiental por parte de la sociedad. En consecuencia, existe una subvaloración persistente de los servicios aportados por la biodiversidad, los ecosistemas, la naturaleza y el medioambiente que ha conllevado a una inadecuada asignación de recursos en el actual contexto de escasez en que la sociedad toma sus decisiones económicas de producción y consumo. De esta forma, los servicios ambientales son aprovechados por la sociedad que obtiene bienestar de ellos, descuidando en otorgarle valor a esta contribución e ignorando la pérdida que significa no contar con ellos.

Frente a este panorama, resulta imperioso conceptualizar estos servicios ambientales como prestación propiamente tal, para posteriormente analizar un sistema de pago por servicios ambientales, puntualizando sus características, con el consecuente objetivo de asignarles un posible régimen normativo aplicable que permita instaurar un esquema de servicio ambiental a nivel práctico.

En tal sentido, los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) se presentan como una herramienta de gestión ambiental de carácter voluntario que opera como instrumento económico diseñado para incentivar a los propietarios del suelo, de manera que continúen ofreciendo un servicio ambiental (ecológico) que beneficia a la sociedad en su conjunto. En esta oportunidad, se analizará un servicio ambiental generado por el recurso forestal, en cuanto la reforestación de cuencas es una actividad que influye en la producción y/o calidad del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, constituyendo un auténtico servicio para los usuarios de la misma.

Ahora bien, la dificultad de establecimiento de los PSA radica en la ausencia absoluta de una regulación especial en nuestro ordenamiento jurídico. Como antecedente normativo sólo existe una breve referencia al concepto de servicio ambiental en la reciente Ley 20.283 sobre protección del bosque nativo y de fomento forestal.

Tal situación de inexistencia normativa, se enfrenta con la inminente necesidad de adoptar los PSA como parte de políticas de protección medioambiental, pues como es sabido, hay una constante preocupación por el actual deterioro ambiental generado por el avance

económico y sus negativas consecuencias para el desarrollo de la vida humana siendo la mitigación de efectos nocivos para el entorno natural una prioridad, tanto a nivel local como global. Al presente, se han observado efectos favorables en las economías comparadas que han puesto en marcha estos servicios ambientales, resultando compatible con la tendencia mundial de llevar a la práctica el concepto de desarrollo sustentable.

Frente a la ausencia de un marco regulatorio de prestación de servicios ambientales, se pretende examinar tales servicios bajo la óptica de tres potenciales figuras, para concluir cual de ellas resulta compatible con las características del servicio y con la reglamentación jurídica de las aguas en nuestro derecho.

La primera modalidad a analizar es un derecho real de usufructo respecto del goce de la producción de agua de calidad. Luego, se presenta como alternativa el pactar una servidumbre de acueducto, regulación que corresponde al Código de Aguas. La relación jurídica se genera entre el potencial prestador del servicio ambiental, específicamente en la reforestación, a cargo del propietario de los predios forestales y el beneficiado que utiliza las aguas, asignándole un uso rural, urbano o hidroeléctrico, según sea el caso. Por último, resulta interesante revisar la estructura de una servidumbre ambiental, figura desarrollada en los últimos años en otros países del área. En nuestro ordenamiento adopta el carácter de contrato innominado, y es pertinente su análisis ya que reúne elementos coincidentes en forma parcial con los PSA.

Es imprescindible pretender aclarar los posibles conceptos que regulan esta materia a fin de permitir una mayor seguridad jurídica en el contexto de contratación pues, el tema atinente a recursos hídricos demanda una gran inversión, y requiere de un sistema moderno, que permita resguardar los intereses de las empresas (propietarios forestales), de los usuarios del agua y a su vez, velar por el interés público comprometido y la intervención de terceros que estén interesados en invertir en la producción de agua de calidad.

Pago por servicios ambientales como herramienta de gestión ambiental.

1) Aspectos generales: concepto doctrinal y características.

Preliminarmente, es pertinente establecer que los servicios ambientales¹ y ecosistemas son conceptualizados como “bienes comunes” o “bienes de propiedad común”, por tanto se remite su análisis al área de la economía. Por tanto, se trata de un tipo particular de bienes de propiedad compartida y con acceso libre por cuyo uso y goce no se paga y que por sus características resulta dispendioso, excluir a potenciales beneficiarios en la obtención de ellos o de su uso. A diferencia de los llamados “bienes públicos”, los bienes comunes enfrentan problemas de congestión o explotación debido a que son divisibles. Con ello se pone en riesgo su continuación como flujo de servicio ambiental en el tiempo, en el supuesto que no se logre su deterioro total.²

Conviene analizar una definición que se refiere a servicios ecosistémicos haciendo de ello sinónimo de servicio ambiental, Boyd y Banzhaf le dan el concepto de “componentes de la naturaleza directamente usados, consumidos o disfrutados para provocar bienestar humano”. Tal definición resulta incompleta, pues olvida los servicios suministrados de forma indirecta. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EEM, 2005) define a los servicios ecosistémicos “como los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas”. Esta definición confunde el concepto de servicio con el de beneficio, los que son de naturaleza muy distinta.

En términos económicos un servicio es un bien, de naturaleza intangible (por lo que se le llama servicio para diferenciarlo de los bienes, que son de naturaleza tangible), que es capaz de generar bienestar (beneficios) a las personas cuando éstas los utilizan, consumen o gozan de alguna manera. Esto, obviamente, es muy distinto de “ser” un beneficio.³

La EEM sistematiza las funciones ecológicas, los procesos de los ecosistemas, los servicios ecosistémicos y la producción de bienes y servicios clasificándolos en categorías. En una primera categoría se sitúa un servicio de provisión que incluye bienes tangibles que se

¹ En adelante, SA.

² Cfr. Figueroa, E.” Pago por servicios ambientales en Áreas Protegidas en América Latina” en *Fortalecimiento del manejo sostenible de los recursos naturales en las Áreas Protegidas de América Latina, Programa FAO/OAPN*, pp. 10-15, referencia electrónica disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/tecnic/parques/pdf/DotecPSA.pdf>, consultado el 21 de Octubre de 2009.

³ *Ídem*, pp. 14-18

obtienen de los ecosistemas y que en su mayoría presentan un mercado estructurado. La segunda clasificación encasilla los servicios ecosistémicos como servicios de regulación, relacionados con el ciclo del sistema natural como serían la regulación climática y purificación del agua. Un tercer tipo de servicio es de connotación cultural, corresponde a servicios no materiales obtenidos para el desarrollo cognitivo del hombre, la recreación y el disfrute estético. La última forma que encontramos como servicio es aquel que sirve de base para el funcionamiento de los ecosistemas y la adecuada producción, su desarrollo es a largo plazo a través de la provisión de otros bienes.⁴

Wunder, por su parte, clasifica los SA en cuatro tipos de servicios que prestarían básicamente: secuestro y almacenamiento de carbono, protección de la biodiversidad, protección de cuencas hidrográficas, belleza escénica. Es una realidad que podríamos nombrar otra cantidad de servicios prestados por los ecosistemas pero en definitiva sólo los cuatro servicios mencionados tienen un valor comercial significativo.⁵

Desde el punto de vista del carácter dinámico de los sistemas productivos, la gestión de los efectos medioambientales que se generan, permite a estos sistemas una estrategia de aprovechamiento de sus recursos identificando los problemas medioambientales, que una vez caracterizadas sus causas pueden ser resueltos con pequeñas inversiones que no signifiquen un costo adicional para el sistema.⁶

Como una manifestación de este fenómeno de valoración, surgen los Pagos por Servicios Ambientales⁷ que funcionan en base a una lógica de mercado, a través de cobros a los demandantes de servicios ambientales y pagos de actividades verificables a los productores. La relación proporcional entre la escasez, necesidad de conservación y el precio de un recurso determinado, establece nuevas opciones para la optimización de uso y puesta en valor de dicho recurso, lo que aproxima a un uso más sostenible y acorde con la realidad.⁸

⁴ *Ídem.* pp. 15-19

⁵ Cfr. Wunder, S. "Pagos por Servicios Ambientales: principios básicos esenciales", *Centro Internacional de Investigación Forestal*, 2006 Indonesia, referencia electrónica disponible en : http://www.cifor.cgiar.org/pes/publications/pdf_files/OP-42S.pdf , consultado el 13 de julio del 2009.

⁶ Cfr. Pérez de Obanos , B. y Prida, B. "¿Por qué invierten las empresas en medioambiente?" en *Revista interdisciplinar de gestión ambiental*, ISSN 1575-1317, Año 1, Nº. 4, España, 1999, pp. 16-24.

⁷ En adelante PSA.

⁸ Cfr. Martínez de Anguita, P. y Benítez, J. "Pagos por servicios ambientales en América Latina: aspectos pendientes de investigación", referencia electrónica disponible

La ejecución de PSA contempla aquellos servicios ambientales que poseen el carácter de “externalidades positivas”, esto es, que se basa en la creación de un incentivo para las buenas prácticas en virtud de la demanda por cambios en los usos de recursos naturales, cuando éstos se encuentren en condiciones de riesgos o amenazas y cuando estas buenas prácticas se perciben como suficientemente valiosas para compensar los costos de oportunidad. En el fondo lo que se busca es aumentar las externalidades positivas, reduciendo las externalidades negativas.⁹ De este modo, un PSA alcanzará su objetivo cuando logre influenciar el modo en que los usuarios o propietarios de las tierras hagan uso de ellas.

Wunder en su estudio cita a Pagiola, quien sugiere los siguientes principios: continuidad, dirección y evitar crear incentivos perversos. Respecto al principio de continuidad, los beneficios se mantienen por largo tiempo (en donde los usuarios de tierras deberán recibir los pagos cada cierto periodo para mantener el incentivo).

En cuanto al principio de dirección, se deben buscar sistemas de pagos no diferenciados, que paguen a todos los propietarios de tierras por igual. Por último, en lo referente al principio de evitar incentivos perversos, se señala que no se aliente prácticas que atenten contra el ecosistema; como por ejemplo, realizar pagos por reforestación, puede animar a los usuarios de tierra a cortar árboles en un primer momento, a fin de poder recibir el pago cuando la reforestación tenga lugar. La idea principal del PSA es que los beneficiarios externos de los SA paguen de manera directa, contractual y condicionada a los propietarios y usuarios locales por adoptar prácticas que aseguren la conservación y restauración de ecosistemas.¹⁰

Por otro lado, surge el tema sobre impactos ambientales generados por PSA. Aquellos considerados de relevancia son: la disminución de la tala ilegal de la conversión de bosques en zonas de agricultura y ganadería, la conservación y recuperación de la cobertura forestal. También se mencionan el decremento de incendios forestales y la generación de una alta sensibilidad ambiental entre la población participante en los PSA. No obstante, hacen falta

en:<http://www.gruponahise.com/simposio/papers%20pdf/2%20Pablo%20Martinez%20de%20Anguita.pdf>, consultado el 20 de marzo de 2009.

⁹ Cfr. Wunder, S. “Pagos por Servicios Ambientales: principios básicos esenciales”, *Centro Internacional de Investigación Forestal. 2006 Indonesia* referencia electrónica disponible en : http://www.cifor.cgiar.org/pes/publications/pdf_files/OP-42S.pdf , consultado el 12 de septiembre de 2009.

¹⁰ Cfr. Wunder, S. Op.cit. 9-13.

más estudios que determinen específicamente estos impactos y se comparen con los costos de inversión, particularmente respecto a la mejora de calidad y cantidad de agua. Un factor limitante de los estudios de impacto ambiental de los sistemas PSA son los largos plazos en que se manifiestan los cambios en los variables ambientales.¹¹

2) Evolución y desarrollo de pagos por servicios ambientales como herramienta para lograr el concepto de desarrollo sustentable recogido en Ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente.

Es conocido que las políticas neoliberales de mercado junto con un deficiente manejo de los recursos naturales han desembocado en un uso excesivo de recursos renovables y no renovables que produce externalidades, esto es, perjuicios no considerados por valores de mercados, incluyendo el agotamiento de los recursos.¹² Ante esta situación, una tendencia actual de los organismos internacionales y gobiernos regionales es identificar los servicios ambientales como una estrategia frente al deterioro ambiental y escasez de los recursos hídricos. Organizaciones como la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) han conceptualizado estos servicios como mecanismos de compensación directa y flexible, por medio del cual los proveedores de estos servicios reciben un pago por parte de los usuarios de los mismos.¹³

Por otro lado, hay una preocupación de la comunidad internacional por desarrollar una política ambiental basada en el tópico que el desarrollo y el crecimiento económico son compatibles y consistentes con la preservación de la naturaleza y la eliminación de la

¹¹ Cfr. FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). “Foro electrónico sobre sistemas de pagos por servicios ambientales en cuencas hidrográficas”, pp. 4-6, referencia electrónica disponible en: <http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/infofinpsa.pdf>, consultado el 2 de julio del 2009.

