



# AGUA Y SERVICIOS AMBIENTALES

Visiones críticas desde los Andes

---

Edgar Isch L. - Ingo Gentes  
(Editores)

# *Agua y servicios ambientales*

*Visiones críticas desde los Andes*

# Agua y servicios ambientales

*Visiones críticas desde los Andes*

Edgar Isch L.  
Ingo Gentes

Editores



## AGUA Y SERVICIOS AMBIENTALES

### *Visiones críticas desde los Andes*

*Edgar Isch, Ingo Gentes* (editores)

1a. edición      Ediciones Abya-Yala  
Av. 12 de octubre 14-30 y Wilson  
Casilla 17-12-719  
Telef: 2506-251 / 2506-247  
Fax: (593 2) 2506-255 / 2506-267  
e-mail: [editorial@abyayala.org](mailto:editorial@abyayala.org)  
[http://: www.abyayala.org](http://www.abyayala.org)

WALIR - Water Law and Indigenous Rights  
Coordinación:  
Universidad de Wageningen, WUR/IWE  
[Rutgerd.Boelens@wur.nl](mailto:Rutgerd.Boelens@wur.nl)  
[www.eclac.cl/drni/proyectos/walir](http://www.eclac.cl/drni/proyectos/walir)  
<http://www.eclac.cl/drni/proyectos/walir>  
<http://www.iwe.wur.nl/uk/collaborative+projects>

Consorcio CAMAREN  
Institución Coordinadora del Foro de Recursos Hídricos  
Av. Eloy Alfaro y Av. Amazonas  
Ed. MAG, 7mo piso  
Telefax: 2563485 – 2563419  
Quito – Ecuador  
Email: [foros@camaren.org](mailto:foros@camaren.org)  
[administración@camaren.org](mailto:administración@camaren.org)  
<http://www.camaren.org>

Diagramación:      Ediciones Abya-Yala

ISBN 10:              9978-22-639-7  
ISBN 13:              978-9978-22-639-1

Impreso en Quito-Ecuador, noviembre, 2006

Publicado en colaboración con IEP

# Índice

Presentación .....	7
Aguas plurales y valores contestados. Una invitación a la lectura <i>Rutgerd Boelens</i> .....	11
Introducción.....	17
Las múltiples dimensiones de la valoración del agua en la región andina <i>Rutgerd Boelens</i> .....	27
La valorización del agua y los servicios ambientales: una lectura crítica de los modelos conceptuales vigentes <i>Rocío Bustamante y Alfredo Durán</i> .....	63
El derecho al agua y el dilema de los servicios ambientales <i>Edgar Isch</i> .....	105
¿Pagos sin derecho a los territorios y sus bienes? <i>Ingo Gentes</i> .....	155
Análisis de caso: el abuso del concepto de pago por servicios ambientales por parte de las empresas mineras <i>Doris Balvin</i> .....	217
A modo de cierre.....	241
Sobre los autores .....	245
Walir. Water law and indigenous rights .....	247
Walir. Legislación de recursos hídricos y derechos indígenas y campesinos .....	249
Consortio Camaren .....	253



# Presentación

El Foro de los Recursos Hídricos del Ecuador (coordinado por el Consorcio CAMAREN), conjuntamente con WALIR (coordinado por la Universidad de Wageningen) se interesaron en analizar el novedoso tema del “pago por servicios ambientales” que está en auge en los países de la región. Las dos plataformas se preocuparon por la falta de atención crítica sobre el tema, razón por la cual un selecto grupo de investigadores de la problemática social del agua, se avocó al análisis de los sustentos argumentativos y las experiencias de los denominados “servicios ambientales”.

Luego, evaluada la alta calidad de los documentos de análisis y la utilidad de parte de ellos en cursos realizados por el Camaren, considerando la necesidad que el debate sobre “servicios ambientales” en América Latina debe nutrirse de reflexiones nuevas, inteligentes y no instrumentales, WALIR y CAMAREN, con acierto, decidieron poner esas reflexiones en manos de investigadores, interesados en el tema y el público en general.

En éste libro, en efecto, convergen las agudas reflexiones de Rutgerd Boelens, holandés, catedrático y serio conocedor de las dinámicas sociales del agua en la región andina; de Doris Balvín, una investigadora peruana de reconocida trayectoria; de Rocío Bustamante y Alfredo Durán, dos catedráticos bolivianos que, tienen a su haber un notable aporte a la reflexión de la problemática del agua en su país y en la región andina; de Ingo Gentes, un antropólogo jurídico, catedrático, referente en su natal Chile y en América Latina por

sus contribuciones a la comprensión de las dinámicas visibles y no tan visibles de la gestión del agua en los Andes; y, de Edgar Isch, ex Ministro del Ambiente del Ecuador, catedrático, e investigador destacado del Foro de los Recursos Hídricos.

“Los servicios ambientales”, el tema común, ha sido abordado, sin embargo, desde los particulares enfoques de cada uno de los investigadores. No solo hay matices en los enfoques, hay también énfasis distintos en el objeto de análisis.

Boelens analiza con rigor la relación entre los derechos de las comunidades andinas, las distintas formas de valoración del agua y los “múltiples dominios” de su gestión. Para ello, se apoya en una revisión prolija de los distintos enfoques que abordan tales cuestiones.

Por su parte, Balvín, tras hacer un acercamiento a las definiciones corrientes de “servicios ambientales” y a su regulación legal en el Perú, aborda de lleno la relación entre tales “servicios”, el agua y la minería. Su reflexión está sustentada en el análisis de casos cuyas repercusiones ambientales están documentadas.

Bustamante y Durán, tras una profunda -y necesaria- inmersión en el debate teórico sobre la valorización de la naturaleza y el agua, abordan la discusión en torno a “los servicios ambientales”. El análisis de las construcciones teóricas sobre éstos ámbitos, está acompañado del análisis de sus construcciones político - discursivas.

Gentes por su lado, apoyado en abundantes fuentes de consulta, hace un recorrido por las distintas corrientes y experiencias que se identifican con la perspectiva de mercados ambientales. Los diversos escenarios de ese recorrido sirven para analizar las interrelaciones de tal perspectiva, con las distintas formas de derecho local, de distribución de derechos del agua, de su valoración, y de los marcos legales vigentes en la región andina. Un recorrido complejo e interesante, sin duda.

Isch, apoyado en una refrescante mirada de la Economía Política, reflexiona sobre las múltiples formas de valor del agua, y su valoración económica en particular, para luego abordar la valoración de los “servicios ambientales”. Contrasta la práctica con las construcciones discursivas que dieron origen a determinadas experiencias de “servicios ambientales”.

Si no es difícil advertir enfoques y énfasis distintos, menos difícil es advertir estilos de redacción diferentes que pueden hacer más o menos amena la lectura de cada uno de los trabajos. En contrapunto, resulta más difícil advertir “desniveles” en el tratamiento del tema, aunque, seguramente el lector agudo va encontrarlos.

Más allá de las particularidades de cada uno de los trabajos reunidos en éste libro, hay algo que les es común a todos, el esfuerzo por darle rigor al tratamiento de la temática. En esa dirección, todos los trabajos marcan distancia con el debate que confunde ideología, intereses propios y vaguedad argumentativa, tan presente en muchas entidades decididamente pro “servicios ambientales”, tanto como en otras, que han hecho “causa sagrada” su oposición a tal planteamiento.

El otro elemento común en todos los trabajos que se presentan en éste libro, es su perspectiva crítica. Perspectiva que, por lo general, ha estado ausente cuando se han analizado planteamientos o experiencias de “servicios ambientales”.

Por lo señalado, estamos seguros, los materiales que ahora se presentan van a contribuir a renovar el debate, no solo en torno a los “servicios ambientales”, sino también en torno a la gestión del agua y el ambiente y, desde luego, a renovar el debate en torno a las políticas públicas en recursos hídricos y naturales en general.

Quito, 2006.

Antonio Gaybor S.  
Secretario Ejecutivo del  
Consortio CAMAREN

Alex Zapatta  
Investigador del SIPAE y del Foro  
de los Recursos Hídricos



# Aguas plurales y valores contestados

## Una invitación a la lectura

*“Uno todavía defiende la razón cuando lucha contra quienes enmascaran sus abusos bajo la apariencia de la razón o quienes usan las armas de la razón para consolidar o justificar un imperio arbitrario.” Pierre Bourdieu (Acts of resistance against the tyranny of the market. New York: The New Press, 1998: 2).*

En los últimos años ha surgido un debate internacional aparentemente nuevo, que con mucha fuerza está entrando en los proyectos de desarrollo y las políticas de intervención, hasta inclusive conquistar su espacio en las nuevas propuestas legislativas en los países andinos. Los Sistemas de Pago de Servicios Ambientales (SPSA) pretenden ser la solución innovadora y creativa para combatir los problemas de la degradación ambiental y la pobreza rural, al generar sistemas económicamente autosostenidos que tienen como función la preservación de los ‘bienes ambientales’.

La valoración económica de estos bienes y de los servicios ambientales -asignándoles un valor monetario- se presenta entonces como una precondition para el buen funcionamiento de estos sistemas. Una vez realizada la valoración económica, con criterios e instrumentos de racionalidad económica universal, se pueden hacer las ‘comparaciones técnicas, objetivas y científicas’ entre las múltiples opciones de desarrollo y conservación, calculando sus costos y beneficios, y sus eficiencias económicas. También permite las transacciones económicas entre los actores involucrados en el SPSA, por ejemplo, entre los ‘consumidores del agua’ en la cuenca baja y los ‘proveedores de este

servicio' en la cuenca alta. Mediante el pago los consumidores retribuyen económicamente por todos los esfuerzos y gastos que han realizado los proveedores -los 'dueños de las fuentes'- para conservar el ambiente y así hacer disponible las aguas para su uso. El agua o el servicio del agua se transforman en una mercancía. Para el funcionamiento óptimo de la transacción mercantil entre consumidores (demanda) y proveedores (oferta), y para garantizar la seguridad de la tenencia del derecho y de la inversión en la gestión hídrica, los derechos de agua deben ser 'reales y seguros', en términos del modelo: preferiblemente privados, o por lo menos, formalizados y tangibles en conceptos uniformes y jurídico-legales.

Al verlos desde una perspectiva histórica, el lenguaje, la argumentación y los debates sobre las actuales propuestas de políticas y reformas hídricas aparecen como algo conocido desde hace tiempo. El mercado se transforma en una metáfora para las complejas dinámicas sociales y ecológicas, y la gestión social y la naturaleza se ven como relevantes en su forma 'mercantilizada', que posee un valor útil para la economía. A través de los precios se hace posible comparar, categorizar, medir y juzgar la heterogeneidad enorme de valores del agua, generando así las condiciones para su servicio mercantil, transferencia y compra/venta. A través del análisis del comportamiento humano en torno a los beneficios monetarios, los actores del agua son juzgados de acuerdo con su grado de orientación hacia el mercado y los 'precios reales'. A pesar de que las reformas se presentan como algo nuevo y moderno, las bases de los actuales intentos de SPSA se parecen mucho a los intentos políticos presentes en las últimas décadas de privatizar el agua.. En parte por las protestas populares y en parte por los fracasos de la privatización misma, las mismas instituciones multinacionales han modificado la cara privatizadora hacia una más 'ambientalista'. Las bases, sin embargo, siguen siendo las mismas. Es más, ya fueron colocadas hace siglos. Como analizamos en otro documento<sup>1</sup>, en efecto, el deseo actual de 'civilizar' el control del agua, la tierra y otros recursos naturales en los Andes es un eco del pasado distante -colonial y republicano- y los esfuerzos de disciplinar a las comunidades usuarias del agua, son una característica recurrente de la historia política y económica de la región andina.

A pesar de que, en teoría, la instalación de SPSA (al igual que la privatización de derechos y servicios de agua) fortalece la descentrali-

zación y las organizaciones de usuarios, dándoles mayor autonomía y seguridad en sus derechos, en la práctica no promueve la colaboración entre usuarios o la resolución de conflictos. Por el contrario, puede provocar y genera tensiones y subestima fuertemente los arreglos colectivos existentes para gestionar el agua y resolver los conflictos. Los derechos enraizados en los sistemas normativos locales y fuertemente embebidos en las instituciones y redes contextuales, están siendo erosionados a través de su creciente dependencia del sistema mercantil y la legislación positivista. Los derechos pueden ser y son comprados por actores externos o se concentran en las manos de unos pocos usuarios, los ‘dueños de las fuentes y servicios’. Este proceso de flexibilización de los derechos de acceso y descontextualización del servicio de agua amenaza la estabilidad de los sistemas de derechos colectivos y disminuye significativamente la seguridad en la tenencia que éstos pueden ofrecer a sus miembros.