¹² Cfr. Gentes, I. “Entre propiedad ambiental y nueva acción social. Contribuciones al mejoramiento del manejo de los conflictos sobre Recursos Hídricos.”, en Conferencia Internacional, Ciencia, Políticas Públicas y Desarrollo Económico en los Ecosistemas Costeros de Chile organizada por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Interamerican Comparative Ecosystems and Regional Economies (IACERE) y American Center on Science and Society (ACSS), Santiago 2002, pp. 327-329.

¹³ Cfr. Gentes, I. “Valoración de servicios ambientales y políticas públicas en comunidades indígenas y campesinas en los países andinos.” en *Revista de Geografía Norte Grande*, N° 35, 2006, referencia electrónica en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071834022006000100003&script=sci_arttext, consultado el 21 de abril del 2009.

contaminación.¹⁴En abril de 1995, la Comisión de Desarrollo Sustentable (CDS) de las Naciones Unidas, cuyo mandato es dar seguimiento a los acuerdos de la Cumbre de Río de Janeiro, acordó establecer un Panel Intergubernamental sobre Bosques. Su objetivo es procurar obtener consenso y coordinar las propuestas para apoyar el manejo, conservación y desarrollo sostenible de los bosques.¹⁵

Tal disposición a formular estrategias frente al deterioro ambiental, es parte de la acepción de desarrollo sustentable recogido en nuestro ordenamiento por la Ley de bases del Medio Ambiente en su artículo 2 letra g) como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras. Para llevar a la práctica este concepto se deben aplicar medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente.¹⁶

Lo que se busca es lograr un equilibrio entre “beneficio”, ya sea económico, cultural, político o de bienestar social y el “costo” que implica desgaste, deterioro, agotamiento de los recursos naturales, traduciéndose todo ello en una transacción donde se parte de la idea de considerar todos los recursos como escasos y no como bienes libres, incluyendo en su valor el costo de su consumo y suministro.¹⁷

Por su parte, Se ha forjado una conceptualización de la valoración ecosistémica en Chile y se ha extendido de forma mas rápida que en otros países en un contexto de integración política y económica global, además de una alta valoración social tanto nacional e internacional de su patrimonio natural que hace surgir la visión de oportunidades de mercado de servicios ecosistémicos en mayor medida que otros países de Latinoamérica, haciendo uso de disponibilidad de información geográfica a través de las tecnologías actuales.¹⁸

¹⁴ Cfr. Biggs, G: “El Derecho Internacional del medio ambiente y su impacto en el Derecho Chileno”, en *Derecho de Medio Ambiente Congreso Internacional*, Editorial Jurídica Conosur Ltda, pp.433-435.

¹⁵ *Ibid.* pp. 446-447.

¹⁶ Cfr. Fernández, P. *Manual del Derecho Ambiental Chileno*, Editorial Jurídica Chilena, 2001, pp.33-35.

¹⁷ Cfr. Lladser, M.. “Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable”, en *Apuntes de Derecho y Medio Ambiente: Derecho Política y Economía*, Universidad Diego Portales, n° 4, 1998, pp.10-13.

¹⁸ Cfr. Malman, S. “Atrapando el resbaladizo pez de la valoración económica de los servicios eco sistémicos”, en *Revista Ambiente y Desarrollo vol XXIII, Santiago de Chile*, 2007, pp. 19-20, referencia electrónica disponible en : http://www.cipma.cl/RAD/2007/3_Malman.pdf, consultado el 30 de junio del 2009.

La ley n° 19300, sobre bases del Medio Ambiente, si bien se refiere en su art. 2 a los componentes del medio ambiente en el sentido de conservar el patrimonio ambiental a través de un uso y aprovechamiento racionales, o reparación en su caso, de tales, especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos y representativos, no señala cuales son dichos componentes, pero se entiende que las aguas, en cualquiera de sus estados físicos, es un componente esencial del medio ambiente.¹⁹

3) Experiencia en pagos por servicios ambientales en regímenes locales de América Latina: Costa Rica.

Como antecedente, desde hace algunas décadas se han desplegado estrategias de uso productivo del bosque, que se configuran como antecedente histórico del actual establecimiento de mecanismos de PSA en Costa Rica, país que ha implementado este sistema experimentando una evolución de instrumentos económicos y de regulación hasta las actuales políticas destinadas a gestión ambiental y desarrollo sustentable.

La primera Ley Forestal de 1969 considera un incentivo forestal para la reforestación con un fin general de delimitar el patrimonio forestal del Estado e institucionalizar las regulaciones del manejo y aprovechamiento forestal por medio de la Dirección General Forestal y conservación, con el Sistema de Parques Nacionales.²⁰ Si bien esta norma no contemplaba un número amplio de medidas específicas para la reforestación, su importancia se enfoca en sentar los principios que fundamentan la política forestal que inspiran el sistema actual que rige en el país.

Posteriormente hay iniciativas gubernamentales dirigidas a incentivar la actividad forestal a través de la otorgación de créditos fiscales a pequeños y medianos propietarios, lo que finalmente evoluciona a una medida tributaria de Deducción de Impuesto sobre la Renta, incentivo que tuvo como principales beneficiarios los propietarios de grandes empresas.²¹

¹⁹ *Óp.cit*, Fernández, Pedro. pp.19-21.

²⁰ *Cfr.* Orozco, J; Ruiz, K.(Coord.).“Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica” en *investigación del Centro Internacional de Política Económica, CINPE, de la Universidad Nacional*, Costa Rica, 2001,págs. 6-9 disponible en <http://www.eclac.org/dmaah/noticias/proyectos/1/7451/costar.pdf>, consultado el 25 de mayo de 2009.

²¹ *Cfr. Ídem.*

Uno de los sucesos que marcó el área forestal en el país, fue la crisis de la década de los años 80' que tuvo como consecuencia la baja productiva de la actividad ganadera, lo que provocó el abandono de pastizales destinados a tal uso. A su vez se inició un periodo de aprovechamiento considerable al recurso forestal por medio de árboles maderables de reservas forestales y áreas protegidas.

Se destaca en este periodo la escisión entre el área agropecuaria y forestal, lo que significa un mayor protagonismo de ésta última en las políticas gubernamentales posteriores.²²

Es en la década de los noventa donde se generan las primeras medidas que darán forma al mecanismo en estudio, PSA. Por un lado, se comienza a utilizar el concepto de desarrollo sostenible adoptando una medida institucional de creación del Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas, principal órgano encargado de la regulación de recursos naturales y conservación del medio ambiente, ejes centrales en estrategias de desarrollo.²³

En esta misma fase surgen políticas de apoyo forestal, específicamente al proceso de reforestación que se concretan en incentivos específicos para el manejo del bosque natural, por medio del Certificado de Abono Forestal para Manejo del Bosque (CAFMA) y el Certificado para la Protección del Bosque (CPB). Ambos mecanismos se pueden considerar como antecesores directos de los PSA, pues habilitan la creación del esquema central de los PSA.²⁴ Lo recientemente expuesto sintetiza el desarrollo que ha tenido el área forestal en el régimen del país de Costa Rica y su evolución hacia el contexto vigente en que funciona el esquema de los PSA.

Actualmente la Ley Forestal 7575 dictada en 1996 recoge el concepto de servicios ambientales definiéndolos como “aquellos que brindan los bosques y plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente”. Este es el esquema estatal en que se basan los PSA, existiendo un esquema particular establecido por empresas, que a su vez se configura a través de convenios entre el estado y las empresas públicas o privadas.²⁵

²² Cfr. Orozco, J; Ruiz, K. *Óp.cit.* pp.12-13.

²³ Orozco, J; Ruiz, K. *Óp.cit.* p.

²⁴ Cfr. Orozco, J; Ruiz, K, *Óp.cit.* p. 9-10.

²⁵ Cfr. Alpizar, F; Campos, J; Jiménez, F; Navarro, G: “Experiencias de pago por servicios ambientales en cuencas en Costa Rica” en *III Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas "Desarrollo Sostenible en Cuencas Hidrográficas"*, Foro Regional sobre sistemas de pago por servicios ambientales, Perú, del 9 al 12 junio de 2003, pág.3-5, disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/tierra/pdf/jimenez.pdf>, consultado el 23 de agosto de 2009.

En cuanto a la institucionalidad que respalda el esquema de PSA se crea el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal ²⁶. Tal organismo está a cargo del Sistema de Control y Evaluación del Programa de pagos por servicios ambientales que al mismo tiempo incluye un Sistema Integrado de Administración de Proyectos (SIAP) y un Sistema de Información Geográfica (SIG) y Auditorías técnicas y financieras. El SIG se utiliza principalmente para llevar un control y ubicación de las fincas o propiedades con contratos de PSA, pero también ha servido para producir información de base para elaborar nuevas propuestas de financiamiento y se han generado mapas de cobertura forestal.²⁷ El Decreto Ejecutivo No. 30762 del 9 de octubre del 2002, centraliza en FONAFIFO toda la gestión estatal de PSA, lo que se traduce en recibir, evaluar y aprobar las solicitudes de los propietarios que deseen someter sus fincas al programa, así como de definir las áreas prioritarias para la ejecución del programa.²⁸

Un tópico importante es el financiamiento de los PSA en Costa Rica siendo la principal fuente de fondos para el programa de pagos de servicios ambientales un porcentaje del impuesto selectivo a los combustibles e hidrocarburos. En el artículo 69 La Ley Forestal da contenido presupuestario a los PSA, estableciendo que un tercio de los montos recaudados por este impuesto se destinará anualmente a los programas de compensación a los propietarios de bosques y plantaciones. Esta mención legal no se debe interpretar como un impuesto nuevo y específico para este fin, sino que se redistribuye su uso, asignando una parte al pago de servicios ambientales. El mismo texto legal fija otras fuentes de financiamiento secundarias en su artículo 47.²⁹

En este esquema estatal, son sujetos de PSA, aquellas personas físicas o jurídicas que avalen su calidad de dueños de una propiedad y voluntariamente sometan sus tierras bajo alguna modalidad de producción forestal. La relación generada entre el Estado y el propietario privado se formaliza a través de un contrato, estipulado en el manual de procedimientos para PSA, en el cual se definen elementos, características de la propiedad, del propietario, la modalidad de producción forestal, el plazo del contrato, el monto y distribución de los pagos y los compromisos del propietario.³⁰

²⁶Órgano adscrito al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).En adelante FONAFIFO

²⁷ Orozco, J; Ruiz, K. *Óp.cit* p.13.

²⁸ Alpizar,; Campos, José Joaquín; Jiménez, F; Navarro, G. *Óp.cit.* p. 3.

²⁹ Cfr. Jeffrey; Ruiz, K. *Óp.cit.* pp.14-15.

³⁰ Cfr. AlpizarFrancisco; Campos, José J; Jiménez, F; Navarro, G. *Óp.cit.* pp. 4-5.

En el fondo, el sistema se financia bajo el principio de cobrar por los servicios ambientales a quienes obtienen beneficio de su implementación, transfiriendo estos recursos a los dueños de plantaciones forestales y agroforestales que los producen, al mantener sus tierras con esas protecciones.

Ahora bien, es interesante observar como opera el sistema de PSA en cuencas hidrográficas en este país de América Central, puesto que la Ley de Biodiversidad y otras leyes conexas de materia ambiental hacen referencia al recurso hídrico considerándolo un servicio ambiental al que se debe otorgar valoración económica por medio de un cobro a los usuarios en las tarifas por abastecimiento de agua potable y transferir a los propietarios que participan en la protección del bosque por su función hídrica, bajo un objetivo de equidad social.³¹

Aún cuando los esquemas de PSA se han desarrollado con éxito en este país, contando con apoyo gubernamental manifestado en la existencia institucional del FONAFIFO encargado de la ejecución de estos programas, hay ciertas limitaciones que obstaculizan la implementación definitiva de los PSA.

Por un lado, se presenta la ausencia de sostenibilidad financiera pues, aún cuando la legislación vigente establece el reconocimiento de los servicios ambientales, su cobro no es de carácter obligatorio. Por esta razón, FONAFIFO junto con otras instituciones, organizaciones y empresas se ha dado a la tarea de establecer convenios y contratos que han generado una importante experiencia, algunos de los cuales se relacionan directamente con PSA en cuencas hidrográficas.

También la deficiencia mencionada surge a razón de que el presupuesto de los PSA proveniente de los impuestos a combustibles no son asignados directamente al programa, sino que son destinados a arcas fiscales, y precisamente el Gobierno no otorga prioridad al programa y se asignan los fondos a otros proyectos.³²

³¹ Cfr. *Ídem*.

³² Cfr. Alpizar, F; Campos, J; Jiménez, F; Navarro, G. *Óp.cit.* pp. 6-8.

Pagos por Servicios Ambientales en Chile

1) Modalidad de PSA en sentido tributario: D. L. 701³³, sobre fomento forestal

Esta norma de fomento forestal surge como medida necesaria para dar ejecución a las medidas y obligaciones que establecía la Ley de Bosques de 1925. El primer rasgo característico es que se identifica como una legislación de tipo especial, dirigida específicamente a regular la protección de los suelos de idoneidad forestal, de suelos degradados o en proceso de desertificación, y de los bosques nativos. A su vez, pertenece a la categoría de las normas de conservación³⁴, pues su objetivo es regir en el momento en que se produce el uso o aprovechamiento de dichos recursos, a contrario de las normas de preservación, desarrolladas para operar en un instante a priori de la utilización o explotación de los recursos naturales.³⁵

El principal objetivo de este decreto-ley fue fijar el régimen legal de los terrenos forestales, preferentemente aptos para la forestación y establecer normas de fomento sobre la materia, ello para otorgar seguridad jurídica en vías de un apropiado desarrollo del sector forestal, y a su vez, impulsar la industria a través de diversos incentivos económicos.³⁶

³³ Texto reemplazado por el artículo primero del decreto ley N° 2.565, de 1979, D. Of. 03.04.79 y modificado por el D.L. N° 2.691, de 1979, D. Of. 16.06.79, Ley N° 18.959, D. Of. 24.02.90 y por el artículo primero de la ley N°19.561, D. Of. 16.05.98.

³⁴ Sheppard, H. “El uso sustentable del Bosque Nativo Chileno: Las deficiencias en la Ley de Bases del Medio Ambiente y los Mecanismos Multilaterales Relevantes” en *Revista de Derecho Administrativo Económico, Universidad Católica de Chile*, vol II, n° 2, 2002, p. 487. Este concepto junto al de preservación, han sido definidos e introducidos en el Desarrollo Forestal Sustentable (DFS): “La preservación se refiere a iniciativas que prohíben la explotación económica de los recursos naturales de los ecosistemas: esta es la forma mas estricta de protección. Por el contrario, la conservación no descarta el uso económico de un ecosistema, mas bien lo que persigue es racionalizar el uso para poder asegurar la disponibilidad futura de un recurso determinado.”

³⁵ Cfr. Gallardo, E. Descripción General de la legislación vigente en Chile” en *Legislación Forestal y Áreas Silvestres Protegidas*, Editorial Cono Sur, año 2000. pp. 1-5, disponible en : www.achidam.cl/.../LEGISLACION%20FORESTAL,%20descripcion%20general.doc, consultado el 26 de noviembre de 2009.

³⁶ Véase. Del Favero, G. “Orientaciones y efectos de la legislación forestal en Chile” en *Congreso Internacional de Derecho del Medio Ambiente*, Facultad de Derecho Universidad de Chile, Editorial Jurídica Conosur Ltda, 1998, pp. 341-343.

Durante las primeras dos décadas de vigencia del D.L 701, los principales beneficiados por los subsidios fueron los grandes propietarios y empresas forestales, situación que es revertida posteriormente en el año 1998 con la modificación del D.L 701 por medio de la promulgación de la Ley 19.561, con la finalidad de impulsar la forestación en terrenos pertenecientes a pequeños propietarios forestales.

El primer beneficio se establece en el artículo 12 del citado texto legal, que durante 15 años, por una sola vez por cada superficie, se bonificará un porcentaje de los costos netos de las actividades de forestación, incorporando condiciones preferenciales para los pequeños propietarios forestales. El artículo 13, por su parte, contempla incentivos tributarios aplicables a terrenos declarados de aptitud preferentemente forestal, de los bosques naturales y artificiales. Esta disposición se traduce en una exención del impuesto territorial que grava los terrenos agrícolas.

Cabe precisar que la declaración de terrenos de aptitud forestal y de bosques naturales o artificiales, que opera como presupuesto para optar al incentivo nombrado en el párrafo anterior, corresponde a la Corporación Nacional Forestal³⁷. Aquellos terrenos quedan sujetos a los planes de manejo aprobados por la Corporación Nacional Ambiental. Estos últimos fueron incorporados en la modificación del D.L n° 2565 el año 1979, y tal como se les define en el artículo 2, tienen un fin de preservación o conservación y concretamente se dispuso como una herramienta para regular el aprovechamiento racional de los recursos naturales siendo considerados en la Ley 19300, en su artículo 42 como un instrumento de gestión ambiental que debe tener una serie de consideraciones compatibles con su objetivo conservacionista, entre ellas la mantención de caudales de aguas y conservación de suelos. Es una clara manifestación en la práctica de la tendencia de política ambiental adoptada en nuestro país, que tiene como principio básico el desarrollo sustentable, concepto analizado en el capítulo anterior.³⁸

³⁷ En adelante CONAF.

³⁸ Cfr. Fernández, P. *Óp.cit*, pp. 218-227.

Realizada esta breve descripción general de incentivos a las actividades de reforestación contemplados en el D.L 701, consideraremos la similitud que éstos puedan tener con los PSA, y si es posible interpretar dichos beneficios en un sentido de compensación económica por las externalidades positivas que generan para el ecosistema las actividades de forestación que se pretenden impulsar. En cuanto a la exención prevista en el artículo 13 se dice que los propietarios de bosques naturales y artificiales, quedan exentos del pago del impuesto territorial, el cual es regulado en la legislación tributaria que grava la posesión o tenencia de bienes raíces.

En tal supuesto se contempla la exención total del impuesto a título personal. Esto, a su vez, implica una transferencia de fondos desde el Estado hacia los privados –propietarios forestales- pues, no hay pago de tal impuesto y en consecuencia, estas transferencias constituirían una especie de PSA.

Por su parte el artículo 12, busca el efecto de fomentar la forestación otorgando un estímulo económico a particulares por parte del Estado, traducido en el pago de un beneficio económico llamado bonificación que se entrega a quiénes realicen programas de forestación en terrenos degradados del país, principalmente en zonas aledañas a las cuencas hidrográficas, de igual manera sucede con aquellos que ejecuten actividades sobre recuperación de suelos.³⁹

El razonamiento anterior se basa en las similitudes que ambos instrumentos de gestión ambiental presentan y los resultados tanto de consideración económica y ambiental que generan en la práctica. Por un lado, ambos tienen un fin último basado en la conservación de los recursos naturales renovables a través de un uso racional que asegure su capacidad de regeneración. Influyen en aquel uso racional operando como mecanismos de compensación, por la limitación de dominio que implica adoptar medidas de conservación sobre los terrenos que son objeto de dichas acciones, en este caso, la forestación de suelos degradados.

Tanto el uno como el otro operan en el ámbito forestal⁴⁰, sin embargo la regulación de cada uno es disímil, mientras las bonificaciones y exenciones se introducen a nuestro ordenamiento a través de un decreto y reglamentos varios que le otorgan reglas y

³⁹ Cfr. FAO. *Óp.cit.* pp. 13-16.

⁴⁰ En el caso de los PSA, recordar que existen otras categorías ambientales en las cuales se generan los servicios, pero en esta oportunidad y para efectos de la investigación solo se analizará la protección de cuencas hidrográficas a través del proceso de reforestación.

procedimientos para su ejecución, los PSA se adoptan por particulares a través de acuerdos privados, los cuales se analizarán en el siguiente capítulo.⁴¹

Los PSA asociados a este instrumento consisten en un pago contra actividades efectivamente realizadas (insumos) de recuperación de suelos degradados y las actividades de forestación, cuyos resultados se verifican mediante visitas en terreno, es decir de acuerdo al principio, trabajo ejecutado, trabajo pagado. No hay pago directo contra productos o servicios ambientales. Las acciones atadas a requerimientos de mantención de la vegetación por medio de reforestación, permite dar una mayor continuidad a las intervenciones.

Aún cuando hay compatibilidad entre estos instrumentos y aún mas teniendo presente que ambos convergen positivamente en darle ejecución al concepto de desarrollo sustentable y todo lo que ello implica , hay posiciones contrapuestas que sostienen que en definitiva el contenido del D.L 701 no constituye un buen ejemplo de PSA, ya que el decreto fue creado con otro fin, atendiendo el contexto histórico de su creación (año 1974) donde se pretendía impulsar la actividad industrial, las exportaciones, contribuyendo a un desarrollo económico mas eficiente en vista de la precaria situación financiera de aquel período en nuestro país. Otro argumento centra su atención en el hecho de que la norma de incentivo forestal ha generado efectos adversos en cuanto a la provisión de servicios ambientales en algunos ecosistemas naturales, lo cual ha sido confirmado empíricamente en los últimos estudios⁴² que se han avocado a comprobar la disminución que ha experimentado el bosque nativo con la aplicación del D.L 701.⁴³

⁴¹ Alpizar, F (Coord), Gonzalez y R, Niklitschek, M: “Bienes y servicios ambientales: mercados no tradicionales, mecanismos de financiamiento y buenas prácticas en América Latina y el Caribe” en estudios del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica, 2006. inédito

⁴² Véase. AIFBN: “Diagnóstico del Sector Forestal en Chile”, Mayo ,2009, disponible en : http://www.bosquenativo.cl/descargas/documentos_AIFBN/Diagnostico_Sector_Forestal.pdf , consultado el 12 de octubre de 2009.

Según Catastro de Vegetación Nativa (CONAMA y CONAF, 1999), en el país existen 13.443.315 hectáreas de árboles nativos. De esta cifra, el Gobierno tutela, bajo el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), sólo el 28%, es decir, 3.752.000 de hectáreas.. En el país hay más de 8.000.000 de hectáreas de bosque nativo sin resguardo, es decir, aproximadamente el 60% del total. Un estudio reciente demostró que entre 1975 y 2000 se registró una reducción de bosque nativo equivalente a un 67% en el sector del río Maule y Cobquecura, entre las regiones del Maule y Bio Bio, una de las zonas claves en el desarrollo forestal chileno. Esto sigue ocurriendo en las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

⁴³ *Ídem*. FAO. pp. 15.

2) Ley 20.283 sobre protección del bosque nativo y fomento forestal.

a) Alcance del concepto *servicios ambientales*(art. 2, n° 23)

En una línea similar al capítulo anterior, en un intento por caracterizar el concepto de *servicios ambientales* en los términos más precisos posibles, considerando la atención que ha provocado en la comunidad internacional ambiental en los últimos años, surgieron de aquel análisis diversos rasgos que permiten identificarlo como una herramienta de gestión ambiental que progresivamente ha logrado protagonismo. Aún cuando los autores son heterogéneos al momento de conceptualizar tales servicios, es posible atribuirle un concepto básico. Así los *servicios ambientales* se presentan como aquel conjunto de funciones y externalidades que los sistemas biológicos proporcionan y que contribuyen al funcionamiento total de nuestro medio ambiente, pero que generalmente no se consideran susceptibles de apropiación individual sino que corresponden a bienes de dominio público “componentes de la naturaleza directamente usados, consumidos o disfrutados para provocar bienestar humano”.

La reciente ley sobre fomento forestal por su parte, los define como “aquellos (*servicios*) que brindan los bosques nativos y las plantaciones que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente”. En relación con la anterior definición de carácter general, la contenida en la norma nacional es concreta en identificar el ecosistema forestal, como componente ambiental, el que, a su vez, incide positivamente sobre el entorno.

Aún cuando la enunciación en particular resulta un tanto incompleta e imprecisa para dar un adecuado trato a los servicios en el contexto reglamentario, se entiende que el legislador evitó referirse a ellos de forma cabal, pues no había intención de regulación, limitándose a hacer una somera mención. Sin embargo, es acertado detenerse en las principales acepciones que componen la definición legal, pues es indispensable precisar los términos en que el legislador quiso integrarlos a nuestro ordenamiento.

- *Servicios*. Se trata de un bien incorporal, pues las externalidades positivas generadas por el recurso forestal no son bienes tangibles. El aspecto determinante, que lo define e identifica esencialmente, corresponde a una finalidad particularmente ambiental,

representada por los beneficios y mejoras ambientales que puedan ser proporcionados por los bienes de propiedad privada.

Es importante precisar el hecho de que un sujeto en particular se compromete a realizar la prestación traducida en la ejecución de acciones destinadas a posibilitar, de la mejor forma, la provisión de mejoras ambientales. En consecuencia, respecto de los bosques, se trata de realizar las intervenciones silviculturales que sean necesarias para proveer de la manera más óptima el servicio en el que el propietario ha comprometido⁴⁴ tales bienes.

Es posible también identificar estos servicios con un enfoque de valoración económica que aborda la relación entre un recurso natural y las actividades mercantiles que este sustenta, es el método de cambio en productividad. Desde una perspectiva económica, este método relaciona cambios en el bienestar humano derivados de la producción incremental de un bien de mercado, en este caso, la incidencia positiva que genera el recurso silvícola.⁴⁵

En específico, los servicios ambientales derivados de ecosistemas forestales, incluyen (pero no están limitados a):

- Beneficios Hidrológicos – Control del volumen del flujo del agua, su variabilidad en el tiempo, y su calidad.
- Reducción de Sedimento – Prevención de daños a embalses y vías fluviales originados por sedimentos, contribuyendo a preservar sus usos (generación de energía hidroeléctrica, riego, recreación, pesca y suministro de agua potable).
- Prevención de desastres – Prevención de inundaciones y corrimientos de tierras.
- Conservación de la Biodiversidad
- Secuestro de Carbono⁴⁶

⁴⁴ El vínculo jurídico obligacional al que se hace referencia es objeto de estudio en el tercer capítulo de esta investigación, donde se analiza la posible naturaleza jurídica que caracteriza a los PSA.