En esta colección de artículos sobre la temática respectiva, editada por Edgar Isch e Ingo Gentes, los ejemplos profundamente cuestionan los planteamientos de seguridad de inversión, eficiencia hídrica, eficiencia económica y productividad, así como los argumentos de equidad y justicia social de los proponentes de los sistemas PSA. Los casos llevan a demostrar que las reformas hídricas neoliberales y propuestas PSA están basadas en suposiciones erróneas y en una comprensión muy limitada de lo que está en juego en las reales prácticas de gestión del agua en los países andinos. Así, las nuevas leyes y políticas tienden a destruir o erosionar los sistemas locales actuales de derechos de agua de las comunidades indígenas y campesinas que han creado estos derechos a través de años de uso y de inversiones en mano de obra. Pero no escuchan los reclamos de usuarios y usuarias reales en las nuevas propuestas políticas, ya que los nuevos arreglos de acceso al agua dependen únicamente de su precio en el mercado y de su legitimación por medio de leyes estatales. Para las comunidades usuarias, frecuentemente las políticas neoliberales han disminuido en vez de aumentar su seguridad de tenencia del agua, y, por tanto, han reducido su predisposición y motivación para invertir más en infraestructura hídrica o para usar el agua de manera más eficiente y productiva.

En la región andina, las políticas de mercado tales como de SPSA no reemplazan a las políticas burocráticas, como comúnmente se ha sugerido en los discursos de la descentralización, sino que se complemen-

tan unas a otras al disciplinar y actuar en contra del pluralismo legal de los repertorios locales de derechos de agua. El reconocimiento de la diversidad de autoridades y reglas de agua, vistos como obstáculos a sus marcos positivistas, mina el poder y la capacidad de hacer reglas tanto de las burocracias nacionales como de los poderosos actores y fuerzas del mercado. Así, muchas veces las burocracias estatales son “reformadas” para proveer y pasar una legislación que permita que los mercados de agua emerjan. Los sistemas de derechos colectivos y valores comunitarios que no calzan en la nueva orientación política suelen ser negados o forzados a adaptarse a un modelo de modernidad que desconoce y mina sus valores y normas fundamentales.

Para los proponentes de las reformas “modernizadoras”, los problemas acerca de eficiencia y equidad descritos arriba, no son vistos como efectos de las leyes y políticas neoliberales, sino que se analizan como algo originado en una implementación aún incompleta del modelo y en la incorporación aún imperfecta de las comunidades actuales de usuarios de agua en los mercados, los SPSA, y en los sistemas legales estatales. Por eso, y paradójicamente, el remedio recetado es incrementar las reglas del mercado en las comunidades locales y dar más libertad a los grupos de interés privados externos para mejorar el manejo, incrementar la eficiencia y poner en vigor los SPSA. Así, el modelo de “modernización” se vuelve una profecía que se comprueba a sí misma y da pleno espacio a experimentar con los SPSA a costo de los sistemas colectivos no-mercantiles. El éxito del modelo se manifiesta particularmente en aquellos casos en que los mismos usuarios se auto-catalogan como irracionales e ineficientes, y solicitan la bendición del modelo para modernizar.

Pero el modelo SPSA tiene problemas al insertarse en la región andina, no sólo por los errores intrínsecos y la no adaptación del modelo a la realidad multi-dimensional de la gestión de recursos naturales y el agua en los Andes. También porque no todos los usuarios o usuarias aceptan esta entrega a la nueva moda mercantil, y cada vez más demandan una adherencia a estándares diferentes de valoración y equidad en vez de los que ofrecen las políticas de modernización como algo inevitable y natural. La resistencia en las prácticas diarias va a demostrar que “no calzar” en el modelo, y desviar las normas de la racionalidad uniformista, es frecuentemente una opción consciente y no el resultado de atraso, irracionalidad y terquedad sin razón. Muchas co-

comunidades campesinas y organizaciones indígenas y populares perciben los nuevos planes como una nueva, dentro de una secuencia de intenciones y experiencias en que se les despojan de los recursos que históricamente les pertenecen y que forman la base de su subsistencia.

Gracias al esfuerzo concertado de Edgar Isch e Ingo Gentes podemos aprender de estas experiencias y profundizar el tema, tanto de manera teórico-conceptual como en cuanto a sus manifestaciones en la práctica. Han reunido y editado una serie de contribuciones que críticamente analizan un tema que tiene gran importancia en los debates actuales y planes referente a las reformas de la legislación y las políticas hídricas en la región andina.

Rutgerd Boelens  
Universidad de Wageningen  
Coordinador de WALIR

#### Notas:

- 1 Véase, también para ilustración de las ideas vertidas aquí, “Gestión Anómala y Políticas de Normalización”, documento que elaboré con Margreet Zwartveen, Universidad de Wageningen, WALIR / IEP, Lima, 2006.



# Introducción

Existe una serie de temas de profundo impacto referidos a la gestión de los recursos naturales, la conservación y el uso racional de los mismos y los modelos de desarrollo que están implicados en esas visiones. El desarrollo del debate trae consigo propuestas nuevas con una serie de técnicas y aspectos sometidos al escrutinio teórico y práctico por parte de académicos y comunidades.

Dentro de ese amplio conjunto de temáticas, hay un fuerte impulso de propuestas sobre Sistemas de Pago de Servicios Ambientales (SPSA), comprendidos como un mecanismo de valorización de los recursos naturales que, utilizando instrumentos de mercado e incluso creando un mercado específico para ellos, permitan encontrar una manera viable de protección ambiental basada en una concepción específica de la economía ambiental. De hecho, por lo general esta alternativa es manejada como una receta al margen de consideraciones sobre los aspectos culturales y particularidades locales; se la presenta como una más de las verdades universales a las cuales nos está acostumbrando el pensamiento hegemónico, con base en el mito de la infalibilidad del mercado para resolver los problemas sociales y, en este caso, ambientales.

Precisamente por esas razones, hay que analizar el contenido y los resultados de aplicación de esta propuesta. Al hacerlo, es altamente importante tomar en cuenta los impactos que tienen en las formas de pensar y organizarse en sociedades de fuertes tradiciones culturales distintas, al menos en parte en su concepción comunitaria, a las que se inspiran más integralmente en las formas capitalistas de producción.

Son impactos que abarcan concepciones y prácticas que, sin poder considerarlas “puras” ni alejadas de la influencia e interconexiones con lo que muchas veces recibe el nombre de “occidental”.

Los trabajos que aquí se presentan asumen este reto desde experiencias en pueblos de los Andes, presentando visiones críticas que permiten profundizar el análisis y provocar la búsqueda de alternativas que se apliquen en la realidad local. Si bien se trata de materiales realizados de manera independiente y por autores/as diversos/as, les une esa visión cuestionadora, que busca más allá del discurso promotor del pago de servicios ambientales y que procura conclusiones aplicables dentro de la manera de ser y de las condiciones de cada pueblo para generar alternativas de protección ambiental.

## **Formas distintas de entender nuestra relación con la naturaleza**

Hay distintas maneras de establecer nuestra relación con la naturaleza. Una es la que tradicionalmente se ha planteado como propia de la visión andina original, que nos habla de la Pacha Mama, a la que nos pertenecemos todos y al mismo tiempo es nuestra madre, a la que debemos gratitud y cuidados. Con una perspectiva similar, un jefe indio Seattle (Estados Unidos) dijo hace mucho que “nosotros no somos dueños del trama de la vida sino apenas una parte de ella y todo lo que hagamos a esa trama nos lo hacemos a nosotros mismos”. Los estudios sobre la cosmovisión andina permiten entender la dinámica de distintas culturas que parecerían compartir algunos puntos de común, en los cuales se integra al ser humano con su entorno, de una manera en la que el equilibrio, la complementariedad y la reciprocidad deberían guiar tanto las relaciones sociales como las que vinculan lo humano con la naturaleza. Esta cosmovisión, sin embargo, contrasta fuertemente con la práctica de la mayoría de comunidades y ello facilita la introducción de “soluciones” provenientes de la lógica del mercado.

Para las perspectivas ecologistas, que en sus distintas corrientes se ubican con alguna cercanía a esa manera de ver el mundo, la naturaleza es nuestra casa grande, la misma que debe ser cuidada mientras la empleamos, reconociendo que hay otros seres, animales y plantas, a los

que debemos permitir vivir en las condiciones propias a su especie, manteniendo los ecosistemas donde ellos pueden existir y favorecer los ciclos naturales. El principio de sustentabilidad invoca además a una solidaridad con las futuras generaciones, por lo que la conservación, el uso racional o la destrucción de la naturaleza no son más que alternativas que deben ser consideradas de manera consciente y frontal.

Desde una visión contraria, para la actual cultura dominante la naturaleza es tan solo una fuente de recursos que, si no los explotamos hoy, se quedarían en la tierra esperando a ser explotados por otros, que serían los ganadores en esta carrera hacia la aniquilación de nuestras posibilidades de vida. Para quienes piensan así, el mismo desarrollo social se mide parcialmente en la capacidad de extraer y consumir esos recursos, mucho más si son tan vitales como lo es el agua. La línea entre producción y consumo está dibujada por el interés individual, considerado como el motor de un progreso cada vez más cuestionado y de una vida social en la que la competencia anula todo rasgo de solidaridad humana.

Presentadas de manera muy general y extrema, estas distintas formas de pensar sobre la manera de establecer la relación entre la sociedad y la naturaleza han permanecido en debate durante todo el siglo pasado, pero con más intensidad en los últimos años debido a la visible destrucción ambiental y los efectos que empiezan a mostrarse dramáticos para la humanidad. La discusión planteada, en última instancia, se concreta en varias propuestas de modelos de desarrollo, en las que es importante observar además quienes son sus beneficiarios y quienes los que deben ceder para que tal o cual planteamiento de desarrollo avance.

En el discurso desarrollista dominante, la discusión sobre la correcta conservación y protección de los territorios se centra en cómo lograr acuerdos y consensos sobre la correcta “gestión ambiental”, definiendo supuestos grupos de “proveedores” y “beneficiados” de “servicios ambientales”. Mientras el cómo es posible, no se cuestiona, sino se considera más bien una cuestión de tiempo, dependiendo del tipo de oferta de unos a los otros, y de un proceso evolutivo de razonamiento acrítico. Este lenguaje técnico no dice que lo que muchas veces está en juego es el porvenir de patrimonios, el derecho de las culturas locales a sus territorios ancestrales, identidades y formas de decisión sobre ellas. En el afán de divulgar paquetes casi uniformes de “buenas practicas” para los países y regiones en desarrollo, no se prioriza la necesidad de

emprender antes un análisis profundo y de cerca sobre las relaciones sociales e identitarias de los asentamientos humanos y de explicar las razones que realmente han causado el deterioro de los ecosistemas.

El modelo de desarrollo actualmente impuesto en la región andina y que responde a las determinaciones neoliberales, concretadas en el llamado “Consenso de Washington”<sup>1</sup>, significa también la aplicación de una política ambiental que complementa los principios mercantilistas, privatizadores y empresariales. Estas fórmulas son insistentemente planteadas por organismos como el Banco Mundial y el FMI, aunque siempre las califican con otras palabras. Raramente un impulsor de esos paquetes de medidas se califica a sí mismo como neoliberal y, por supuesto, siempre sostienen que eso es lo “técnicamente” adecuado, que es “inevitable” y que por tanto, “va porque va”.

Este modelo neoliberal tiene una serie de consecuencias en la relación entre los seres humanos y la naturaleza: propone la privatización de los recursos; elimina subsidios para pequeños productores; impulsa la producción intensiva; promueve el lucro de la empresa privada por sobre consideraciones de carácter ambiental o social; fomenta la sobreexplotación de los recursos naturales para la exportación y así suplir las necesidades de las grandes potencias consumidoras de la mayor parte de la energía y recursos generados en el globo terráqueo; amplía la comercialización de agroquímicos y agrotóxicos, así como la de transgénicos y otros productos considerados como amenazas ocultas; genera la plena apropiación individual de los conocimientos ancestrales, principalmente de pueblos indígenas, mediante la aplicación de derechos de propiedad intelectual que se transforman en derecho al monopolio sobre inventos, descubrimientos y hasta seres vivos; propone la privatización de las áreas naturales protegidas o de su gestión; debilita las legislaciones ambientales de países dependientes al colocarlas debajo de las normas del llamado libre comercio internacional; entre otros resultados. Y, ligado al impulso de esas líneas de acción, se cuenta también la propuesta de pago por servicios ambientales que se analiza en los textos presentados a continuación.

Los efectos del neoliberalismo y sus Tratados de Libre Comercio se han demostrado como negativos para la mayoría de la población allí donde se ha aplicado sus fórmulas y, en términos ambientales, también ha causado daños por la sobreexplotación de los recursos naturales. Esa sobreexplotación, en general, ha contribuido a incrementar el Produc-

to Interno Bruto (PIB) de los países, pero esa nueva riqueza producida por lo general ha quedado en pocas manos de manera tal que al mismo tiempo se ha incrementado la pobreza y los daños ambientales. Los tratados y acuerdos tienen como objetivo principal facilitar la inversión extranjera en sectores lucrativos y no han dejado en claro quienes deben asumir la responsabilidad plena por los impactos negativos en territorios y ambientes, y cómo y quiénes harán respetar y controlarán en última instancia los derechos medioambientales.

### **De funciones naturales a servicios ambientales**

Cada especie de plantas o animales y cada ecosistema cumplen funciones que permiten que la naturaleza en su conjunto actúe y evolucione. De esas funciones, cada vez tenemos una comprensión más completa. Sabemos que un bosque nublado atrae precipitaciones, que hay ciertas condiciones que hacen que puedan existir truchas o u otros peces en una fuente de agua, que la desaparición de ciertas flores significa la muerte de insectos especializados en alimentarse de ellas, entre muchos otros ejemplos que podemos poner.

Ahora se nos pide que, cuando de una de esas funciones hay posibilidades inmediatas de obtener beneficios para los seres humanos, entonces la consideremos servicios ambientales o servicios ecológicos. Nos preocuparemos, entonces de estos servicios y no de las funciones que no conocemos todavía ni de las funciones de las que no hallamos una utilidad inmediata y que no pueden atraer clientes. Con ello, se atenderá la protección de la naturaleza solo parcialmente, en los aspectos que pueden ser negociables como servicios, y no a una protección integral del conjunto de nuestra casa mayor.

Como vemos, los “servicios ambientales” no son algo que existía en la naturaleza, no son un componente de ella. Los “servicios ambientales” son una construcción teórica que resulta de una relación productiva que establece una forma mercantil de relacionarnos con la naturaleza (como capital natural). Y, como cualquier otra construcción social, no es correcto asumir esa visión sin un pensamiento crítico para juzgar si es o no una alternativa adecuada.

El concepto de pago por servicios ambientales surge de la iniciativa de extender a escala mundial el principio “el que contamina paga”,

específicamente para iniciativas de captura de gases causantes del efecto invernadero, en especial dióxido de carbono y metano. Más adelante, bajo el criterio de que el mercado podía convertirse en la solución de los problemas ambientales, el concepto comenzó a utilizarse prácticamente para cualquier cosa, sean o no funciones claramente asignables a un ecosistema, trayendo consigo una confusión conceptual y una aplicación indiscriminada incluso para propósitos no relacionados con la protección ambiental.

Para que el mecanismo funcione, es necesario crear un mercado. Pero no se puede pagar a la naturaleza por las funciones que realiza, por lo que se otorga propiedad a alguien, como es el caso de los pobladores de las nacientes de aguas y cuencas altas, siempre que se trate de un número suficiente como para que se encarguen de la protección ambiental, asunto que desde ese momento recaerá sobre sus hombros. Con ello, se pone en tela de duda si acaso permanece la intención inicial mencionada siempre que se establece un sistema de pagos por servicios ambientales (SPSA) de trabajar en la protección del medio ambiente.

Existe otra confusión que complejiza en muchos casos el debate: una cosa es establecer un SPSA para mantener, y no necesariamente ordenar- el uso de un territorio y con ello sostener ciertas funciones ambientales. Otra, muy distinta, es poner este nombre a pagos para mantener infraestructuras como los sistemas de riego o servicios básicos específicos, lo que tiene una relación directa con sistemas de tasas y tarifas para asegurar el suministro y saneamiento básico, regular la demanda de múltiples sectores, y recuperar el costo económico antes que hacer protección ambiental.

## La naturaleza como capital natural y los mercados de agua

En la perspectiva neoliberal, la naturaleza pierde su condición de patrimonio de todos, es decir de un bien común, pasa a ser considerada como “Capital Natural”. No se trata solo de un cambio de palabras, sino de un cambio de sentido que transforma también nuestra vinculación con la naturaleza.

Al momento en que algo pasa a ser considerado como un *capital*, de hecho se lo considera privatizable, transable en el mercado, ne-

gociable en su totalidad o en pedazos, invertible para obtener ganancias, útil y protegido solo mientras nos da beneficios y, como todo capital, es algo que en ese juego de ganancias se puede arriesgar o agotar. En otras palabras, si asumimos que la naturaleza es un capital, nuestra relación con ella estará determinada por un afán de lucro permanente.

¿Qué tiene que ver esto con los servicios ambientales? Pues, en que se empieza a hablar de servicios ambientales como una consecuencia de pensar a la naturaleza como capital. Precisamente por ello se puede vender servicios que antes no existían en nuestra percepción del mundo y plantearle al campesino que venda algo que antes ni siquiera pensaba que se podía vender. Por eso, cuando hoy es que se habla de un mercado de servicios ambientales, de proveedores y consumidores, de pago y de venta por la función natural, dejamos de lado aquellas concepciones que nos permitían ver esas funciones como algo que daba beneficio a todos y que por tanto era un patrimonio colectivo o como simple resultado de una larga y fabulosa historia de desarrollo de la materia.

Los mercados del agua se basan en que el líquido vital pasa a ser propiedad de alguien en particular, quien puede venderla a los consumidores. Puede también, establecer acciones, bonos y otras formas de vender un porcentaje de la propiedad a otras personas, mientras quien requiere el líquido se convierte en un consumidor. Así, por este camino, poco a poco el agua deja de ser un derecho humano fundamental y un bien común, para convertirse en una mercancía que se vende y compra en el mercado. Por su parte, los ciudadanos dejan de ser sujetos de derechos para reducirse a clientes que satisfacen sus necesidades solo si su capacidad de compra se lo permite. Y, ser sujeto de derechos humanos integrales y complementarios y ser cliente son dos esferas diferenciadas de actuación personal y acción social.

Tener esta perspectiva significa anteponer la valorización económica del agua y considerarla fundamentalmente como un bien económico, aspecto cuestionado por reducir o anular otras visiones más complejas pero a la vez más integrales de valoración atendiendo a factores diversos y múltiples, entre los que los valores culturales ocupan un lugar central.

## El mundo andino y los SPSA

Al examen teórico se han sumado diagnósticos de las experiencias de aplicación de los SPSA en la región que, sin ser muchas, llevan consigo el peso de la acción práctica y sus resultados. Esos análisis constituyen una base no solo para establecer razonamientos críticos a los SPSA, sino que constituyen un sólido peso para formular nuevos retos sobre como realizar la gestión de recursos vitales como lo es el agua. Control, acceso, gestión, consumo, distribución y, lógicamente, cantidad y calidad, son solo algunos factores que deben tomarse en consideración en momentos en los cuales se debate la posibilidad de que se agudizan los conflictos por dominar los destinos del líquido vital.

Para medir el valor del agua desde una perspectiva multidimensional, el sustento cultural es un aspecto de obligatoria referencia. Los trabajos que se presentan a continuación y que enfocan los rasgos culturales andinos en relación con el agua, ponen en cuestión la aplicación de cualquier mecanismo de gestión que se imponga por encima de las identidades de una importante parte de habitantes de la región. Principios, valores, realidades de cada sociedad deben permitir establecer alternativas concretas y con alta referencialidad al mundo concreto y la practica social, en la que no se percibe la negativa absoluta a la utilización de formas de valoración económica, sino que se plantea la necesidad de embarcarse en vías que permitan la sobrevivencia y desarrollo con identidad viva de la cultura campesino-indígena, en condiciones tan difíciles como las planteadas por la exacerbante apertura del comercio.

Permítannos, por tanto, invitarles a una lectura que solo quiere llamar al diálogo y a la búsqueda profunda de argumentos y propuestas robustas, capaces de incidir positivamente en la protección ambiental de la región, ligada de manera real a la lucha contra la pobreza.

Los editores.

### Notas:

- 1 En el ámbito de agencias internacionales se agudiza el debate sobre los recursos naturales entre las posturas que los consideran: (a) bienes comunes globales (*global commons*) o, (b) bienes económicos (*commodities*). En

otras palabras, o seguir el enfoque (a) que rechaza absolutamente la privatización y reclama que recursos naturales esenciales -como el agua- pertenecen a la humanidad, en el sentido de un patrimonio ecológico, y que en consecuencia deberían ser administrados mejor mediante políticas públicas sustentables y participativas y no por la “mano invisible del mercado”, en lugar de seguir el enfoque (b) basado en el Consenso de Washington, que favorecen la liberalización de los mercados y la aplicación de una gestión de recursos hídricos y ambientales en términos económicos. Según esta última convicción, la crisis del agua se podrá solucionar con una reforma efectiva, más inversión en la infraestructura y una correcta administración del sector del agua, con reglamentos públicos fijos y respetados por todos los actores, sean privados o públicos. En ambos casos (a) y (b), se debe insistir en procesos transparentes (sobre las cuentas, la infraestructura, y otras) y en la participación empoderada, única manera de evitar que las externalidades de una carente gobernabilidad sean pagadas en su mayoría por grupos subalternos, en concreto pobladores marginales, indígenas, campesinos o usuarios indigentes. En suma, toda política de inversión pública debe someterse prioritariamente a criterios como la conservación, la gestión sustentable y el desarrollo productivo sobre la base de un derecho de propiedad ambiental y una justicia local. En este sentido, las políticas hídricas nacionales deberían priorizar mecanismos de consenso para el beneficio de los pobladores menos favorecidos, basándose en programas de ordenamiento ambiental y territorial, y el derecho local.



# Las múltiples dimensiones de la valorización del agua en la Región Andina

Rutgerd Boelens<sup>1</sup>

## A. Las dimensiones de la valorización del agua

En la región andina, las reglas, los derechos y los deberes relacionados con el agua están estrechamente vinculados con una gran diversidad de fuentes socio-legales, marcos culturales y estructuras político-institucionales que influyen a escalas locales, nacionales e incluso internacionales. El control del agua está profundamente circunscrito en instituciones y patrones de comportamiento tanto económicos como no económicos. En parte, dicho control está co-determinado por los valores y las normas que regulan las prácticas de distribución y redistribución en otras esferas de la vida personal, comunal y pública, es decir, aquellas que no están directamente relacionadas con la gestión hídrica.

De allí que las cuestiones de cómo ponerle valor al agua, cómo formular el gobierno del agua, cómo definir, suministrar y materializar los derechos y cómo organizar el control práctico del agua, no sólo implican asuntos técnicos, agroproductivos, gerenciales y económicos -como se pretende en la mayoría de las recetas para la gestión del agua. Al contrario, la asignación y distribución del agua están muy influenciadas, por ejemplo, por las estructuras de poder local y supralo-

cal, los derechos y obligaciones generales de la comunidad, las relaciones familiares y de género, las formas de organización históricamente estructuradas y las visiones del agua, los ritos y las creencias.

Para casos similares a los de comunidades distantes en el Perú y el Ecuador, Gerbrandy (1998: 337-343) muestra cómo están embebidos los valores y derechos de agua en Sullcayana, un *ayllu* en el Departamento de Oruro, Bolivia. Sullcayana (a 3.900 metros sobre el nivel del mar) comparte con otros ayllus el agua del río Azanaques. Los miembros de la comunidad recuerdan que sus tatarabuelos ya tenían derechos de agua. Para consolidar tales derechos, las familias deben cumplir tanto con deberes relacionados con el riego, por ejemplo, la limpieza y construcción de los canales, como con deberes generales de la comunidad no directamente relacionados con el riego (faenas, cargos, ceremonias, fiestas, y otras). La organización comunitaria controla si las familias están cumpliendo con sus obligaciones y cargos para entregarles derechos de agua.