⁴⁵ Nahuelhual, L, Núñez, D y Oyarzún, C. “Los servicios ecosistémicos del bosque templado lluvioso: producción de agua y su valoración económica”, en Revista *Ambiente y Desarrollo* VOL. XX / N° 3 - VOL. XXI / N° 1 Santiago, 2004-2005, disponible en : www.cipma.cl/RAD/2004/3_oyarzun.pdf, consultado el 23 de octubre 2009.

⁴⁶ Cfr: Pagiola, S y Gunars, P. “Pagos por Servicios Ambientales” en Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, disponible en: www.worldbank.org/environmentaleconomics, consultado el 21 de 9.noviembre 2000

- *Bosques nativos*. La ley objeto de análisis, contiene una diferenciación conceptual, clasificando en: bosque nativo de preservación, de protección y de producción, los cuales de acuerdo a su estado o condición actual pueden ser calificados como de alto potencial productivo, susceptibles de mejoramiento o degradados.⁴⁷ El establecimiento de la primera categoría manifiesta la finalidad ambiental que se pretende lograr, siguiendo una línea coherente con la preocupación ambiental que ha generado el agotamiento de los recursos naturales, a nivel mundial. La norma prevé una serie de requisitos que condicionan el libre uso de la propiedad forestal, según la clasificación recientemente expuesta.

Cabe mencionar tal vez la más importante herramienta de gestión forestal, los planes de manejo, que implican un seguimiento constante a la intervención silvicultural por parte de la autoridad forestal.

La legislación en este sentido, fue oportuna al precisar que es el recurso nativo, en el fondo, aquel que provee el servicio. Estos ecosistemas boscosos soportan funciones ecológicas fundamentales a nivel local y global, como el reciclaje de nutrientes, protección de los suelos, conservación de la biodiversidad, regulación climática y control hidrológico.⁴⁸

Por el contrario, resulta imprecisa la inclusión del término lingüístico *plantaciones* como factor generador del servicio ambiental, ya que tal como lo han demostrado estudios⁴⁹, no contribuye a generar externalidades positivas al entorno, pues el propósito de la inclusión de éstas plantaciones en la flora nacional, es el de producción maderera.

- *Protección y mejoramiento*. Estos términos son claves en el sentido de considerar si el efecto ambiental generado incide positivamente en el entorno natural. Cabe la duda de porque el legislador optó por aquel vocablo y no utilizó “preservación”. Esto queda zanjado al recordar la diferencia entre ambas acepciones, "protección", implica intervenciones al momento o "junto con" el uso o aprovechamiento de dichos recursos,

⁴⁷ Cfr. Arrau, F: “Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal en el derecho comparado: Argentina, Chile, Francia, México, Suecia” en Serie estudios *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones*, Santiago, 1999. pp. 15-24, disponible en : www.bcn.cl/carpeta_temas/...10.../bosque%20nativo.../download - , consultado el 10 de enero 2010.

⁴⁸ Cfr. Nahuelhual, L, Núñez, D y Oyarzún, E. *Op.cit.* pp. 5-8.

⁴⁹ La sustitución de bosques nativos por plantaciones exóticas de crecimiento rápido es la causa de la reducción del rendimiento hídrico en pequeñas cuencas. Esto se debe principalmente a las mayores tasas de evapotranspiración de estas plantaciones, comparadas con árboles nativos, llevando a una reducción del drenaje superficial y sub superficial que alcanzan los esteros. Algunas especies, que no son coníferas, como *Eucalyptus sp.*, pueden tener también un alto consumo de agua. Fuente: estudios núcleo Milenio FORECOS, 2004-2005.

en este último caso, entendida la conservación en su acepción positiva, de manejo, de utilización, aprovechamiento o desarrollo sostenible de nuestros recursos forestales. Mientras que la segunda definición hace alusión al cuidado, mantención o prevención, antes del uso o aprovechamiento de los recursos forestales.

- *Medio ambiente.* La última parte de la definición en cuestión resulta de una excesiva amplitud, pues no hay consenso en que se debe entender realmente por medio ambiente. Mientras algunos lo conceptúan en términos más restringidos, circunscribiéndolo, a los recursos naturales, otros autores lo consideran en términos amplios, incluyendo aspectos socio-culturales e históricos.⁵⁰ En la Constitución Chilena el derecho reconocido corresponde a un medio ambiente “*libre de contaminación*”, expresión es que ha generado también dificultades, en cuanto a configurar su existencia y el alcance que se asigna a esa figura. Sin perjuicio de lo anterior y asumiendo que la Ley de Bases complementa al derecho constitucional, debemos reconocer que para ésta, el “medio ambiente”, debe ser entendido en un sentido amplio, incluyendo también factores sociales y culturales.⁵¹

Es la Ley de Bases la que afirma que el medio ambiente es un sistema complejo que se constituye por elementos naturales y artificiales, que en términos generalísimos rige y condiciona la vida humana. Específicamente los componentes medio ambientales influidos positivamente y en forma directa son los suelos y las aguas, ecosistemas esenciales para la calidad de vida humana. Ésta última acepción tiene directa relación con el bien jurídico que se pretende proteger constitucionalmente en el art 19 n° 8.

a) Aspectos relevantes del Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo

Se contempla en el título IV de la Ley 20.283, un Fondo concursable que tiene por objeto darle un manejo sustentable al bosque nativo, a través de la bonificación de determinadas actividades las cuales se distinguen en 3 tipos: de preservación, con fines madereros, con fines no madereros. En el texto normativo solo se dan los lineamientos

⁵⁰ Cfr. Tallar, F: “*El pago por servicios ambientales en el sector forestal: su contexto jurídico*” en IV Jornadas de Derecho Ambiental : Desarrollo Sustentable Gobernanza y Derecho, Universidad de Chile. 2008. pp. 5-8.

⁵¹ Cfr. Tallar, F. *Op.cit.* pp. 9-10.

generales sobre el objeto de cada una de las actividades, ya que es el Reglamento⁵² del Fondo en cuestión el encargado de enunciar los actos y sus especificidades técnicas que se consideran bonificables, previo concurso público.

Además, el Reglamento establece los criterios de priorización de terrenos, en el contexto de concurso público de adjudicación de recursos. Sin duda, constituye una innovación en la legislación forestal, pues por primera vez se incluye un instrumento legal que contribuya a incentivar económicamente el desarrollo forestal sustentable.

Como antecedente general, la administración del Fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable está a cargo del Ministerio de Agricultura y se financia por sus propios recursos. Aún cuando ésta autoridad puede delegar, total o parcialmente la gestión de los concursos en la CONAF, tal como lo establece el artículo 31 de la norma.

Los recursos económicos con que el Fondo contará cada año para llamar a concurso, quedan fijados por la Ley de presupuesto, pero la distribución de estos recursos y su destinación para cada concurso a realizar, queda a cargo del Ministerio de Agricultura.

El sistema de adjudicación de recursos para proyectos de manejo forestal, se articula por medio de la figura de “concurso público”, existiendo una dualidad, atendiendo a la calidad del postulante, pues uno fue diseñado exclusivamente para aquellas personas calificadas de “pequeños propietarios forestales”, conceptualizados en la Ley 20.283, artículo segundo. Sin embargo, el sistema resulta ineficiente, ya que al incorporar la figura de "concurso público" se expone al propietario a cierto grado de incertidumbre respecto a la adjudicación del subsidio y, por otra parte, a la posibilidad de enfrentar pérdidas económicas si los costos de postulación sólo son recuperables si se gana el concurso, pues hay que tener en cuenta la inversión que significa presentar un proyecto de plan de manejo, que requiere asesorías de tipo profesional, entre otros costos.⁵³

⁵² D.S N° 95 Reglamento del Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo, publicación en Diario Oficial con fecha 25 de octubre de 2009.

⁵³ TERRAM (Departamento de Estudios Fundación). “Ley de Bosque Nativo: Depredación Velada”, en *Análisis de Coyuntura Recursos Naturales*, n° 19, 2005, pp. 3-5, disponible en http://www.terram.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=56, consultado el 17 de diciembre del 2009.

La ley frente a tal problema, establece que se financiara la elaboración de planes de manejo sólo en los casos de actividades con fines madereros, lo que resulta totalmente ineficiente, si analizamos que la nueva norma forestal tiene como fin principal la preservación y manejo sustentable del bosque nativo, y ello involucra acciones que van más allá de la gestión de producción maderera.

Por otro lado, la instauración de tal Fondo monetario como herramienta de incentivo forestal y el procedimiento reglado que concluye en concurso público es una de las innovaciones que posee la Ley 20.283, y conviene analizar su relación con los servicios ambientales, teniendo en vista que en el capítulo anterior se hizo mención al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) del país Costa Rica. En tal caso, es el órgano encargado de toda la gestión de implementación y ejecución de los PSA, pues éstos cuentan con una regulación específica en el ordenamiento jurídico, a diferencia de lo que sucede en nuestra legislación.

El planteamiento anterior, se funda en la posibilidad de considerar tales servicios como una actividad susceptible de ser favorecida por recursos monetarios concursales. En párrafos anteriores, se hizo alusión a ciertas labores silviculturales consideradas por la ley como bonificables, clasificadas en la norma reglamentaria en 3 grupos: actividades de preservación, de producción forestal no maderera y aquellas destinadas a la producción forestal maderera.

Siguiendo a Tallar, los SA, son actividades que involucran una obligación al propietario de intervenir silviculturalmente, pero con objetivos que difieren de la obtención maderera, por tanto coincide con el segundo grupo enumerado a modo general en la Ley 20.283. El reglamento del Fondo, por otro lado, se encarga de precisar éstas actividades enumerando taxativamente una serie de tecnicismos del ámbito forestal.

La Ley no aborda con claridad la posibilidad de que los SA opten al presupuesto del Fondo destinado a la preservación y manejo sustentable, ya que al aplicar una interpretación restrictiva de la Ley, la intención del legislador no fue precisamente incluirlos como actividades que opten al concurso público, pues se les da una definición autónoma en el artículo 2 del mismo texto legal, quedando de manifiesto el propósito de darle un tratamiento diverso, y por tanto no comprender tales servicios como actividades bonificables a los cuales

se les someta al procedimiento de concurso público, regulado en términos más específicos por el Reglamento del Fondo.⁵⁴

b) Propietarios Forestales como proveedores del servicio.

Como se puede apreciar, se enfatizó en darle un tratamiento especial al tema del acceso de los pequeños propietarios a las bonificaciones forestales, pues en el proyecto de Ley inicial no se contemplaban diferencias en cuanto al titular del terreno en el proceso de postulación, a pesar de ser evidente la posición desventajosa que presentan estos latifundistas, en particular, que poseen un bajo poder adquisitivo y en muchos casos una precaria condición económica.

En el mismo sentido, se establece en la nueva norma forestal, que el Reglamento encargado de dar ejecución al Fondo, debe establecer un procedimiento simplificado de postulación para los pequeños propietarios forestales, dejando en claro el mismo artículo 28 de la ley, que se pretende establecer una igualdad en cuanto al acceso a las bonificaciones. Adicionalmente, hay un beneficio una vez adjudicado el proyecto de manejo forestal, pues se prevé un aumento en el porcentaje de bonificación en un 15 %.

Es evidente la intención del legislador de favorecer a un grupo minoritario de particulares para asegurar su participación en actividades de manejo forestal, pues se trata de evitar lo sucedido anteriormente con el D.L 701, pues en este caso el legislador no fue capaz de anticiparse a los resultados que provocaron los incentivos forestales en tal época, ya que únicamente accedieron a ellos las empresas con un capital mayoritario, desprotegiendo al pequeño propietario forestal hasta la reforma del año 1998.

⁵⁴ Cfr. Tallar, F. *Óp.cit.* pp. 12-15.

3) Aspectos generales de los servicios ambientales en el ciclo hidrológico.

Los ecosistemas naturales proporcionan una amplia variedad de beneficios. Los bosques, como se analizó anteriormente, además de otras funciones, brindan servicios hidrológicos como la filtración⁵⁵ de aguas y la regulación de flujos hídricos, traducidos en protección de calidad del agua, y control de la sedimentación. En el caso de los servicios de cuencas hidrológicas, estos son un producto de los procesos de ecosistema o del funcionamiento a través del cual son mantenidos. Estos procesos pueden incluir elementos en el contexto del paisaje físico, como el clima y el uso de la tierra en la parte alta de la cuenca, que puede aumentar o interferir con los flujos naturales de agua y sedimentos.

El tema expuesto se torna central bajo el panorama de cambio climático global, así el abastecimiento de agua⁵⁶ en cantidad y calidad se convierte en una de las principales funciones ecosistémicas del recurso forestal. En este sentido, no se presentan inconvenientes para comprender la relación ecosistémica que se genera entre el recurso forestal y el recurso hídrico, y el consecuente servicio ambiental.