Los derechos y la valorización del agua en Sullcayana se vinculan tanto con la gente como con sus chacras. El *Jarreador* (distribuidor de agua) y el *Juez* buscan un balance equitativo entre las necesidades de tierra y gente. El Jarreador evalúa las necesidades de riego de la tierra, y el Juez, las necesidades familiares. “Cada mañana, a las 6:00 AM, los usuarios de los canales del Río que quieren regar este día acuden a una loma sagrada en Sullcayana, llamada Paraj Huilque, para pedir agua al Juez de Agua indicando que sus cultivos de haba ya están secándose. Para que el Juez tenga buenos criterios para tomar decisiones sobre la urgencia y el orden de riego, se deja informar por el Jarreador. El Jarreador se dirige a los sembradíos de los que piden agua para verificar quién es el que realmente necesita agua, y quiénes pueden esperar un poco. El Juez, en base al informe del Jarreador, determina quién regará primero en la mañana, y quiénes le siguen. Algunos tendrán que esperar uno o algunos días más. Para definir las prioridades en la distribución de agua, el Juez toma como parámetro el cultivo de haba que más próximo está a llegar a su punto de marchitez permanente. Pues es así que el haba es el cultivo prioritario para el riego y está restringida su siembra; cada familia tiene solo cada dos años el derecho de sembrar haba para riego” (*Ibid.*: 341).

Además de estar embebidos en los sistemas agroproductivos localmente particulares, los derechos y valores de agua también están integrados con el sistema religioso local. La participación en los ritos de agua es obligatoria si se quiere tener derechos de agua, ya que, de acuerdo con los miembros de Sullcayana, los ritos reproducen las relaciones entre las familias, la naturaleza y las deidades, y son necesarios para mantener a todas ellas en equilibrio. Uno de los ritos más importantes es el “intercambio de aguas”. El *Kamayoj*, encargado de proteger los campos agrícolas de la comunidad de daños, está a cargo de organizar el rito. Cuando la lluvia es menor a lo esperado, el *Kamayoj* entra en acuerdo con el *Ayllu Cacique* (la autoridad más alta) y ambos se reúnen con los *caiques* y *kamayojs* de otros *ayllus* para juntar a toda la población en el rito. “Primero todos los comunarios del pueblo se reúnen en el lugar llamado Paraj Huillque (capilla con cruz andina). Esta reunión se efectúa una noche antes del cambio de aguas. Durante esta reunión todos los comunarios bailan con sus banderillas alrededor de la capilla, acompañados por sus *ayahuayas* (instrumentos musicales), *pijchan coca* y *ch'allan*. Luego realizan los preparativos respectivos, empezando con la preparación de 12 platos (mesas, misterios, medicinas *sullus* para *qhowar*<sup>2</sup>). [...] Todos los platos, preparados por un *C'amili* (brujo, adivino), son llevados al día siguiente al Azanaques (el *Apu* mayor de la región) por una comisión de comunarios. Esta comisión sube al cerro para *ch'allar* y *qhowar* estos platos, y para recoger el agua de las vertientes (aguas machos que fluyen desde el *Apu*) que se encuentran en el lugar. El intercambio de agua se realiza en el mismo lugar de Paraj Huilque con los comunarios de los otros *Ayllus* que también traen agua en bidones del lago *Poopoo* (aguas hembras de la *Pacha Mama*), al pie del *Azanaques*. Luego las aguas cambiadas son llevadas a las mismas fuentes de las cuales fueron traídas y allí estas son echadas tanto en el lago como en las vertientes del cerro *Azanaques*” (Ibíd.: 342-343).

En Sullcayana, las decisiones sobre los horarios de riego, es decir, cómo poner los derechos de agua en práctica, también se hacen en un lugar sacro para conversar con las deidades. Y cada año antes de cosechar, se llevan a cabo ritos especiales para reproducir el equilibrio entre gente, tierra, agua y dioses. De este modo se nombran las más importantes autoridades de la comunidad:

aquellas responsables de mantener este equilibrio en el ayllu durante el año que viene. La rotación de estos cargos hace que todas las familias se involucren y contribuyan a la consolidación de sus derechos de agua individuales y comunales, embebidos en expresiones agrícolas, organizacionales, y culturales localmente particulares (Gerbrandy, en “Buscando la equidad”, 1998).

Como puede verse, la formulación y puesta en vigor de los derechos de agua y la definición de sus valores, los usos correctos y los usuarios legales, están cercanamente embebidos en los contextos del control del agua en términos tecnológicos, políticos y económicos, y forman parte de sistemas culturales históricamente establecidos con sus propias normas, prácticas, significados y símbolos. En muchas comunidades, el sentido de identidad comunitaria y la valoración del agua también se vinculan estrechamente al hecho de tener una historia compartida de lucha contra los terratenientes, el Estado o grupos de terceros, por los derechos de tierra y de agua (Cf. Baud, 2006; Gelles, 2006; Guevara, 2005; Pazmiño, 2005; Urteaga & Boelens, 2006). De manera similar, a través de años de inversiones colectivas en la construcción y mantenimiento de la infraestructura, las comunidades no sólo han consolidado sus derechos de agua, sino también su sentido de unidad y de colectividad, y han *construido* un valor particular del agua.

Estas múltiples formas en que los derechos de agua están embebidos en las relaciones históricas, políticas, económicas, ecológicas, culturales, agroecológicas y socio-legales, determinan la naturaleza, el valor y la función del agua y de sus derechos, y también se relacionan estrechamente con la identidad de las comunidades que tienen esos derechos, proveyéndoles de una “identidad hidráulica” localmente particular.

La conceptualización de las ‘dimensiones de la valorización del agua’ debe ser rastreada en los múltiples ‘dominios de gestión del agua’ de los que forman parte -ámbitos temáticos vinculados al conocimiento, conceptualización e interpretación que se constituyen mutuamente. Por ejemplo, para el caso del agua para fines de *riego*, el ejemplo antes mencionado, así como los miles de casos que encontramos en otras partes de Bolivia, Perú, Ecuador y los demás países andinos, nos lleva a considerar los siguientes dominios de gestión del agua:

- El *dominio socio-legal* de la gestión del agua se enfoca particularmente sobre las concepciones contextualizadas de los derechos de agua y las relaciones de propiedad: definiciones locales y oficiales del contenido de los derechos de agua, privilegios asociados, obligaciones y sanciones, normas y reglas de operación, mecanismos aceptados para adquirir, materializar y mantener los derechos, acuerdos sobre procedimientos para llegar a nuevas reglas y derechos y para establecer autoridades, etc. Aquí, el valor del agua tiene una fuerte relación con la seguridad y naturaleza de tenencia para que, de acuerdo con reglas y normas locales, pueda satisfacer los múltiples usos y requerimientos, ahora y en el futuro.
- El *dominio técnico, biofísico y ecológico* de la gestión del agua se relaciona con la necesidad de tener o adquirir los medios adecuados para, de manera sostenible, tomar agua de una fuente y llevarla a su destino a fin de mejorar el sistema agroproductivo, considerando las oportunidades y limitaciones específicas del lugar en términos físicos, climáticos y ecológicos. Aquí, el valor del agua se relaciona directamente con los rasgos de la infraestructura y las pericias técnicas y agroproductivas (si están adaptadas a las condiciones ecológicas e hidrológicas permiten el uso deseado del agua o en caso contrario, harán que su ejercicio sea imposible), la efectividad y eficiencia de su uso, la manera que se adecua a las oportunidades y restricciones agroproductivas y económicas, y el modo en que se encauza dentro del sistema ecológico de la cuenca.
- En el *dominio organizativo* se pone atención, primero, a la necesidad de concretar la planificación, la organización y el monitoreo de los turnos de agua (distribución) y la operación de la infraestructura y, segundo, a la movilización de recursos, la toma de decisiones y el manejo de conflictos alrededor de la gestión del agua. Aquí, el valor del agua se relaciona directamente con la capacidad de organizar adecuadamente la mano de obra y los recursos requeridos para operar y mantener la tecnología, distribuir el agua, dirigir y organizar el comportamiento de usuarios y usuarias, implementar las reglas y derechos colectivamente requeridos, mantener los registros de contribución y sancionar la falta de cumplimiento.

- El *dominio político-económico* tiene que ver con la manera en que la distribución del poderoso recurso agua se lleva a cabo y da luz sobre la distribución del poder de toma de decisiones en el control del agua. ¿De qué manera se distribuye el recurso hídrico mismo, y cómo se distribuye el poder político de decisión sobre el recurso y su gestión? La distribución de los derechos de agua es un reflejo de las estructuras de poder económicas, políticas y discursivas; al mismo tiempo, es un importante fundamento para la reproducción de este poder, ya que las estructuras de poder contribuyen de manera importante a establecer los contenidos de los derechos, valores y las definiciones de cómo deben ser adquiridos. Cabe cuestionarse: ¿Hasta qué grado son capaces los actores de estructurar el control del agua, distribuir y poner en vigor los derechos de agua de acuerdo con sus necesidades y objetivos, y hacer valer sus propios valores y valorizaciones del agua?
- El *dominio cultural-metafísico* se enfoca sobre la manera en que la valorización, las reglas y los derechos y deberes relacionados con el agua se vinculan cercanamente a los sistemas culturales de significados, símbolos y valores. En muchos sistemas controlados por los usuarios, la distribución del agua está profundamente embebida en instituciones y redes locales históricas de actores y poderes tanto humanos como sobrenaturales, que son vistos como elementos que influyen y definen el control del agua. La autoridad sobrenatural frecuentemente refuerza la legitimidad de una autoridad y acción humana particular, y la movilización de poderes simbólicos y metafísicos para controlar el agua y regular el comportamiento de sus usuarios puede hacerse tanto de manera inconsciente como con claros propósitos prácticos, por ejemplo, agroproductivos o políticos.

Estos dominios de la gestión y dimensiones de la valorización del agua, ¿serán exhaustivos y completos? ¿Cómo se interrelacionan? ¿Qué pasa con las otras formas de clasificar la valorización, tales como valores económicos, históricos, ecológicos, intrínsecos, culturales, u otros? Antes de reflexionar sobre estos asuntos, veamos unas interrogantes cercanamente relacionadas.

No obstante la multidimensionalidad de la gestión y valorización del agua, hasta hace dos décadas el desarrollo de la gestión hídri-

ca en los países andinos, así como en el resto del planeta, estaba primariamente concebido en términos de ingeniería, agronomía y economía. Los problemas de bajo desempeño eran consecuentemente diagnosticados como problemas “técnicos” que debían ser enfrentados por medio de diseños “modernos” y “mejores”. La valorización del agua se concebía como un factor universal, única y netamente relacionado con los costos y beneficios de la obra hidráulica y el sistema económico-productivo. En la región de los Andes, este enfoque tecnocrático no ha desaparecido nunca, pero la falla evidente de la mayoría de las intervenciones de riego a gran escala sí fue un reto a la manera en que estos proyectos eran presentados. Se hicieron varios intentos de conceptualizar el control del agua desde ángulos multidisciplinarios. Sin embargo, la mayoría de estos enfoques son “añadidas” multidisciplinarias en las que varias disciplinas de las ciencias sociales y naturales se juntan para analizar o desarrollar sistemas de gestión del agua, pero sin fijarse en las *interacciones* intrínsecas y permanentes entre los dominios o las disciplinas.

Un segundo problema de los nuevos modelos multidisciplinarios es que, sin importar cuáles sean los elementos o componentes de su marco teórico, muy a menudo se vuelven verdades en sí mismos, como si pudieran *verdaderamente* representar el control del agua. En vez de ser vistos como maneras de explicar el control del agua desde un ángulo teórico particular, como una abstracción de la realidad, *la construcción política y social* del enfoque o modelo (y con ello, la valorización del agua) frecuentemente está velada. Cuando los modelos para explicar el control del agua son vistos como “reales” y no como entradas para “imaginar lo real”, lo que se asume y se conviene dentro del modelo o marco, generalmente permanece indiscutido; en otras palabras: el modo de valorización del agua queda políticamente escondido y otros modos son aniquilados. Por la naturaleza inherentemente política y controvertida del análisis de la gestión del agua y su transformación en políticas, ocultar el hecho de que los modelos de explicación son contruidos sobre convenciones particulares, da (intencionalmente o no) gran poder a quienes han creado el modelo, ya que los modelos y enfoques “naturalizados” (y despolitizados) son equiparados cercanamente a la realidad y a la verdad misma. Estos se vuelven entonces “creadores de verdad”<sup>3</sup>.