La dificultad se presenta, en cambio, en el intento de catalogar tales servicios como un bien privado, siendo más acertado, según la doctrina, aproximarlos a la categoría de bienes de uso común. En cuanto a los bienes privados, su precio se fija a través de información de mercado, donde los consumidores manifiestan sus preferencias por los bienes y servicios, mostrando disposición a pagar.

⁵⁵ La función de filtración está mayormente relacionada con la vegetación y el componente biótico del suelo, mientras que las funciones de retención y filtración dependen además de las características específicas de un sitio, como por ejemplo la topografía. Los servicios ecosistémicos asociados a esta función se relacionan con el abastecimiento y uso del agua fresca por parte de hogares, la agricultura y la industria. Para mayor información ver: Nahuelhual, L, Núñez, D y Oyarzún, E: “Los servicios ecosistémicos del bosque templado lluvioso: producción de agua y su valoración económica”, en Revista *Ambiente y Desarrollo* VOL. XX / N° 3 - VOL. XXI / N° 1 Santiago, 2004-2005, disponible en : www.cipma.cl/RAD/2004/3_oyarzun.pdf, consulta 23 de octubre 2009, 15:00 pm.

⁵⁶ Usando una función de producción lineal/ se obtuvieron resultados de valor económico por metro cúbico de agua del estero Llancahue, por consumidor domiciliario (hogares) de la ciudad de Valdivia y por hectárea de bosque nativo de la cuenca. Las cifras obtenidas se pueden interpretar como la pérdida en valor económico resultante de un cambio en el uso de suelo en la cuenca de Llancahue, cada vez que una hectárea de bosque nativo es transformada a otro uso competitivo que limita la provisión de agua fresca en el estero, como la sustitución por especies exóticas. Fuente: Nahuelhual, L, Núñez, D y Oyarzún, E: “Los servicios ecosistémicos del bosque templado lluvioso: producción de agua y su valoración económica”, en Revista *Ambiente y Desarrollo* VOL. XX / N° 3 - VOL. XXI / N° 1 Santiago, 2004-2005, disponible en : www.cipma.cl/RAD/2004/3_oyarzun.pdf, consulta 23 de octubre 2009, 15:00 pm.

En cambio, con relación a los bienes ambientales, también algunos de ellos poseen un mercado (como por ejemplo, las aguas o los bosques), sin embargo con otros, como los servicios ambientales, no sucede lo mismo y el problema se acentúa aún más cuando se pretende valorarlos. Hoy en día es indiscutible que la categoría de bien ambiental tiene un valor, sea como un insumo productivo, o directamente como generador de bienestar. Tal planteamiento es relativamente contemporáneo pues tradicionalmente se le desconocía absolutamente el valor a los bienes ambientales como generadores de bienestar.

Desde la perspectiva económica, se desarrolla una clasificación que resulta interesante abordar por cuanto se refiere al valor que se le asigna a determinados bienes. Así, existe el denominado “valor de uso” que deriva del hecho de que las personas utilizan los bienes y servicios ambientales, y por lo tanto su desaparición, o el cambio en cantidad, calidad o accesibilidad, les afecta. Los valores de uso, a su vez, se bifurcan en directos e indirectos. Los primeros son aquellos derivados de la utilización directa de los recursos de un ecosistema y surgen de la utilización de los elementos naturales como materia prima y/o como medios de consumo.

Los segundos están asociados con diversas funciones ecológicas y reguladoras de los sistemas naturales de las cuales se derivan los servicios ambientales que derivan del sustento o protección que proporcionan esas funciones a actividades económicas y otras actividades humanas con valores directamente mensurables, como resultado del mantenimiento de los procesos ecológicos que están en la base de toda forma de vida.⁵⁷

| Sin embargo, como esta contribución no se comercializa ni remunera y sólo hay una conexión indirecta con actividades económicas, estos valores de uso indirectos son difíciles de cuantificar, por lo que no suelen tenerse en cuenta en las decisiones concernientes al manejo de los recursos naturales.⁵⁸

⁵⁷ Cfr. Saavedra, J. “El Agua como bien nacional de uso público”, en *Revista de Derecho Ambiental Fiscalía del Medio Ambiente – FIMA*, año I, N° 1, Santiago, 2009, pp.230-236, disponible en : www.fima.cl/2009/10/01/revista-justicia-ambiental-vol-1/, consulta 1 de diciembre 2009, 17:50 pm.

⁵⁸ Los servicios hidrológicos, en el caso de las cuencas, son raramente valorados, hasta que los efectos de la deforestación se hacen palpables en forma de inundaciones y pérdida de la calidad del agua. Estos efectos llevan aparejados un incremento en la vulnerabilidad de las poblaciones asentadas en la parte baja de las cuencas, ya sea en forma de riesgos para sus medios de vida o su salud. Fuente: Pagiola, S y Gunars, P. “Pagos por Servicios Ambientales” en Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, disponible en: www.worldbank.org/environmentaleconomics, consulta 13 de diciembre 2009, 22:12 pm.

En la práctica, la pérdida de los servicios ambientales en cuestión, a pesar de su valor, se justifica por razones plenamente monetarias, pues al no recibir, normalmente, los usuarios de las tierras altas ninguna compensación por los servicios ambientales que sus tierras generan para otros agentes, carecen de motivación económica para tomar en cuenta esos servicios cuando deciden como usar sus tierras. Por lo tanto, no tienen razón económica para tomar estos servicios en cuenta al adoptar una decisión acerca del uso de sus tierras.⁵⁹

La falta de reconocimiento al valor intrínseco que poseen los bienes ambientales conlleva a que este tipo de usos “no productivos” , los que al fin de cuentas generan un servicio, no tengan ningún tipo de protección legal, puesto que, carecen de un mercado determinado.

Tal como plantea Saavedra Cruz, se identifica un problema legislativo, más que un problema propio de la ausencia de mercado, puesto que, es la legislación la que establece el marco regulatorio. Por tanto, al desconocerse legalmente el valor de los usos “no productivos” se está desconociendo, a la vez, usos o derechos (entiéndase en sentido amplio) que son absolutamente legítimos.

Extrapolando esta idea a la situación de un recurso en específico tal es ,el mercado de aguas, ésta disputa naturalmente, está en desigualdad de condiciones, puesto que, quién tiene un derecho de aprovechamiento legalmente constituido a su favor, tiene a la vez, un derecho de propiedad adquirido en su patrimonio, en cambio, quién hace uso de las aguas sin tener un derecho constituido, carece del fundamento legal para invocar su pretensión. Es más, se puede argumentar que dichos usos “no productivos” no constituyen derechos en sí mismos, sino que, más bien, son actos de mera tolerancia, que en ningún caso constituirán derechos adquiridos.⁶⁰

⁵⁹ *Ídem.* p. 4.

⁶⁰ *Cfr.* Saavedra, J. *Óp.cit.* pp.226-234.

4) Producción de agua de calidad.

a) Ley General de Servicios Sanitarios D.F.L N° 382.

Después de una revisión de los aspectos básicos que permiten comprender la incidencia del servicio ambiental derivado del recurso boscoso, sobre la disponibilidad de agua, en particular la influencia sobre la calidad del factor hídrico, tema a tratar en el presente acápite. Tal panorama general, fue imprescindible para circunscribirnos al tema central de la producción de agua potable para consumo humano.

A saber, su conciso marco regulatorio se contiene en la Ley General de Servicios Sanitarios, la que en términos generales, se limita a reglamentar el suministro de agua potable, complementando los tecnicismos necesarios en la Ley de tarifas (D.F.L. MOP N° 70/88) y el reglamento (D.S. MINECON N° 453/89) de tal Ley.

El inciso primero del artículo 3, define lo que se entiende por producción de agua potable, “la captación y tratamiento de agua cruda, para su posterior distribución en las condiciones técnicas y sanitarias establecidas en las normas respectivas.”

Aún cuando el vocablo captación no genera dudas mas allá de su significado literal la RAE utiliza una descripción, la que se ajusta al contexto analizado, “recoger convenientemente las aguas de uno o más manantiales.”

Asimismo, la expresión tratamiento, a pesar de poseer variadas acepciones que la RAE ilustra correctamente, la acepción mas atinente es “modo de trabajar ciertas materias para su transformación.” De esta forma, y bajo una interpretación extensa de los vocablos recién analizados cabe la opción de considerar dentro de la fase de producción, la incidencia en la calidad del agua tratada con el fin de alcanzar la potabilización adecuada para ser consumida por la población. Tal situación hipotética, permitiría el cobro de tal servicio⁶¹ por parte del

⁶¹ Un caso de Derecho Comparado, Costa Rica, La Empresa de Servicios Públicos de Heredia, Sociedad Anónima, establece una tarifa hídrica ambientalmente ajustada, El sistema consiste en el cobro de una tarifa hídrica (de 1,90 colones/m de agua consumida) adicional a los consumidores, ajustando así la tarifa normal para incorporar el pago de los servicios ambientales a las áreas que mantienen el recurso hídrico. El dinero recaudado se dirigirá a un fideicomiso administrado por la misma empresa que se aplica para promover la reforestación y regeneración del bosque en las cuencas de interés de la empresa. Véase: Alpizar, F , Campos, J; Jiménez, F y Navarro, G: “Experiencias de pago por servicios ambientales en cuencas en Costa Rica” en *III Congreso*

prestador, ya que la ley impone a éste último en su artículo 34 garantizar la calidad de las aguas, con la contraprestación traducida en el derecho del cobro de tarifas a usuarios de agua potable.

Como lo establece la Ley de tarifas en su artículo 6, el cálculo tarifario se realiza considerando los costos de cada fase del tratamiento de potabilización, entre ellas la producción de agua potable. Según el reglamento, el cobro por concepto de producción de agua, es parte del cargo variable y se justifica plenamente su financiamiento, aún cuando la ley es clara al exigir en el artículo 8 que en el cálculo de tarifas sólo deben considerarse los costos indispensables para producir y distribuir agua potable.

Siguiendo este orden de ideas, el servicio ambiental traducido en contribuir en la calidad del agua potable sería valorado económicamente y constituiría una solución a la falta de regulación de tales servicios beneficiosos para la sociedad consumidora de agua potable.

b) Código de Aguas. DFL 1.122.

El análisis efectuado sobre la legislación base en la regulación de aguas en nuestro ordenamiento, se enfoca en ésta ocasión, en los potenciales usuarios del servicio de agua potable, y por ende, beneficiarios del servicio ambiental que contribuye a mejorar el estado del agua destinada al consumo humano.

En el artículo 186, se hace referencia a la organización de usuarios, categoría genérica de titulares de derechos de aprovechamiento de uso (consuntivo) de aguas. Pertenecen a ella desde el momento que existe dos o más personas que tienen derechos de aprovechamiento de las aguas de un mismo canal o embalse, o usan en conjunto la misma obra de captación de aguas subterráneas.

Las organizaciones de usuarios de aguas pueden ser definidas como "aquellas entidades, con o sin personalidad jurídica, reglamentadas en el Código de Aguas, y que tienen por objeto, fundamentalmente, administrar las fuentes de aguas y las obras a través de las

cuales éstas son extraídas, captadas y/o conducidas; distribuir las aguas entre sus miembros y resolver conflictos entre ellos o entre éstos y la organización.⁶²

A modo de acotar el ámbito de investigación, se alude puntualmente al sistema de abastecimiento de agua potable rural⁶³, pues su administración corresponde a un tipo de organización con peculiaridades estructurales, aún cuando reúne las características esenciales para configurarse como organización de usuarios en sentido amplio. Existe el programa de Agua Potable Rural (APR) destinado a dotar del servicio a las localidades concentradas. A los servicios de APR se les aplica parcialmente la normativa contenida en la Ley General de Servicios Sanitarios; estando excluidos del régimen de explotación bajo concesión y del régimen tarifario aplicado a los servicios públicos que entregan el servicio a través de las redes exigidas por la urbanización (empresas sanitarias concesionarias). La administración y operación de los sistemas de APR está a cargo de un órgano de administración comunitaria, denominados Comités de APR.⁶⁴

Los Comités de Agua Potable Rural se rigen por la Ley N° 19.418, de 1995, Ley sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado, fue fijado por D.S. N° 58, del 9 de enero de 1997. De acuerdo con esta Ley, los Comités están reconocidos como organizaciones comunitarias funcionales, sin fines de lucro, de duración indefinida y de ilimitado número de socios, y que gozan de personalidad jurídica por el sólo hecho de constituirse conforme a l

El objetivo fundamental de un comité de agua potable rural es administrar, operar y mantener el servicio de agua potable en cada localidad donde el Ministerio de Obras Públicas ha construido un servicio. Para su buen funcionamiento, todo Comité cuenta con su Estatuto y un Reglamento, dependiendo legal y administrativamente del Ministerio del Interior, por intermedio de la Municipalidad respectiva.

⁶² Cfr. Ojeda, M: Las organizaciones de usuarios de agua en la legislación chilena y comparada. Tesis de grado. Universidad Austral de Chile, 2003, Valdivia. pp. 62-70.

⁶³ Los sistemas de abastecimiento de agua potable se distinguen en urbanos y rurales. Mientras en el sector urbano la responsabilidad del servicio recae en las empresas sanitarias, en el sector rural la responsabilidad recae en el Ministerio de Obras Públicas (MOP). Aproximadamente el 87% de la población habita en el sector urbano y el 13% restante en el sector rural. En Chile, el 68% de la población rural reside en localidades rurales concentradas, es decir, alrededor de 1,35 millones de habitantes. Fuente: Ministerio de Planificación División de Planificación, Estudios e Inversión Departamento de Inversiones, 2008.

⁶⁴ Departamento de Programas Sanitarios Dirección de Obras Hidráulicas: Manual Aspectos Organizacionales de un Comité de Agua Potable Rural, 2007. disponible en: aprchile.cl/pdf/Claves_de_la_Organizacion.pdf -, consultado el 3 de enero 2010.

Aspectos jurídicos de los Pagos por Servicios Ambientales.

1) Generalidades del Derecho de Propiedad y su relación con PSA

Para dar paso al tópico expuesto, es indispensable recurrir a la estructura básica del derecho de propiedad tal es el concepto de *bien*. Preliminarmente, es preciso hacer la distinción con el vocablo *cosa*, pues el primer término se trata de la especie y el segundo del género.

Lo importante de todo aquello es que al tratarse de un *bien* cabe hacer la relación con el concepto de apropiabilidad. Parte de la doctrina, por su parte, ha definido *bienes* como “cosas, materiales e inmateriales, susceptibles de prestar utilidad al hombre y susceptibles de apropiación por los sujetos de derechos”.⁶⁵

El Código Civil hace la clasificación entre corporales e incorporeales⁶⁶, siendo los primeros divididos en una categoría de muebles e inmuebles, y los segundos, por su parte, considerados en definitiva como derechos.

Presentado este esquema general, y siguiendo a Tallar, es posible fragmentar el concepto de *pagos por servicios ambientales*⁶⁷ recordando que se trata, a grandes rasgos, de una retribución económica a los generadores de una externalidad positiva, que contribuye al mejoramiento del medio ambiente, o bien de uno de sus componentes y que tiene destinatarios directos o indirectos, tal como se vio en capítulos anteriores.

Se distingue como en toda relación donde hay transacción, las *partes*. En primer término, existe, por una parte, un particular, propietario de ciertos recursos naturales, cuya mantención y cuidado representa un interés para otra parte, la que está dispuesta, a través de negociaciones y acuerdos, a pagar por ello. A estos últimos actores les interesa brindar un servicio de primera calidad a sus usuarios.

⁶⁵ Alessandri , A. y Somarriva , M. “Los Bienes y Los Derechos Reales”, Editorial Nascimento, Santiago, Chile, 1974; p. 7

⁶⁶ Art. 565: Los bienes consisten en cosas corporales e incorporeales. Corporales son las que tienen un ser real y pueden ser percibidas por los sentidos, como una casa, un libro. Incorporeales las que consisten en meros derechos, como los créditos y las servidumbres activas.

⁶⁷ En el capítulo anterior se analizó el concepto de *servicio ambiental*, en el contexto de la ley 20.283, y en un sentido distinto al que se realiza en esta ocasión, pues recoge aspectos de derecho netamente civil.

De esta forma se obtienen beneficios recíprocos: uno que percibe un pago y otro que, a cambio del mismo, puede mejorar la calidad y presentación del servicio que ofrece a la comunidad.⁶⁸

Para asegurar el suministro de tales beneficios mutuos, es preciso someter la relación concebida a un régimen contractual especial, tema central que es objeto de desarrollo en los puntos siguientes. Es preciso adelantar que el acuerdo voluntario entre las partes, no se regula satisfactoriamente a través de contratos clásicos o de carácter general, pues no cumplen con el objetivo de asegurar la conducta positiva o negativa, según el caso, de conservación y mantención del recurso mismo generador del servicio, por cuanto ello requiere de una temporalidad extensa, que excede a los plazos ordinarios de prescripción, quedando impedidas ambas partes de accionar por los mecanismos previstos por la ley.

Un segundo elemento es el *pago*, entendido como la obligación que asume una de las partes y que debe efectuar por el servicio del que hace uso. Este dependerá directamente de la valoración que se le otorgue a determinado servicio, el cual es determinado por el mercado. Un posible indicador de la valoración a determinados bienes es la utilidad.⁶⁹ Ésta posee un carácter totalmente voluble, pues lo que hoy puede no ser útil, mañana puede serlo, o bien darle diferentes sentidos al concepto de *útil*, pues no se debe hacer alusión sólo a la productividad, sino que puede tener una ventaja de tipo ecológico, todo dependerá de las circunstancias y requerimientos de una sociedad determinada.

Por otro lado, es innegable la complejidad que representa identificar y asociar la incidencia de los recursos en el resultado final del servicio, lo que si es evidente es que mientras éste sea más indirecto y remoto, la dificultad se acrecienta, tratándose en definitiva, la tarea del suministrador del servicio otorgar un resultado más inmediato y directo.⁷⁰

⁶⁸ Cfr. Tallar, F. *Óp. cit.* pp. 20- 25.

⁶⁹ Cfr. Linazoro, G. “Propiedad y cosas incorpóreas, derechos protegidos constitucionalmente a través de este derecho real” en *Estudios de Derecho Civil, jornadas nacionales de Derecho Civil, Valdivia, 2005*, Lexis Nexis, Santiago, pp. 246-250.

⁷⁰ Cfr. Tallar. 30-33.

Por último, el *servicio*⁷¹, se presenta como un factor elemental dentro del esquema de PSA, pues es el bien que en este caso es objeto de transacción, siendo de la categoría de bien incorporal. En el caso del servicio involucrado en estas operaciones, el aspecto determinante, que lo define e identifica sustancialmente, corresponde a una finalidad eminentemente ambiental, representada por los beneficios y mejoras ambientales que puedan ser proporcionados por los bienes de propiedad privada y que resultan interesantes para quien está dispuesto a financiarlos.

Tratándose de una prestación de contenido ambiental, ello implica que quien se compromete a realizarla debe ejecutar acciones destinadas a posibilitar, de la mejor forma, la provisión de mejoras ambientales. Como se mencionó en el capítulo anterior haciendo alusión al tema bosques, se trata de realizar las intervenciones silviculturales que sean pertinentes para proveer de la manera más óptima el servicio en el que el propietario ha comprometido tales bienes.

El aspecto ambiental, no es el único presente en el servicio, existiendo también un componente de carácter económico, toda vez que nos encontramos frente a un servicio que es considerado como necesario por un sector de la sociedad. En la otra arista, se trata de una oportunidad comercial para el propietario del recurso natural que, frente a otras alternativas productivas, puede resultarle de mayor rentabilidad y retorno. Desde el punto de vista del solicitante de los servicios, se trata de una circunstancia para satisfacer de mejor forma los intereses y necesidades de sus clientes.⁷²

2) Alternativas de regulación de PSA por vía contractual.

a) Derecho real de usufructo.

A través de esta figura regulada en el Título IX del Libro II del Código Civil, el dueño confiere a otro las facultades de uso y goce del objeto de su dominio. Como caracteres generales este derecho real coexiste con el de dominio, que queda reducido a la facultad de disposición, así para el dueño constituye un gravamen.

⁷¹ No existe en nuestra legislación un concepto general de lo que por “servicios” pueda entenderse, salvo aquella que para fines de aplicación del IVA se contiene en el D.L. N° 825, de 1974 y que no procede utilizar dados los fines específicos de la misma. Sin embargo, en la noción de servicio está implícita la obligación que asume una persona en cuanto a realizar o desarrollar una prestación en favor de otra. Véase Tallar. Óp. Cit. 40-42.

⁷² Cfr. Tallar. Óp. Cit. 36-37.

Por consiguiente solo confiere al usufructuario la mera tenencia de la cosa, pues este no deja de reconocer el dominio ajeno.⁷³

Ahora bien, cada uno de sus elementos posee un carácter particular, los cuales se compararan con los rasgos característicos de los PSA.

Respecto a los bienes susceptibles de usufructo no hay reglas en el Código Civil, por lo que no se descarta el usufructo sobre un bien incorporal tal es el servicio ambiental de un determinado recurso.

Un rasgo determinante de éste derecho real, es que el usufructuario debe restituir la misma o igual cantidad y calidad del mismo género o valor, según la cosa usufructuada. Siendo la primera situación usufructo y la segunda, cuasiusufructo.

Éste último, según la doctrina mayoritaria, alude a cosas fungibles, entendidas como aquellas consumibles imposibles de resituir la misma cosa.⁷⁴ Por tanto el *servicio*, entra a ésta categoría de usufructo. Por tratarse de un bien intangible, tiene el carácter de fungible, pues no existe la posibilidad de que se restituya como especie o cuerpo cierto. Además el rasgo determinante es que el cuasiusufructo constituye un título traslativo de dominio, pues el cuasi usufructuario se hace dueño del bien que recibe, tal como sucede con la prestación del servicio ambiental.

En cuanto a las partes, no hay mayor novedad pues se sabe de la existencia de un nudo propietario, quien conserva el dominio de la cosa, que en la hipotética situación de PSA, se trata del propietario del recurso generador del servicio. Hay un usufructuario, titular del derecho real, posición que correspondería al destinatario y beneficiado directo por el servicio.

El tema del plazo o duración del usufructo es regulado por el Código, dando los lineamientos de constitución por tiempo determinado o por toda la vida del usufructuario. Siendo posible también que este penda de una condición.⁷⁵

En tales términos, los plazos de PSA y los de usufructo resultan compatibles pues, no hay límites en éste último que pueda interrumpir la prestación del servicio medio ambiental.

⁷³ Cfr. Peñailillo, D. *Los bienes, la propiedad y otros derechos reales*, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 2006. pp. 255-258.

⁷⁴ *Ídem*.

⁷⁵ Arts. 770, 771, 773 y 804 C.C. Véase. Peñailillo, D. Op.cit. pp.256.

Otro elemento relevante son los efectos que genera este derecho real, esto es los derechos y obligaciones de ambas partes. Para el usufructuario, el principal derecho es usar y gozar la cosa usufructuaria, adquiriendo los frutos producidos, naturales y civiles (art. 787,782,785 C.C).⁷⁶ Esto en términos de PSA, es hacer uso del servicio de la manera más amplia posible. En términos más precisos, si se considera que el PSA configura un cuasiusufructo, el usufructuario tendría la facultad de disponer de la cosa, prescindiendo de límites de manejo sobre la cuestión usufrutuada, como se dijo antes, el servicio. Como contrapartida, la obligación que embarga la calidad de usufructuario es la de mantener la cosa fructuaria, conservando forma y sustancia (art. 764 C.C). Como límite dentro de esta obligación, algunos autores postulan el hecho, de respetar el destino impuesto por el dueño, siendo excepcional la modificación.⁷⁷

Tal cuestión, resulta irrelevante en los casos de PSA, pues como se caracterizó, el servicio es adquirido por el beneficiado, pudiendo darle los fines que estime más idóneos según su motivación de contratar.

Dentro de las obligaciones, no se configura la onerosidad del pacto que constituye el derecho de usufructo como esencial, al contrario, solo se mencionan los pagos de expensa y mejoras, sin hacer alusión a una posible remuneración, lo que al parecer, no es parte de la naturaleza del usufructo, por el contrario de los PSA, los que analizamos a partir de la valorización económica y su consecuente retribución monetaria.

Para el nudo propietario, el mayor derecho que le asiste es la conservación del dominio de la cosa, del cual derivan una variedad de derechos de tipo secundario.⁷⁸ La obligación es eventual y se reduce al pago de expensas extraordinarias que se hayan ejecutado.(art.797 y 798 C.C.)

En consecuencia, este efecto no es compatible con los que caracterizan un PSA, pues el servicio otorgado sale de la esfera de dominio del propietario del bien, lo que sigue siendo de su propiedad es el recurso generador del servicio, en el caso puntual, el territorio forestal.

⁷⁶ Cfr. *Ibidem*.

⁷⁷ Cfr. Peñailillo, D. Op.cit. pp. 470-472.

⁷⁸ Ver: art. 781, 787, 788,797,802. CC.

b) Servidumbres

Como primera aproximación, se entiende que la constitución de una servidumbre tiene una doble arista, pues por un lado se trata de un derecho real (predio dominante) y para la contraparte configura una limitación de dominio (predio sirviente). Como características más importantes están: la inseparabilidad, indivisibilidad, utilidad, permanencia o perpetuidad y predialidad.

El Código recoge una definición general, “servidumbre predial, o simplemente servidumbre, es un gravamen impuesto sobre un predio en utilidad de otro predio de distinto dueño”⁷⁹. Lo relevante, es que la estructura de este derecho real se basa en el predio y el gravamen que lo afecta, siendo ambos elementos los esenciales para configurarse una servidumbre, y éste último puede consistir en un acto de tolerancia respecto a los actos del dueño del predio dominante o en un acto de abstención, en el sentido de no obstaculizar el ejercicio de servidumbre.