Un tercer problema estriba en la cuestión de cuáles son los elementos, conceptos e interrelaciones que van a formar parte del marco conceptual, cómo llegar a estos componentes, cómo ordenarlos y quién debería ordenarlos. De lo anterior, se concluye que la conceptualización y la categorización no están basadas en la “verdad” u “objetividad”, sino en convenciones, ya sea culturales, ideológicas, científicas o de otra índole. Ejemplos poderosos son los numerosos enfoques ideológicamente inspirados en la moda actual de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH). Generalmente, a pesar de un fuerte discurso que pretende un “consenso mundial” acerca de la GIRH, hay muchas respuestas divergentes para contestar a la pregunta *¿qué* debe ser integrado? o *¿cómo* debe hacerse la integración?, y permanece escondida la interrogante *¿quién* debe hacer la integración? En otras palabras, la formulación de los conceptos, dominios, disciplinas, actores y objetos relevantes, sus relaciones y el modo en que se vinculan dinámicamente con la valorización y el control del agua, es en sí misma un proceso de construcción de verdades y convenciones particulares: quiere servir a unos particulares propósitos analíticos, y a veces estratégico-políticos.

Regresamos a las interrogantes: *¿Cómo* y *cuántos* son los ‘dominios’ de control del agua? *¿Cuáles* ‘valores’ tiene la taxonomía del agua? *¿Cómo* valorizar el agua? Una respuesta clarificadora la encontramos en el ensayo escrito por Jorge Luis Borges, “El idioma analítico de John Wilkins” (1942). Borges, de manera divertida, analiza varias taxonomías: una que, como un “lenguaje analítico universal”, fuera desarrollada por Wilkins en el siglo XVII y que pretendía organizar y cubrir todas las ideas humanas. Dividía al mundo en 40 categorías que estaban subdivididas en diferencias, las que a su vez estaban subdivididas en especies. Otra taxonomía está tomada de la “desconocida” (o apócrifa) enciclopedia china llamada *Emporio Celestial de Conocimiento Benévolo*. Esta obra logró fama mundial cuando Michel Foucault se refirió a ella al introducir su libro *El Orden de las Cosas* (“Este libro surgió por primera vez de un pasaje de Borges, de la risa que deshacía, mientras leía el pasaje, todos los hitos familiares de mi pensamiento, *nuestro* pensamiento, el pensamiento que lleva la estampa de nuestro tiempo y nuestra geografía, rompiendo todas las superficies ordenadas y todos los planos con los cuales estamos acostumbrados a amansar la salvaje profusión de cosas existentes...” (Foucault ,1994 (1966): xvii)

Borges cita la enciclopedia china:

“En sus remotas páginas está escrito que los animales se dividen en: (a) pertenecientes al Emperador, (b) embalsamados, (c) amaestrados, (d) lechones, (e) sirenas, (f) fabulosos, (g) perros sueltos, (h) incluidos en esta clasificación, (i) que se agitan como locos, (j) innumerables, (k) dibujados con un pincel finísimo de pelo de camello, (l) etcétera, (m) que acaban de romper el jarrón, (n) que de lejos parecen moscas” (Ibíd.: 3).

Borges adopta un acercamiento pragmático a la arbitrariedad y a la imposibilidad de encontrar esquemas y marcos universales para analizar y describir la realidad: “... notoriamente no hay clasificación del universo que no sea arbitraria y conjetural. La razón es muy simple: no sabemos qué cosa es el universo. [...] La imposibilidad de penetrar el esquema divino del universo no puede, sin embargo, disuadirnos de planear esquemas humanos, aunque nos conste que éstos son provisorios” (Borges, 1942:3).

Foucault usa la ocurrencia borgesiana para analizar, primero, que no es la extrañeza de las categorías individuales, sino la imposibilidad del sistema mismo de clasificación lo que está en el corazón del asunto, el modo de categorizar es inimaginable<sup>4</sup>. En segundo lugar, muestra cómo nuestra mente está determinada por epistemas y sistemas existentes de racionalidad, y cómo otros regímenes enteramente ajenos de ordenar el conocimiento y la verdad *podrían* existir.

“En lo maravilloso de esta taxonomía, la cosa que aprehendemos en un gran salto, la cosa que, por medio de la fábula, es demostrada como el encanto exótico de otro sistema de pensamiento, es la limitación de lo nuestro propio, la desolada imposibilidad de pensar eso” (Foucault, 1994: xvii).

Los *regímenes dominantes que combinan poder, conocimiento y verdad* frecuentemente previenen u obstruyen las maneras alternativas de pensar y actuar. Como tal, el análisis de las ontologías y taxonomías del agua y su valorización existentes revela mucho de lo que ciertas instituciones y grupos de interés valoran, y Borges y Foucault quieren mostrar que, por lo tanto, necesariamente debemos cuestionar nuestros propios modelos de categorización, organización y conceptualización -y los poderes que apoyan su definición.

De esta manera, la lucha por establecer, desmitificar y transformar las ontologías y marcos del “orden del agua” están en el corazón de la lucha por controlar el agua. Y esto no se relaciona solamente con las taxonomías del control del agua (que son simples formas de ontología) y con las ontologías mismas (que son expresiones y especificaciones explícitas de conceptualización compartida), sino también con los *discursos* del control del agua que, según Foucault, van más allá de los signos, las palabras, el lenguaje, el significado y las conceptualizaciones, para incluir la *práctica* sociotécnica: el posicionamiento estratégico de actores, herramientas materiales, artefactos y otros, que sostienen y fortalecen combinaciones particulares de poder, conocimiento y verdad.

Entonces la selección y la clasificación de los conceptos no representan la *naturaleza* del control del agua o de las percepciones de sus usuarios, sino que son nuestras propias intenciones “de domesticar la salvaje profusión de cosas existentes”. Los valores del agua se relacionan directamente con el sistema de valores e intereses de la persona o entidad que, en cierto tiempo y contexto, los define: el usuario campesino, el hacendado, la mujer indígena, el empresario urbano, la investigadora científica, el profesional de desarrollo, u otro. A la par de la gestión “real” del agua o la generación de políticas hídricas, también el acto de conceptualizar los derechos y valores del agua y establecer “taxonomías y ontologías hídricas” (la manera en que se piensa y se habla del control del agua) es una actividad social que refiere a opciones analíticas y político-estratégicas. Por ello, es necesario hacer explícitas las decisiones y motivaciones que existen detrás de la construcción de modelos de gestión y valorización del agua, y la interrelación de los elementos que los constituyen<sup>5</sup>.

Una comprensión completa de las realidades de la gestión del agua necesita una referencia a estos elementos de forma simultánea y no aislada o consecutiva, como usualmente se hace<sup>6</sup>. En un sistema de riego, los flujos de agua recorren por canales y estructuras de división físicas, agroproductivas, normativas, organizativas, políticas y culturales. Por ello, la separación en dominios de gestión y dimensiones de valorización es un ejercicio analítico (y puede ser estratégico-político), ya que en la realidad del control del agua estos están fuertemente interrelacionados.

## B. La valorización económica del agua: políticas internacionales y de la Región Andina

En contraste con la multiplicidad de valores y dominios de control del agua y su entretrejo en las sociedades hídras locales, las políticas hídras internacionales -sobre todo los de alcance (neo)liberal y neoinstitucional- se basan en la creencia fundamental de que el comportamiento de los usuarios y administradores del agua se deja llevar por incentivos que están mayormente determinados por las instituciones formales y el mercado, fundados en la prelación de un valor económico del agua que se pudiera definir mediante una racionalidad universal. El producto de los procesos organizacionales y políticos en la gestión del agua se ve como la suma de las decisiones racionales hechas por individuos sobre la base de intereses y valores que pueden ser formulados objetivamente y ser conocidos desde afuera. En otras palabras, se piensa que, dadas las estructuras de incentivo apropiadas, los seres humanos desplegarán el mismo comportamiento con respecto al agua en cualquier parte del globo.

Esto, acoplado a la negación de las estructuras de poderes e intereses diferenciales detrás de la construcción de modelos y políticas hídras, genera una herramienta política poderosa para la justificación de reformas e intervenciones de largo alcance (Boelens & Zwartveen, 2005). Tal pensamiento positivista y universalista lo encontramos no sólo en los centros metropolitanos y las redes de políticas transnacionales, sino hasta en las oficinas de gestión hídrica más apartadas de la región andina.

Un ejemplo 'simple' y común de entre miles, es el argumento con que el Municipio de Riobamba, Ecuador, quería expropiar los terrenos de regantes de varias comunidades en Licto para construir una planta de tratamiento de agua e iniciar el proceso de urbanización del área rural. Contra su voluntad, el Municipio buscó imponer la mudanza de los afectados (que habían trabajado muchos años para traer el agua de riego a sus tierras) a otras tierras ajenas, o la compensación con dinero. En el análisis del problema y la búsqueda de alternativas se pueden apreciar mundos y racionalidades sumamente distintos.

Para el Director de Agua Potable, por ejemplo, uno de los problemas principales fue el egoísmo de los moradores, y la solu-

ción se encontraría en la valoración económica-monetaria de los bienes afectados. Básicamente, a través del valor universal del dinero se pueden comparar e igualar los precios intrínsecos de la tierra, del agua, y de los otros factores fundamentales de la convivencia campesina - hasta la comunidad misma. Para ello le sirvió una llamada referencial a la civilización, contrastándolo con la falta de ella en las comunidades afectadas: “Los países sobre todo de Europa son desarrollados, no existen egoísmos, todos queremos estar al mismo nivel y es lo mas obvio, ¿o no? Como en los grandes proyectos tenemos que ceder, porque el beneficio es para la gran mayoría, acá en este proyecto apenas pueden ser unas 40, 30 familias que se les puede afectar, pero afectar con el retiro temporal de la tierra, porque les estamos ubicando en otro lado, o les estamos dando la alternativa a través del dinero...”

En cambio, para los comuneros afectados la tierra regada no podía expresarse en sólo términos monetarios o valores de cambio. Detrás de la resistencia de no aceptar la compensación había todo un mundo distinto de valores propios de la tierra y el agua, de la historia de los antepasados que habitaron estas tierras y de la lucha por adquirir el agua, de los significados y símbolos de estos elementos centrales para la economía campesina y el sustento local, y del mismo significado de ‘comunidad’ e ‘identidad’ dentro del contexto local. “No se trata de algunos lotes individuales”, como manifestó una campesina indígena, “pensamiento del Municipio, a nosotros lo que dicen es: que están comprando dice por otros lugares terrenos para pagar a nosotros aquí. Otras tierras [...] no queremos nosotras, queremos nuestras tierras [...] A nosotros cuesta nuestra tierra, de nuestros padres, nuestras madres, nuestros abuelitos, nuestras abuelitas, somos nacidos aquí. Este señor alcalde, en dónde pensará que va a poner a tanta familia, tantos comuneros que tiene este minifundio. Entonces por eso no queremos, yo estoy con mis mujeres, con mis compañeras estamos aquí andando, estamos aquí trabajando. Nosotros no dejamos nuestras tierras, estamos aquí permaneciendo sea de noche sea de día” (En: Boelens, 2006).

Fundado en la fuerte prelación del valor económico (monetario) del agua y el reclamo de basarlo en la única racionalidad científica, los

tres ingredientes básicos de las recetas para las reformas hídricas neoliberales son: toma de decisiones descentralizada, derechos de propiedad privada y mercados. La atención hacia los derechos de propiedad (privada) se justifica principalmente porque los mercados dependen de ellos. En pocas palabras, el razonamiento es el siguiente: el agua necesita ser transferible y mercantizable de modo que pueda ser usada de una forma económicamente eficiente, produciendo los retornos marginales más elevados posibles. Para que los mercados (y entonces la privatización del recurso y/o de los servicios de provisión de agua) tengan éxito, se necesita establecer derechos de agua claramente definidos y exigibles.