Frente a la pluralidad de categorías de servidumbre existentes, haremos referencia, en esta oportunidad a 2 clases de servidumbres. La selección se basa en que concurren elementos que permitirían asimilar la regulación de los PSA bajo el régimen de alguna de las dos opciones.

- 1) **Servidumbre de Acueducto**: Es aquella que autoriza a conducir aguas por un predio ajeno a expensas del interesado, comprende también el derecho de construir obras de arte en el cauce y de desagües para que las aguas se descarguen en cauces naturales.⁸⁰ Se encuentra regulada especialmente por el Código de Aguas, sin perjuicio de someterse a las reglas generales de servidumbres del C.C. En el contexto de PSA analizado en capítulos anteriores, resulta conveniente revisar la legislación de aguas y que herramientas recoge en la constitución de derechos reales sobre canales y embalses, pues el servicio ambiental es precisamente generado en la producción de agua de calidad. Según la tipología⁸¹ de servidumbres se trata de una servidumbre: legal (según su origen), de utilidad privada, pues reporta una utilidad al particular propietario del predio dominante y en cuanto a su carácter de legal o voluntaria, existen dudas. Según el art. 8 del

⁷⁹ art.820 C.C

⁸⁰ Segura, R. *Derecho de Aguas*, Lexis Nexis, Santiago, 2006, pp. 114-124.

⁸¹ Cfr. Peñailillo, D. Op.cit. pp. 485-489.

Código de Aguas, “el que tiene un derecho de aprovechamiento lo tiene, igualmente, a los medios necesarios para ejercitarlos”. Frente a lo regulado por el legislador, bastará que el propietario demuestre la necesidad del gravamen para que el dueño del predio sirviente deba soportarla.⁸²

En cuanto al carácter impositivo que identifica a ésta servidumbre, resulta contraproducente con los esquemas de PSA, los cuales son por naturaleza acuerdos voluntarios, así se les ha caracterizado tanto en el ámbito internacional como en el nacional, aún en su escasez de tratamiento. Sin embargo, y tal como advierte Segura Riveiro, ello no excluye que la constitución sea voluntaria mediante contrato si hay acuerdo entre el titular del derecho y el dueño del predio soportante, ante lo cual no se descarta la posibilidad de que se configure un PSA bajo la figura de servidumbre.

En párrafos anteriores se determinó como objeto principal, el predio y la limitación impuesta sobre aquel. Siguiendo tal razonamiento, los PSA conllevan sin excepción un acto, ya sea positivo o negativo, del dueño del inmueble originador del servicio, en tal caso un propietario de terreno forestal, que se obliga a proveer el servicio aún cuando ello le signifique abstenerse de ejercer el dominio sobre el predio (sirviente).

La dificultad para considerar un PSA como servidumbre, en esta oportunidad de acueducto, radica en la retribución que debe recibir el dueño del predio sirviente por parte del dueño dominante, en términos claros, el pago por el servicio prestado. La doctrina se refiere a una transacción de valores, pero bajo la forma de un pago de indemnización por el perjuicio al predio sirviente. Es difícil considerar el *pago*, propiamente tal, como una indemnización, pues en el primero hay una motivación, un ejercicio por parte del dueño del predio de comparar costos y beneficios, optando en bases a criterios de rentabilidad por la abstención de realizar otras actividades distintas a las que se relacionen con la mantención del recurso natural, en beneficio de proveer el servicio ambiental de la manera más eficiente posible. Más aún si se trata de una servidumbre legal, donde claramente, en ausencia de voluntad del dueño del inmueble, surgirá un perjuicio a partir de la limitación impuesta.

⁸² Corte de Apelaciones de Coyhaique 4 de diciembre de 2000, Revista de Derecho y Jurisprudencia. T. 98 sec. 7°, pag 84. Véase. Segura, R. Op.cit. pp. 115-116.

- 2) **Servidumbre ambiental:** Una servidumbre ambiental o ecológica es un acuerdo legal por medio del cual el propietario de un predio decide en forma voluntaria regular su uso, con el fin de proteger los atributos ambientales de este.

Mediante servidumbres los propietarios pueden compartir voluntariamente determinados usos de sus inmuebles en beneficio de la protección y de la producción. Esto permite que un inmueble, sin perder su productividad, pueda ser objeto de determinadas limitaciones, que contribuyan al destino de otros inmuebles, dedicados a la protección. Las servidumbres ambientales son indivisibles y se mantienen aún con la venta de la propiedad, de esta forma, el nuevo propietario se encuentra obligado a cumplir con lo convenido por su antecesor.⁸³ Este carácter de perpetuidad, resulta conveniente al momento de adoptar un PSA determinado, pues como se dijo anteriormente, se requiere especialmente asegurar la provisión del servicio a través de pactos que respeten la temporalidad del contrato.

Las servidumbres ecológicas encuentran utilidad en terrenos que sirvan como los corredores biológicos, terrenos parches boscosos o bien senderos ecológicos, fundos con belleza escénica, quintas ecológicas, en fincas deforestadas y erosionadas con aptitud forestal y en aquellos terrenos con potencial hidrológico. En este sentido, los PSA, en gran medida generan un efecto colateral de conservación, aún cuando el servicio y su pago(a cambio de las limitaciones de dominio) son los ejes principales por los cuales se accede a contratar.

Otra característica que cobra importancia es el carácter voluntario que poseen, por lo que la intervención estatal es nula, permite al propietario conservar su tierra a título de dueño y continuar con actividades productivas que no afecten los ecosistemas.

También Permite al propietario del fundo sirviente una remuneración económica a cambio de someterse a un uso controlado de su propiedad, lo que es totalmente compatible con la figura del pago en un modelo de PSA.

⁸³ Peña, M. “Cambio Climático y Servidumbres Ambientales”, disponible en: <http://www.ceda.org.ec/descargas/biblioteca/Cambio%20Climatico%20y%20Servidumbres%20Ambientales.doc>, 15 de Enero 2010, 22:30 PM.

Por pertenecer al género de servidumbres, están reguladas en forma genérica en el código civil arts. 820 a 888. En términos específicos corresponde a una figura contractual que no encuentra regulación en el ordenamiento jurídico nacional, por tanto entra en la categoría de contrato innominado, de tipo simple, ya que en la identificación de las obligaciones que caracterizan al contrato (servidumbre ecológica) y las obligaciones de estatutos contractuales conocidos (servidumbres prediales del C.C), hay una complementariedad pues el contrato se ve subsumido en un conjunto de estatutos contractuales conocidos.⁸⁴

En tales términos, es la servidumbre ambiental o de tipo ecológico la que reúne mayores caracteres compatibles con el PSA, aún cuando sus elementos basales son dispares, hay una concurrencia de circunstancias tales como el fin ambiental de conservación que permiten afirmar su similitud. Además, las divergencias encontradas, no son razón para excluir el sometimiento de un PSA a la regulación de servidumbre, ya que al quedar entregado a la libertad contractual de las partes, y por ende bajo el alero de la flexibilidad, permite regular de la manera más eficiente posible cada una de los elementos característicos de un PSA.

⁸⁴ Cfr. León, R. “La calificación contractual y el régimen jurídico de los contratos innominados” en Estudios de Derecho Civil II, jornadas nacionales de Derecho Civil, Olmué, Lexis Nexis, Santiago, 2006, pp. 653-662.

Conclusiones

- 1- En la comunidad internacional, ha surgido la preocupación colectiva por el detrimento medio ambiental en un contexto de cambio climático, por tanto ha generado interés el surgimiento de los servicios ambientales y sus efectos positivos sobre los principales recursos naturales y la economía mundial. El desarrollo del contenido del concepto *servicio ambiental* es clave para delimitar las características del concepto eje, tal es de *pago por servicio ambiental*, ya que a pesar de existir gran cantidad de intentos de definiciones, aún no está claro en doctrina como se implementaría en la práctica su uso y mucho menos se encuentra establecidos bajo que supuestos operaría. El interés en el análisis de tales servicios surge a raíz de que se presentan como una innovadora herramienta para llevar a cabo el término desarrollo sustentable. Además de la imperiosa necesidad de incorporarlos en políticas de gestión ambiental tal como han incursionado países del área local, y en varios de ellos con exitosos resultados.
- 2- La valoración de los *servicios ambientales*, por la sociedad en su conjunto, ha permitido el surgimiento de los PSA, los cuales son objeto de un constante análisis por parte de los autores, en su mayoría economistas, quienes han conceptualizado tales pagos, coincidiendo en atribuirles la calidad de *externalidades positivas*. Tal calificativo, resulta útil pues no genera dificultades en su comprensión y condensa los elementos básicos de los esquemas de PSA. Además, se han sugerido por la doctrina ciertos principios que direccionan el desarrollo de los PSA; continuidad, dirección y evitar crear incentivos perversos.
- 3- En Chile, los PSA se configurarían como herramienta directa de sustentabilidad en el desarrollo económico a través de la explotación de recursos ambientales. La norma medular de nuestra institucionalidad ambiental, Ley 19.300, define desarrollo sustentable como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.
- 4- Analizando la experiencia costarricense en PSA, es posible encontrar una institucionalidad que se basa en la ley forestal de ese país que recoge el concepto de *servicio ambiental*, desarrollado en la década pasada. Hay un avance significativo, pues cuentan con Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, tal organismo está a

cargo del Sistema de Control y Evaluación del Programa de Pago por Servicios Ambientales. Se trata de un esquema de PSA de carácter híbrido pues, existe por un lado la institucionalidad recién expuesta, pero además las empresas pueden asignarse la implementación de aquellos pagos, o bien suscribir convenios con el Estado. La principal limitante al desarrollo de los PSA, es la incerteza de sostenibilidad financiera pues, aún cuando la legislación vigente establece el reconocimiento de los servicios ambientales, su cobro no es de carácter obligatorio.

- 5- En el contexto normativo de nuestro país, bajo el alero del D.L 701, los propietarios de bosques naturales y artificiales, quedan exentos del pago del impuesto territorial, el cual es regulado en la legislación tributaria que grava la posesión o tenencia de bienes raíces. También se busca el efecto de fomentar la forestación otorgando un estímulo económico a particulares por parte del Estado, por medio de bonificaciones. Frente a la posibilidad de que dichos beneficios constituyan, directa o indirectamente un PSA, teniendo en vista los efectos que producen y sus fines de generar un uso racionado de recursos naturales renovables, se descarta tal alternativa por cuanto el D.L 701 centra su desarrollo en impulsar la actividad industrial, atendiendo al contexto histórico en que fue concebida la norma, y la crisis económica que aquejaba nuestro país. Al contrario, los PSA surgen como un factor mitigador de detrimento ambiental, que secundariamente genera compensaciones que incentivan a conservar o restaurar el recurso natural en específico.
- 6- Del análisis realizado al concepto de *servicio ambiental*, recogido en la nueva Ley 20.283, sobre protección del bosque nativo y fomento forestal, se puede extraer que el legislador quiso atribuirle al servicio arbóreo una valoración de tipo económica, y tal como lo conceptualiza la doctrina genera dos importantes efectos sobre el recurso hidrológico; control del volumen del flujo del agua, su variabilidad en el tiempo, reducción de sedimento y prevención de daños a embalses y vías fluviales. Además hizo hincapié en establecer que es el bosque nativo el que genera el servicio, excluyendo otras plantaciones que no contribuyen en la misma medida en el mejoramiento cualitativo del agua y su producción. Por último, la referencia al medio ambiente en forma general, genera problemas pues prescinde de claridad cual son en

realidad los elementos que el legislador quiso incluir como influenciados positivamente por el servicio forestal.

- 7- En cuanto al Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo que la ley contempla, se desbarata la posibilidad de que los S.A opten al presupuesto del Fondo destinado a la preservación y manejo sustentable, pues la intención del legislador no fue precisamente incluirlos como actividades que opten al concurso público, en cuanto los S.A cuentan con una definición autónoma dentro del texto quedando de manifiesto el propósito de darle un tratamiento diverso.
- 8- El servicio generado por los bosques, en actividades como reforestación, influyendo positivamente en el ciclo hidrológico y mejorando su calidad es considerado un bien ambiental, y posee un valor monetario por configurar un insumo productivo o contribuir al bienestar de la sociedad. Económicamente, los S.A poseen un valor de uso intrínseco, y es de tipo indirecto pues se relacionan con diversas funciones ecológicas y reguladoras de los sistemas naturales. Aún cuando éstos se traducen en beneficios para la sociedad, son difíciles de cuantificar, y por tanto son desvalorados lo que provoca una pérdida de ellos, pues los proveedores del servicio- propietarios forestales- no están dispuestos a contribuir a la conservación de la prestación en ausencia de un estímulo económico. Aquello genera un problema legislativo, pues al desconocerse legalmente el valor de los usos “no productivos” se está desconociendo también los usos o derechos legítimos. Una parte de la doctrina no les asigna la calidad de derecho a estos usos “no productivos”, tratándose de actos de mera tolerancia.
- 9- En relación al servicio suministrado en el mejoramiento de la calidad de las aguas, se analizó la Ley General de Servicios Sanitarios con el fin de interpretar lo que la norma establece como producción de agua potable y si es posible identificarlo con una contribución a su calidad. Tal opción se presenta viable sólo frente a una interpretación extensiva del vocablo *tratamiento de aguas* que involucra todo aquello referente a su transformación. . Dicha situación hipotética, permitiría el cobro del servicio ambiental por parte del prestador, lo que significa que el texto legal contendría una verdadera hipótesis de PSA. Por otro lado fue posible identificar como

potencial destinatario del servicio y usuario directo los Comités de Agua Potable Rural, que constituyen un ejemplo de organización de usuarios contemplado en el Código de Aguas. El objetivo fundamental de un comité de agua potable rural es administrar, operar y mantener el servicio de agua potable en cada localidad donde el Ministerio de Obras Públicas ha construido un servicio.

- 10- Considerando el contexto jurídico de los PSA fue posible identificar que se trata de una relación jurídica en donde un particular, propietario de ciertos recursos naturales, cuya mantención y cuidado representa un interés para otra parte, la que está dispuesta, a través de negociaciones y acuerdos, a pagar por ello. La dificultad que se presenta es que el acuerdo voluntario entre las partes, no se regula satisfactoriamente a través de contratos clásicos pues no cumplen con el objetivo de asegurar la conducta de conservación y mantención del recurso generador del servicio, por cuanto ello requiere de una temporalidad extensa, que excede a los plazos ordinarios de acción, para exigir el cumplimiento de la conducta remunerada.
- 11- Se determinó que del análisis de la acepción *pagos*, surge la pregunta de que criterios determinan el monto por el cual se está dispuesto a pagar. Uno de ellos fue el de utilidad, el que a pesar de su carácter volátil, puede configurar un buen indicador en cuanto a la demanda por el servicio. Al detenerse el estudio en el *servicio*, éste presenta los caracteres de una prestación de tipo general pero con contenido ambiental, lo que lo hace disímil del resto de los servicios de su categoría y por tanto, requiere de una regulación especial que sea compatible con las prioridades de carácter ambiental.
- 12- Al cotejar las 3 alternativas contractuales propuestas para regular un hipotético PSA, se determinó que en el primero de ellos, derecho real de usufructo, concurren varios elementos que resultan compatibles con los PSA, ya que en el Código Civil se encuentran regulados de manera flexible. Sin embargo existe una importante característica disímil, la onerosidad, elemento básico de PSA. En la figura analizada no se configura la onerosidad del pacto que constituye el derecho de usufructo como esencial, al contrario, solo se mencionan los pagos de expensa y mejoras, sin hacer alusión a una posible remuneración.

13- Las últimas figuras analizadas pertenecen a un mismo género, las servidumbres, siendo la primera de ellas la servidumbre de acueducto contemplada en el Código de Aguas. A pesar de que a primera vista resulta interesante como propuesta de PSA, hay dificultades en cuanto a la remuneración por el servicio prestado. La doctrina se refiere a una transacción de valores, pero bajo la forma de un pago de indemnización por el perjuicio al predio sirviente. Es difícil considerar el *pago*, propiamente tal, como una indemnización, pues en el primero hay una motivación que funciona en base a un razonamiento económico de costos y beneficios. Como tercera y última opción, se presentan las servidumbres ambientales, que constituyen la opción más viable dentro de los modelos contractuales analizados. Estas servidumbres de contenido ecológico, funcionan bastante bien en derecho comparado. La situación de estas servidumbres en Chile es de ausencia reglamentaria, por ello se configuraría como un contrato innominado de tipo simple. La principal característica de la servidumbre ambiental es su calidad de perpetuidad, pues es uno de los puntos de PSA mas relevantes al momento de someterlos a un régimen jurídico determinado, atendiendo también al hecho de que dentro de los principios considerados esenciales en los PSA, se encuentra el de continuidad. Además no se debe hacer omisión al hecho de que el PSA se presenta, fundamentalmente, como una herramienta de gestión ambiental destinada a la conservación del medio ambiente, y las servidumbres ecológicas por su parte tienen como primer objetivo contribuir a los fines conservacionistas que son transversales a toda materia. Tanto el PSA como las servidumbres ambientales poseen una ventaja evidente como medidas de preservación y conservación ambiental pues resultan compatibles en una mayor medida con el derecho de propiedad, frente a políticas conservacionistas impuestas por el sistema normativo, que tienden a ser progresivamente restrictivas.

Bibliografía

- AIFBN. (Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo). “Diagnóstico del Sector Forestal en Chile” ,disponible en: http://www.bosquenativo.cl/descargas/documentos_AIFBN/Diagnostico_Sector_Forestal.pdf
- ALESSANDRI, Arturo y SOMARRIVA, Manuel. “Los Bienes y Los Derechos Reales”, Editorial Nascimento, Santiago, Chile, 1974.
- ALPIZAR, Francisco; CAMPOS, José Joaquín; JIMÉNEZ, Francisco; NAVARRO, Guillermo. “Experiencias de pago por servicios ambientales en cuencas en Costa Rica” en *III Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas "Desarrollo Sostenible en Cuencas Hidrográficas"* , Foro Regional sobre sistemas de pago por servicios ambientales, Perú, del 9 al 12 junio de 2003, pág.3-5, disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/tierra/pdf/jimenez.pdf>
- ARRAU, Fernando. “Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal en el derecho comparado: Argentina, Chile, Francia, México, Suecia” en *Serie estudios Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones*, Santiago, 1999. pp. 15-24, disponible en : www.bcn.cl/carpeta_temas/...10.../bosque%20nativo.../download -
- FIGUEROA, Eugenio. “Pago por servicios ambientales en Áreas Protegidas en América Latina” en *Fortalecimiento del manejo sostenible de los recursos naturales en las Áreas Protegidas de América Latina, Programa FAO/OAPN*, pp. 10-15, referencia electrónica disponible en <http://www.rlc.fao.org/es/tecnicaparques/pdf/DotecPSA.pdf>
- BIGSS, Gonzalo: “El Derecho Internacional del medio ambiente y su impacto en el Derecho Chileno”, en *Derecho de Medio Ambiente Congreso Internacional*, Editorial Jurídica Cono sur Ltda., pp.433-435.
- DEL FAVERO, Gabriel. “Orientaciones y efectos de la legislación forestal en Chile” en *Congreso Internacional de Derecho del Medio Ambiente*. Facultad de Derecho Universidad de Chile, Editorial Jurídica Cono sur Ltda., 1998, pp. 341-343.
- Departamento de Programas Sanitarios Dirección de Obras Hidráulicas: Manual Aspectos Organizacionales de un Comité de Agua Potable Rural, 2007. disponible en: aprchile.cl/pdfs/Claves_de_la_Organizacion.pdf

- FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación): “Foro electrónico sobre sistemas de pagos por servicios ambientales en cuencas hidrográficas”, pp. 4-6, referencia electrónica disponible en: <http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/infofinpsa.pdf>
- FERNÁNDEZ, Pedro: *Manual del Derecho Ambiental Chileno*, Editorial Jurídica Chilena, 2001, pp.33-35.
- GALLARDO, Enrique. “Descripción General de la legislación vigente en Chile” en *Legislación Forestal y Áreas Silvestres Protegidas*, Editorial Cono sur, año 2000. pág. 1-5, disponible en : www.achidam.cl/.../LEGISLACION%20FORESTAL,%20descripcion%20general.doc
- GENTES, Ingo. “Entre propiedad ambiental y nueva acción social. Contribuciones al mejoramiento del manejo de los conflictos sobre Recursos Hídricos.”, en Conferencia Internacional, Ciencia, Políticas Públicas y Desarrollo Económico en los Ecosistemas Costeros de Chile organizada por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales(FLACSO), Interamerican Comparative Ecosystems and Regional Economies (IACERE) y American Center on Science and Society (ACSS), Santiago 2002, pp. 327-329.
- GENTES, Ingo. “Valoración de servicios ambientales y políticas públicas en comunidades indígenas y campesinas en los países andinos.” en *Revista de Geografía Norte Grande*, N° 35, 2006, referencia electrónica en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071834022006000100003&script=sci_arttext (21 de abril 2009, 14:35 pm) pp.15-18.
- LEÓN, Rodrigo. “La calificación contractual y el régimen jurídico de los contratos innominados” en *Estudios de Derecho Civil II*, jornadas nacionales de Derecho Civil, Olmué, Lexis Nexis, Santiago, 2006, pp. 653-662.
- LINAZORO, Gonzalo. “Propiedad y cosas incorporales, derechos protegidos constitucionalmente a través de este derecho real” en *Estudios de Derecho Civil, jornadas nacionales de Derecho Civil, Valdivia, 2005*, Lexis Nexis, Santiago, pp. 246-250.
- LLADSER, María Teresa. “Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable”, en *Apuntes de Derecho y Medio Ambiente: Derecho Política y Economía*, Universidad Diego Portales, n° 4, 1998, pp.10-13.

- MALMAN , Sanford. “Atrapando el resbaladizo pez de la valoración económica de los servicios eco sistémicos”, en *Revista Ambiente y Desarrollo vol XXIII, Santiago de Chile*, 2007, pp. 19-20, referencia electrónica disponible en : http://www.cipma.cl/RAD/2007/3_Malman.pdf
- MARTÍNEZ DE ANGUIA, Pablo. y BENITEZ, José Manuel. “Pagos por servicios ambientales en América Latina: aspectos pendientes de investigación”, referencia electrónica disponible en: <http://www.gruponahise.com/simposio/papers%20pdf/2%20Pablo%20Martinez%20de%20Anguita.pdf>
- NAHUELHUAL, Laura, NÚÑEZ, Daisy y OYARZÚN, Carlos: “Los servicios ecosistémicos del bosque templado lluvioso: producción de agua y su valoración económica”, en *Revista Ambiente y Desarrollo VOL. XX / N° 3 - VOL. XX1 / N° 1 Santiago*, 2004-2005, disponible en : www.cipma.cl/RAD/2004/3_oyarzun.pdf
- OJEDA, Mariza. Las organizaciones de usuarios de agua en la legislación chilena y comparada. Tesis de grado. Universidad Austral de Chile, 2003, Valdivia. pp. 62-70.
- OROZCO, Jeffrey; RUIZ, Keynor(Coord.). “Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica” en *investigación del Centro Internacional de Política Económica, CINPE, de la Universidad Nacional, Costa Rica*, 2001,págs. 6-9 disponible en <http://www.eclac.org/dmaah/noticias/proyectos/1/7451/costar.pdf>
- PAGIOLA, Stefano y GUNARS, Platais. “Pagos por Servicios Ambientales” en Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, disponible en: www.worldbank.org/environmentaleconomics
- PEÑA, Mario. “Cambio Climático y Servidumbres Ambientales”, disponible en: <http://www.ceda.org.ec/descargas/biblioteca/Cambio%20Climatico%20y%20Servidumbres%20Ambientales.doc>,
- PEÑAILILLO, Daniel. *Los bienes, la propiedad y otros derechos reales*, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 2006.
- PÉREZ DE OBANOS, Blanca. y PRIDA, Bernardo. “¿Por qué invierten las empresas en medioambiente?”, en *Revista Mensual de Gestión Ambiental*, año1, n° 4, Abril 1999.pp.22-23

- SAAVEDRA, José. “El Agua como bien nacional de uso público”, en *Revista de Derecho Ambiental Fiscalía del Medio Ambiente – FIMA* , año I, N° 1 , Santiago, 2009, pp.230-236, disponible en : www.fima.cl/2009/10/01/revista-justicia-ambiental-vol-I/,
- SEGURA, Francisco. *Derecho de Aguas*, Lexis Nexis, Santiago, 2006.
- SHEPPARD, Hale: “El uso sustentable del Bosque Nativo Chileno: Las deficiencias en la Ley de Bases del Medio Ambiente y los Mecanismos Multilaterales Relevantes” en *Revista de Derecho Administrativo Económico, Universidad Católica de Chile*, vol. II, n° 2, 2002, pp. 487.
- TALLAR, Fernando. “*El pago por servicios ambientales en el sector forestal: su contexto jurídico*” en IV Jornadas de Derecho Ambiental : Desarrollo Sustentable Gobernanza y Derecho, Universidad de Chile. 2008. pp. 12-15.
- TERRAM (Departamento de Estudios Fundación). “Ley de Bosque Nativo: Depredación Velada”, en *Análisis de Coyuntura Recursos Naturales*, n° 19, 2005, pp.3-5, disponible en:
http://www.terram.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=56
- WUNDER, Sven. “Pagos por Servicios Ambientales: principios básicos esenciales”, en *Centro Internacional de Investigación Forestal*, 2006 Indonesia, referencia electrónica disponible en : http://www.cifor.cgiar.org/pes/publications/pdf_files/OP-42S.pdf