Los derechos de agua son así una condición crítica para que los mercados de agua emerjan, y también permitirían que al agua se le ponga un precio por unidad consumida, induciendo a los usuarios a reducir el desperdicio del recurso. Además, los derechos de agua proveen de una buena base para distribuir las responsabilidades de mantenimiento de los sistemas entre los beneficiarios. También proporcionan, de manera importante, seguridad de tenencia a los usuarios, lo que en el pensamiento neoliberal es muy valorado, puesto que parece establecer incentivos a la inversión en infraestructura en los sistemas productivos. De esta manera: aumenta la eficiencia de uso del agua (menos desperdicio) y la eficiencia económica del sistema de gestión (mayores retornos financieros); se incrementa la seguridad productiva y económica; se incrementan las inversiones y bajan los costos del servicio de provisión del agua. Debido a la descentralización del nivel de la toma de decisiones, como un efecto adicional, se pronostica también la democratización de la gestión del agua<sup>7</sup>.

En las últimas décadas, la prelación de la valorización económico-monetary del agua ha jugado un papel preponderante en los debates sobre la reforma hídrica en la región andina. La privatización de los derechos de uso y/o de los servicios de provisión del agua, en combinación con el tema de la descentralización y transferencia del manejo de los sistemas hídricos públicos, han sido temas clave en las políticas de los años noventa. Últimamente gana fuerza transnacional y transandina el intento de basar las políticas hídricas en la “valorización económica de los bienes y servicios ambientales”. Para determinar la manera más racional y eficiente de administración y distribución del recurso hídrico en situaciones de escasez, se busca formular políticas y aplicaciones ambientales que demuestren, capturen e interioricen los valores

ambientales en el mercado (García y Loyola, 2004), y un tema central para ello es el “pago por servicios ambientales”<sup>8</sup>.

En las políticas hídricas, esto último suele referir a las modalidades con que ciertos actores (por ejemplo, aguas arriba en la cuenca) que cuidan o conservan la disponibilidad y calidad del agua (los proveedores de servicio) reciben compensación económica de aquellos que consumen el recurso hídrico (los consumidores del servicio). Para determinar el valor del servicio, en las estrategias se plantea la valuación económica no sólo del recurso agua, sino también de las funciones que este tiene y del rol en los procesos que cumple dentro del sistema socio-ecológico (FAO, 2004; Bustamante & Durán, 2005; Gentes, 2005). El valor económico del agua y de los servicios ambientales que sus administradores-gestores proveen al ecosistema (o consumen de ello) debe traducirse en términos monetarios, para que se haga posible su medición y observación científicas, su aplicación y monitoreo en políticas económico-ambientales, y su comparación con otros usos de agua u otras políticas alternativas más rentables (García y Loyola, 2004).

Aunque el debate tiende a reconocer no sólo los valores de intercambio y de uso del agua (consumo, extracción, producción), sino también el valor de no uso (uso humano indirecto, uso humano en el futuro, o el valor de las funciones ecológicas) e inclusive discute los ‘valores de existencia’ y los ‘valores intrínsecos’ (valores no percibidos o apreciados por actores humanos o valores de las aguas sagradas), el hecho de que la ciencia no sea capaz de ‘objetivamente’ valorizar estos últimos, hace que queden en reflexiones meramente filosóficas (o estimaciones no fundamentadas) y que, en la práctica de la política y la arriba mencionada ‘racionalidad científica única’, se mantengan los métodos y postulados de valorización económica convencionales. En vez de preocuparse de cómo distribuir el recurso de manera equitativa en una situación de escasez (¿quiénes pueden adquirir o comprar?), esta misma escasez se considera condición para que los recursos y servicios ‘adquieran’ un valor económico, para con ello enfrentar la escasez en un modelo mercantil que recompensa a los proveedores del servicio.

Ahora, estas críticas a los modelos neoliberales, economicistas o funcionalistas por su *exclusiva* valorización económico-monetaria del agua, no deben llevarnos a su contrario (común en ciertos debates ideologizados en la región andina): la negación del valor monetario (o inclusive del valor económico) del agua, de los servicios de agua o de

los servicios ambientales que se provee a través de la gestión del recurso hídrico.

Primero, dentro de las comunidades campesinas e indígenas, el agua y su servicio cumplen un papel económico sumamente importante, muchas veces también autoexpresados en términos monetarios (por ejemplo, en el caso de cuotas, tarifas, intercambios internos a los sistemas de uso, y otros).

Segundo, el 'multi-valor' del agua que esbozamos en la primera sección, no es una constante: aguas diversas muchas veces tienen valores diversos (algunas tienen primeramente un valor sagrado, otras tienen sobre todo un valor económico-productivo, en otras prevalece su valor natural-ecológico, etc., con todas sus combinaciones) y el rango de valores de un uso particular puede variar en el tiempo y espacio (antes valor de uso, ahora valor de intercambio, mañana valor de existencia, entre otros).

Tercero, negar el valor mercantil de los bienes, productos y servicios en la gestión de los recursos naturales en los Andes significaría negar el entretejido de la comunidad andina en las relaciones de intercambio y explotación (capitalista), y en las esferas de producción y consumo tanto mercantil/comoditizado como comunitario/no mercantil<sup>9,10</sup>.

Un fenómeno básico de la economía campesina andina, así como de la valorización del agua en esta, es su codeterminación por los usos e intercambios tanto en la esfera mercantil como en la no mercantil. "Ambas esferas compiten por el mismo espacio y por los mismos actores sociales. Si bien el resultado de esta lucha parece resuelto históricamente, no lo está para los que interactúan dentro de esta disyuntiva, con miras a su manutención física. Ellos tienen que economizar su trabajo y su comportamiento con la finalidad de asegurar su despensa y las condiciones generales de su existencia. Por lo tanto, la unidad doméstica optimiza su intervención en el proceso social de producción tanto con miras a sus ingresos del mercado general, como con miras a lo obtenido a través de la esfera no-mercantil. Así, las estrategias de las unidades domésticas están determinadas doblemente... El investigador que trata de entender la dinámica de la organización productiva y de intercambio en el campo andino, necesariamente tiene que partir de la doble determinación y tiene que analizarla como conjunto, al mismo tiempo que tiene que separar las esferas ya que se trata de dos racionalidades diversas, superpuestas y algunas ve-

ces opuestas. Ahí reside el problema: separar lo inseparable...” (Golte & De la Cadena, 1983).

En la práctica, estas esferas distintas y desiguales, pero no separables, interactúan continuamente. En una localidad andina determinada, los mismos productos y servicios a veces circulan a través del mercado y otras se quedan en la esfera comunal no mercantil, según las condiciones y la visión de la familia o comunidad respectiva, los períodos del año agrícola, y/o de acuerdo con los (des) incentivos que ofrecen la coyuntura comunal y la mercantil.

En cuanto al recurso específico del agua, aun cuando los procesos mercantiles en la comunidad influyen sobre su valoración, es importante considerar su ‘naturaleza’ colectiva y su papel estratégico, que hacen que las comunidades difícilmente lo ‘entreguen al mercado abierto’. Por ello, la comoditización primero suele ocurrir en otros ámbitos de la economía local.

Además, no obstante la fuerte penetración del mercado capitalista en la comunidad andina, los intercambios e interacciones de la esfera no mercantil generalmente han resistido y en el futuro resistirán su completa sustitución por relaciones mercantiles. La razón principal es que ni las familias usuarias, ni las comunidades, ni sus sistemas de uso de agua, lograrían reproducirse en medio de intercambios sólo mercantiles, y están bien conscientes de este hecho. La comunidad, con su fuerza colectiva, sus formas organizativas internas y sus alianzas externas, constituye un eje central para el uso apropiado y efectivo de los recursos productivos -colectivos e individuales- que están presentes en su territorio (véase también Van der Ploeg, 1998). Las relaciones andinas no mercantiles aseguran su reproducción a largo plazo y pueden ofrecer un marco de protección en contra de los círculos viciosos de pobreza, endeudamiento y explotación.

También, muchos de los intercambios, incentivos y actividades en los sistemas de gestión hídrica y la convivencia andina simplemente no *pueden* reducirse sólo a sus valores económicos. La función social del agua, los eventos rituales, las fiestas agrícolas y de riego, y otros, son ejemplos importantes de interacciones e intercambios considerados necesarios para la (re)producción. Las relaciones mercantiles, en cambio, que además de intercambios injustos ofrecen también oportunidades y soluciones importantes, no pueden garantizar la estabilidad en una economía de productores con escasos recursos de subsistencia.

Debido a los rasgos desventajosos de la agricultura campesina andina -generalmente minifundista y parcelada con terrenos frágiles e inclinados- y la relación de intercambio desigual con el mercado, los campesinos no reciben el valor suficiente por sus productos y por su fuerza de trabajo como para poder subsistir en una economía sólo mercantil. Ellos necesitan mantener la economía comunitaria, con valores de agua no mercantizados, al mismo tiempo que están forzados a incorporarse en la economía mercantil.

Por lo tanto, en cuanto al acompañamiento por proyectos de desarrollo del agua en las economías campesinas, las estrategias deben fundamentarse en: i) fortalecer el control endógeno sobre la decisión del por qué, cómo, dónde, cuándo relacionarse con el mercado; ii) concretar los potenciales para el acceso al mercado de manera colectiva, equitativa y organizada; y iii) encontrar el balance requerido en la interacción entre la esfera mercantil y la comunitaria, considerando que la última es la base fundamental tanto para la reproducción de la colectividad y de las partes, como para entrar en el mercado sin perder la capacidad autogestionaria.

### **C. Derechos y valorización del agua: sus dimensiones de género**

De la primera y segunda sección podemos concluir que los discursos que promuevan modelos y políticas de agua son más que sólo conjuntos de palabras u opiniones políticas, y tienen efectos concretos en el campo y en la valorización del agua misma. Así también, los discursos prevalecientes sobre género y propiedad del agua en los Andes informan sobre las visiones, estrategias y actividades de los investigadores, los profesionales hídricos, los hacedores de políticas y leyes, y las agencias financieras involucradas en el desarrollo del manejo del agua, pero también influyen en las percepciones y acciones de los y las usuarios locales del agua. Ellos contribuyen a la forma en que se representa al agua misma, y a los modos en que los distintos actores construyen sus relaciones en el control del recurso, en particular, la manera en que se valora el agua y se concibe su control y sus derechos.

En la región andina, de manera esquemática, distinguimos cuatro visiones ideológicas o discursos fundamentales sobre la posición y

los derechos de las mujeres en la gestión de los recursos naturales, los que tienen una influencia notable (basado en Boelens y Zwartveen 2001). El primero es el enfoque tradicional burocrático y sesgado hacia los hombres que se refleja poderosamente en, por ejemplo, la legislación y administración hídrica nacional, las políticas convencionales y los programas de intervención clásicos. El segundo discurso, cada vez más poderoso en la región, es la visión modernista neoliberal, en el que el atraso o el progreso de la gente se determinan de acuerdo con su integración dentro de un sistema mercantilizado de producción, en el que las mujeres son vistas como agentes instrumentales para fomentar esta integración y cambiar el agua hacia una naturaleza capitalizada. El tercer discurso es una interpretación esencializada y populista del feminismo de acuerdo con estándares globales de liberación. El cuarto es una representación particular, romantizada, panandina de una “cosmovisión andina”.

Los supuestos básicos y conflictivos de estos enfoques, que pueden ser vistos como discursos hegemónicos (el primero y el segundo) o fomentadores de un proceso de contranormalización (el tercero y el cuarto), dan color a la mayoría de los estudios y debates académicos y cotidianos sobre el tema. Todos son influyentes y el “régimen de representación” escogido también determina de manera importante qué se estudia, qué preguntas se hacen y qué soluciones y estrategias de intervención se proponen. Los cuatro discursos están embebidos en y se refuerzan por redes de ONG y agencias de donantes internacionales, élites intelectuales nacionales e internacionales, institutos de investigación y las organizaciones de base mismas. En estas descripciones enfocamos los roles, reglas y derechos que, de acuerdo con el discurso particular, se vinculan (o deben vincularse) a los géneros para organizar el control del agua en los Andes. Cada visión valora “el agua” y sus “dimensiones de género” de diferente manera.

### 1. El enfoque burocrático tecnocrático

El primer discurso visualiza la dimensión de género del control hídrico de una manera clásica, convencional. Tiene un enfoque que se fundamenta en proyectos verticales, que están fijos en el tiempo y en el espacio, con objetivos que responden a estándares universalmente apli-

cables y basados en metas de producción que se consideran técnicamente racionales y óptimas. Al mismo tiempo, se inspira fuertemente en la “tradicción burocrática” sobre el riego y continúa promoviendo un proyecto tecnocrático liberal de modernización. Asimismo, proyecta el estereotipo de una unidad familiar como algo caracterizado por una división de trabajo entre los miembros familiares, que puede explicarse por las ventajas comparativas y predice que la distribución del bienestar de la unidad familiar está guiado por principios altruistas. Los roles de la mujer sobre todo los de ser madres y amas de casa, mientras que los hombres son principalmente los que se ganan el pan, es decir, agricultores, regantes y líderes.

En muchos proyectos de riego andinos tales suposiciones han servido para justificar la asignación de los derechos de acceso y control sobre la infraestructura y el agua a los “jefes de familia”, los cuales, de acuerdo con el registro oficial, en la mayoría de casos son y necesitan ser hombres. La ley y las políticas nacionales han apoyado esta priorización masculina y continúan haciéndolo. Asimismo, ya que las mujeres, supuestamente, llevan a cabo principalmente funciones reproductivas, raramente estuvieron entre las personas con quienes el personal del proyecto de riego debía negociar con respecto a los términos del futuro sistema de uso hídrico. Los temas de agua “masculinos” deben ser discutidos entre hombres.

## 2. El enfoque neoliberal

El segundo discurso poderoso tiene fundamentos neoinstitucionales y neoliberales. En años recientes, el pensamiento dominante sobre la gestión del agua en los Andes ha adquirido un sabor crecientemente neoliberal, con énfasis en el precio del agua, los derechos privados y su mercadeo, la descentralización y una fuerte reducción del papel del gobierno. Las mujeres (más que el género) se visibilizan en los discursos neoliberales principalmente como un recurso, hasta la fecha, subutilizado. Haciendo uso de algunos estudios de género que han demostrado la importancia de las mujeres como mantenedoras del presupuesto de la unidad familiar y sus importantes funciones en la agricultura y en el manejo del agua, los enfoques neoliberales suelen enfatizar que las mujeres son necesarias para mantener a flote los sistemas de riego y la economía local.

Es notable cómo las agencias internacionales de desarrollo de agua, tradicionalmente bastiones masculinos, ahora presionan por la incorporación de “auditoría y controles con enfoque de género” y “clientes femeninos” por la puerta trasera, ya que son instrumentales en la inclusión de las economías campesinas y de los sustentos comunitarios andinos en los mercados nacional y global. Las mujeres son vistas como un ingrediente importante del capital social que puede ser movilizad para hacer que las operaciones de riego sean más efectivas y eficientes. Esto se basa, también, en suposiciones acerca de la predisposición natural de las mujeres a servir a sus familias y comunidades, dada su responsabilidad en el dominio de la reproducción social. Así, las mujeres son buscadas crecientemente para que trabajen de manera voluntaria e impaga, por ejemplo, en el mantenimiento de los canales (véase también Zwarteveen, 1997; Vera, 2006).

Los enfoque neoliberales ponen mucho énfasis y esperanza en las familias y en las comunidades como el sitio primario de la organización y gestión locales. La “inclusión” en los cuerpos formales de toma de decisiones y en los mercados, es visto como algo simultáneamente bueno para las mujeres y bueno para el desempeño de los sistemas de uso de agua y los proyectos de desarrollo, algo que se puede lograr removiendo las barreras educativas legales. Una vez que se hayan sobrepasado las barreras, las mujeres pueden competir y deliberar “como iguales” con otros, para acceder y controlar el agua, preferiblemente con sus derechos de agua privados. Se asume que el vínculo entre sus intereses hídricos y comerciales se crea fácilmente: las usuarias de agua vienen a ser definidas como agentes instrumentales para reconceptualizar el agua y los derechos de agua como bienes comerciales que se comportan de manera racional según las leyes del valor y el mercado. Posibilitar que las mujeres también tengan intereses en derechos de propiedad individualizados y privatizados es, por lo tanto, visto como una precondition importante para el desarrollo y el “empoderamiento” de las mujeres.

### 3. El enfoque populista-feminista

El tercer discurso se enraíza en la academia feminista de los años ochenta, y más específicamente en su postulación de una explotación global y universal de las mujeres. En el análisis de aprecia la falta de propiedades y títulos independientes de las mujeres, como la

principal manifestación y la causa raíz de la inequidad de género. El aumento del control de las mujeres sobre los recursos es identificado como una avenida importante para llegar a un futuro mejor. Central, en el análisis subyacente, es la crítica al modelo neoclásico convencional de la unidad familiar. La academia feminista (y otras) han criticado este modelo porque excluye de su explicación las diferencias de género en el trabajo, los recursos y el poder. A la vez, interpreta las diferencias intrafamiliares como el resultado de inequidades estructurales. No todos los miembros de la unidad familiar están igualmente empoderados para enfrentar todos los objetivos comprendidos dentro del hogar: la membresía está internamente diferenciada por restricciones materiales e ideológicas que influyen sobre: qué objetivos, y los objetivos de quién, son los que se cumplen. Las decisiones, estrategias y comportamientos de la unidad familiar no pueden entenderse como una agregación lógica de las elecciones y preferencias individuales de sus miembros, sino más bien como los resultados de procesos en los que ciertos miembros tienen más poder de decisión que otros.

Para las campesinas andinas, la lucha por la liberación se proyecta como una lucha diaria multifacética, por ejemplo, contra la pobreza y la subordinación de clase, la discriminación étnica y la opresión de género en una sociedad dominada por los hombres. Como una alternativa al concepto neoclásico de la unidad familiar, la unidad familiar y la comunidad pueden ser vistas como economías morales y políticas en las que la distribución de, entre otros, los derechos de agua y los privilegios y beneficios asociados, reflejan las relaciones de poder.

En términos de una estrategia feminista del agua, este discurso pregona la importancia de los títulos independientes de las mujeres. El agua y su derecho son recursos contestados. Asegurar el acceso a derechos de propiedad separados para hombres y mujeres en la unidad familiar generaría menos dependencias internas en la unidad familiar y así conduciría a asegurar la autonomía de cada individuo. Si las mujeres poseen sus propios títulos, también se abren puertas para la participación en la toma de decisiones a todo nivel. Los títulos de propiedad independientes a su nombre asegurarían la productividad de la finca, mejorarían el acceso a créditos y servicios, además de mejorar la posición de negociación de las mujeres dentro de la familia y la comunidad.

#### 4. El enfoque “andeanista”

Si los tres primeros enfoques tienen una raíz modernista (frecuentemente occidental), el cuarto enfoque es explícitamente “antimodernista” (y antioccidental). La visión es fieramente defendida por grupos que desafían los contenidos de los tres regímenes de representación precedentes y pretenden representar la “cosmovisión andina”<sup>12</sup>. Esta posición, muy influyente en los debates sobre la gestión del agua *in situ*, proclama que la situación andina no puede ser explicada usando convenciones y conclusiones políticas globales, sino que necesita basarse en la cultura y la historia de los Andes. Para ello, se reclama un paradigma panandino regional como marco de referencia, que enfatiza la dualidad y la complementariedad como características esenciales de las relaciones entre hombres y mujeres en las unidades familiares.

Las relaciones de género en los Andes, según este punto de vista, reflejan las relaciones duales, recíprocas y complementarias entre lo masculino y lo femenino en los mundos míticos de la naturaleza y las deidades (como la *Pachamama* y los *Apus*, y otros símbolos y seres naturales sagrados). “La comunidad humana que vive en los Andes no se diferencia en nada de la naturaleza, cría a su familia como conviene a la armonía” (Grillo, 2004: 14). Los hombres y las mujeres tienen diferentes funciones y habilidades, pero esta diferencia no significa desigualdad o subordinación, que son las típicas propiedades de las relaciones de género en las sociedades occidentales (liberales e imperialistas). Por el contrario, el cuadro de género en los Andes es tipificado como una búsqueda de armonía entre lo femenino y lo masculino. Las mujeres y los hombres derivan su dignidad y respeto de adherirse a roles y lugares culturalmente asignados, tanto en el hogar como en las colectividades comunitarias. “El objetivo del matrimonio andino es formar una pareja ‘segura’ que tenga una unión duradera de los dos elementos opuestos (hombre-mujer), hasta conformar ‘hi-wasa’ o ‘ñuqanchis’, como una sola categoría indivisible, expresión de una unidad básica sobre la que se construirá la complementariedad” (Cáceres, 2002: 40).

Para quienes adhieren a esta representación de la cosmovisión andina, el acceso desigual a derechos de agua (y tierra) entre los géneros no es motivo de preocupación. Las mujeres tienen asegurada una parte justa de los recursos y beneficios a través de las redes fami-

liares y comunitarias. Como argumenta Grillo: "... queda completamente claro el gran cariño y respeto que nuestra cultura tiene por la mujer, reconocida como lo más valioso de la familia y del ayllu y, a su vez, la mujer sólo puede ser quien es en el seno de la familia y del ayllu. El afán cientificista de construir una 'mujer-individuo' es una impertinencia grotesca aquí, en los Andes, y obedece directamente a las pretensiones homogenizantes del imperialismo" (Grillo, 2004 : 14)<sup>13</sup>. Las mujeres, consecuentemente, no necesitan derechos de agua individuales ya que los derechos de agua no son específicos al género. Son derechos familiares y el control sobre el agua está centrado en las unidades familiares y en los colectivos comunitarios antes que en los individuos. Cuando ocurren conflictos de género, estos son causados por influencias "de afuera", tales como el colonialismo, las ideologías occidentales y urbanas, la legislación nacional y las intervenciones de desarrollo.

Al comparar los cuatro discursos, es impactante que haya similitudes entre las estrategias de cambio propuestas por el discurso "populista-feminista" y el "neoliberal", así como entre lo propuesto por "burócratas-tecnócratas" y "andeanistas".

Los primeros dos están a favor de apoyar derechos individualizados para las mujeres, y proponen cambios en el actual sistema legal para hacer esto posible. Una diferencia notable entre los dos es que el discurso "populista-feminista" vincula derechos privados femeninos con la redistribución de este recurso (teniendo sobre todo un valor político-económico), y así asocia las reformas legales con reformas de agua o tierra. Los enfoques neoliberales, en cambio, proponen suministrar los derechos de agua a través de mecanismos del mercado, que determina su valor. Para ellos es responsabilidad del Estado asegurar que todos, hombres y mujeres, sean formalmente capaces de participar en los mercados. La pregunta sobre quién obtiene (la mayoría de los) derechos, sin embargo, se decide de mejor forma a través de la "mano invisible" del mercado, de modo que el agua es usada donde sus retornos marginales son los más altos.

Los "burócratas-tecnócratas" y los "andeanistas", en contraste, no ven la necesidad de que las mujeres tengan propiedades de manera individual, arguyendo que su pertenencia a una unidad familiar y a una colectividad comunitaria les da derecho a acceder y a beneficiarse de las propiedades colectivas. Mientras el enfoque burocrático-tecnocrático

simplemente asume que todos los beneficios se permean hacia toda la familia y, además, rechaza cualquier cuestión relacionada con género (ya que el agua tiene un valor agrotécnico-neutral), los “andeanistas” ponen especial atención en los importantes roles de las mujeres, planteando construcciones idealizadas, y temen que la entrega de derechos individuales a las mujeres causará disrupciones en las familias y en las comunidades, llevando a un divorcio y a luchas intestinas. Además, en su enfoque, el agua tiene un valor sobre todo cultural, por lo que la gestión (“crianza”) de este líquido vivo no debe ir en contra de las “tradiciones pan-andinas”.

#### **D. Pluralidad legal y valorización del agua: interacción y conflicto entre múltiples sistemas normativos y sus valorizaciones del agua**

A la par de los distintos discursos (‘régimenes de presentación’) y enfoques (modelos conceptuales) que influyen en la valorización del agua, también es útil distinguir entre los diversos marcos normativos (repertorios socio-legales) que tienen percepciones distintas acerca de cómo valorar el agua. Los sistemas de gestión de agua en la región andina se caracterizan por mostrar una gran diversidad de reglas y derechos localmente establecidos. La diversidad es una consecuencia intrínseca del proceso histórico de adecuar las normas regulatorias, las formas de organización y la infraestructura hidráulica a las visiones y los valores particulares del agua, y a los requerimientos sociales y agrofísicos de cada comunidad o (micro)cuenca (Beccar et al., 2001). También resultan de las negociaciones entre los usuarios; de los encuentros entre quienes usan el agua y los agentes oficiales; y de la confrontación con las estructuras de poder locales y a mayor escala. Además, incorporan principios y valores relacionados con las subsiguientes “tradiciones de riego” en la región andina (por ejemplo, tradiciones indígenas, coloniales, burocráticas y modernas, cada una con sus propios puntos de vista con respecto al agua y sus propios sistemas de valoración). Como consecuencia, las leyes locales de gestión del agua encarnan combinaciones de elementos desde varias fuentes normativas y formas históricas de organización y gestión (oficiales o no oficiales).

Es por ello que en la gestión del agua en países como Perú, Bolivia y Ecuador, pese a la existencia de un marco normativo general y oficial a nivel del Estado, es necesario reconocer que la Ley tiene una posición importante pero limitada, sobre todo en la zona andina. La legislación oficial es sólo uno de los muchos factores que influyen en las decisiones que toman los actores en un contexto de gestión hídrica<sup>14</sup>. Como consecuencia de los procesos de interacción, normalización y resistencia, en la práctica, del control del agua campesino e indígena, podemos encontrar tanto valores, normas y sistemas normativos operando de acuerdo con la ley (a veces el Estado mismo institucionaliza “leyes especiales” para sectores específicos), otros operando fuera de la ley (sistemas normativos sin base legal, ni aceptados, ni permitidos por la ley), y otros operando contra la ley, con sus propias reglas que son ilegales según la legislación oficial.

Resulta también que, no obstante la gran diversidad de marcos normativos locales, la gestión local no funciona de una manera aislada del contexto nacional. El “derecho local” está imbricado con normas, reglas y formas organizativas del derecho oficial. La pluralidad jurídica en los países andinos es un hecho indiscutible y parte de la existencia e interacción de diferentes marcos normativos para la regulación del agua dentro de un mismo espacio sociopolítico y físico-ecológico. Por ejemplo, dentro de un solo sistema de riego, comunidad campesina o microcuenca hidrográfica interactúan reglas y derechos de fuentes múltiples: el derecho oficial (en todas sus interpretaciones por diversos agentes estatales y ‘receptores’ ciudadanos), el derecho campesino o indígena (a veces llamado derecho consuetudinario), el derecho religioso (por ejemplo, aquellas reglas basadas en las prescripciones y normas de conducta católicas), el “derecho de proyecto” (basado en las normas de programas de intervención para el desarrollo), y otros.

Por el proceso de hibridación permanente de reglas, valores y visiones provenientes de las propias comunidades con aquellos que vienen “de afuera”, los sistemas normativos locales podrían llamarse “semiautónomos”. Es que estos sistemas normativos no solamente pueden ser afectados por fuerzas vigentes provenientes del marco más general, sino también porque los actores (por ejemplo, usuarios del agua) dentro del ámbito social pueden movilizar estas fuerzas externas, o amenazar con hacerlo, cuando estén negociando con otros actores del mismo ámbito social (Falk Moore, 1973). Esto sucede a veces porque su pro-

pio sistema legal simplemente no “alcanza”, es decir, no tiene previstas las reglas necesarias, o no tiene la suficiente autoridad en ciertos asuntos legales.

Pero es muy relevante también el proceso de “hacer compras” en otros sistemas normativos (Benda-Beckmann et. al., 1998: *legal shopping*), o el tratar de aprovechar otras normativas para obtener respaldos extracomunales, como en el caso de conseguir el reconocimiento oficial en la temática de asuntos comunales difíciles. Por ejemplo, si las reglas comunitarias prohíben dar un valor monetario al agua para venderla, aquellas familias que migran de manera permanente a otro lugar o país pueden tratar de vender el agua con el respaldo de abogados estatales o las nuevas leyes y políticas mercantiles. O, al revés, movimientos indígenas y ambientalistas en países que promuevan políticas mercantiles del agua pueden intentar aprovechar las normas internacionales para la protección ecológica y social. Campesinos, usuarios de agua y otros grupos de interés aprovechan la existencia de la pluralidad jurídica de acuerdo con sus intereses específicos, realizando así una interacción permanente entre el derecho estatal (o hasta internacional) y los varios sistemas normativos locales, y creando al mismo tiempo una permanente “valorización híbrida del agua”. La utilización de distintos sistemas normativos y de valores puede considerarse como parte integral de la estrategia campesina.

Debido a las estrategias campesinas y al uso del derecho en la acción, los espacios de creación, reproducción y modificación de los valores del agua y normas de su gestión se ubican alternativamente dentro y fuera de las comunidades andinas, y dentro y fuera de los sistemas de gestión del agua. Muchas veces ocurre que ciertas reglas que consideramos locales y “propias”, en realidad son normas oficiales, apropiadas e interiorizadas por las comunidades con ciertas modificaciones. Lo mismo ocurre con los valores y los principios de valorización del agua. Esto nos lleva a la observación de que debemos tener mucho cuidado en identificar los actores como si fueran representantes fijos de cierto sistema socio-legal o sistema de valores: un actor puede o no compartir ciertos valores y normas del grupo al que pertenece.

También podemos observar que un análisis de las normativas correspondientes a los recursos hídricos en los Andes, que distingue entre las normativas campesinas y el sistema legal oficial como si fueran dos mundos completamente distintos, no puede explicar la inte-

racción y la influencia mutua entre los sistemas existentes, ni la función de los derechos de agua en la acción concreta. Amputa la realidad andina y la práctica en los sistemas de gestión hídrica. Y además, nos lleva a que no debemos caer en la trampa de considerar al derecho local y a los sistemas de valorización locales del agua como estructuras sociales y normativas que únicamente consisten de un conjunto de “valores y costumbres ancestrales”, “normas antiguas y estáticas” y “tradiciones establecidas y fijas”. Las costumbres y tradiciones pueden alimentar las normas y visiones del agua contemporáneas, pero no como única fuente. La dinámica de los sistemas de gestión y valorización del agua locales hace y exige que sus creadores-usuarios encuentren soluciones a sus problemas en situaciones constantemente cambiantes.

#### **E. La defensa del valor multidimensional del agua: los derechos colectivos frente a los procesos de individualización**

El debate sobre la valorización del agua se produce a niveles distintos, basados en modelos teóricos divergentes, discursos políticos de distinto poder y marcos normativos diversos, que interactúan y se enfrentan mutuamente.

Corrientes que abogan por los valores culturales, intrínsecos e históricos del agua, a menudo reivindican las sociedades locales y sus formas de gestión ambiental y, aunque a veces reconocen la multidimensionalidad de la valorización, olvidan que en el campo, la *relación* entre los múltiples valores suele ser dinámica en cuanto a lugar y contexto, tiempo, y actores. Además, su atención crítica casi sólo se orienta hacia ‘las leyes políticas neoliberales’ mientras que, en la práctica, existen muchos otros procesos que poderosamente cambian el valor del agua desde uno con rasgos “colectivos” hacia uno meramente “individualista”. Por ejemplo, el gran auge de nuevas tecnologías como pozos y bombas individuales en medio de sistemas de uso colectivo no requiere de políticas neoliberales para agotar los acuíferos. Además, suelen negar el valor también económico y a veces monetario del servicio de agua que, en muchas versiones y variedades, los sistemas de gestión locales ya tienen y deben tener para autosostenerse.

Al reverso, este es justo el gran problema y trampa de los enfoques positivistas e ilustrados, que buscan imponer, *de manera general*, la prelación de una sola racionalidad económica y un valor monetario para gobernar el agua y el ambiente. Por la escasez del recurso “surgen” valores económicos. En sus oficinas, los planificadores neoliberales y neoinstitucionales apenas han percibido la razón de las protestas: al considerar que se originan en las mismas comunidades andinas que, según ellos, no logran actuar “racionalmente” o “democráticamente”, y por eso fallan en su adaptación al modelo universal. *Ya existen* múltiples formas de “compensación y retribución por servicios ambientales” en las comunidades y cuencas andinas, basadas en las economías andinas verticales, faenas, mingas, formas de trueque, entre otros. Pero las formas actuales e históricas de manejar y valorar el agua, en la práctica, no son vistas ni juzgadas en sus propios términos, ni siquiera sobre la base de la eficiencia en el uso del agua y los retornos marginales, sino que son evaluadas contra el modelo universal ideal. Tienden a ser vistas como obstáculos para el control eficiente y moderno del agua, por lo que tienen que ser removidas para pavimentar la vía hacia la modernización del agua y el surgimiento de los actores ‘racionales’.

Los problemas acerca de eficiencia y equidad no son vistos como *efectos* de la destrucción histórica de economías verticales mediante, entre otros, la explotación mercantil, ni como *efectos* de las leyes y políticas neoliberales, sino que se analizan como algo originado en una implementación, aún incompleta, del modelo universalista de pago de servicios ambientales y en la incorporación, aún imperfecta, de las comunidades en los mercados y en los sistemas legales estatales. Por eso, y paradójicamente, el remedio recetado es incrementar las reglas del mercado en las comunidades locales y dar más libertad a los grupos de interés privados para mejorar la gestión, incrementar la eficiencia y poner en vigor los derechos de agua (Boelens & Zwartveen, 2005). Así, el modelo mercantilista de agua se vuelve una profecía que se comprueba a sí misma.

Sin caer en las trampas de romantización y esencialización de la vida comunitaria y los derechos colectivos de agua, se requiere un cuestionamiento profundo de la propia racionalidad de las reformas y modelos mercantiles con sus pretensiones de neutralidad y objetividad. Las opciones de modelos y políticas que están justificados sobre la ba-

se de la neutralidad y la eficiencia, en la práctica real funcionan para promover una muy clara agenda política. En vez de naturalizar las cuestiones políticas de la distribución y control de los recursos naturales, se necesita un reconocimiento mucho más explícito de las políticas y el poder en las discusiones sobre reformas de agua.

Para entender la lógica local, campesina e indígena de gestión del agua, y proponer estrategias y políticas alternativas, se requiere de perspectivas que pongan énfasis en la pluralidad y la contextualización. Hace falta permitir un enfoque sobre las normas reales y prácticas que rodean la distribución hídrica, que se centre en el contenido específico de los derechos y leyes de aguas como fuentes y productos de las culturas dinámicas y luchas sociales. Dentro de ellas, los valores del agua no son estáticos ni pueden establecerse mediante modelos o ideologías predefinidas.

### Notas:

- 1 El presente texto es basado en las investigaciones del programa WALIR (Water Law and Indigenous Rights) y formó parte del material instruccional del curso NUFFIC de Gestión Integrada de Recursos Hídricos, llevado a cabo conjuntamente por la Universidad de Wageningen, IPROGA, SNV, CESA y CAMAREN (Ecuador-Perú, 2005-2006). En las secciones B y C se han usado partes de los documentos de Boelens y Zwarteveen 2001 y 2005.
- 2 La *qhowa* es una ofrenda en la cual se arde incienso en forma de figuras que simbolizan los elementos a ser bendecidos y coca con alcohol.
- 3 En el campo de la gestión hídrica, esto ocurre comúnmente dentro de la creciente y poderosa disciplina de los modelos hidrogeográficos, pero otros enfoques interdisciplinarios también tienden a conducir a una objetivización mediante una aplicación universalista y carente de crítica por parte de investigadores y hacedores de políticas.
- 4 Por ejemplo, Foucault puso la peculiaridad de la taxonomía de Borges de cabeza: "Cada una de estas categorías extrañas puede ser adscrita a un significado preciso y un contenido demostrable [...] No son los animales "fabulosos" los que son imposibles, ya que están diseñados como tales, sino la estrechez de la distancia que los separa de (y los yuxtapone con) los perros callejeros, o los animales de que desde muy lejos parecen moscas. Lo que sobrepasa los límites de la imaginación, de todos los posibles pensamientos, es simplemente la serie alfabética

- (a, b, c, d) que vincula cada una de estas categorías con todas las otras” (Foucault, 1994).
- 5 Aquí, por ejemplo, buscamos enfoques que explícitamente permiten un análisis de los procesos políticos con base en las relaciones sociales de poder de los actores humanos (como de género, clase, etnicidad), sus prácticas concretas, sus grados de democracia y equidad, dentro de una realidad hídrica compleja, procesual e interdisciplinaria. Ello en contraste con enfoques que tratan al actor humano como meramente funcional, instrumental y mono-interesado para alcanzar los objetivos formulados por ingenieros, economistas, ambientalistas o políticos.
  - 6 La interdisciplinarietà no se alcanza solamente “añadiendo” diferentes cuerpos de pensamiento. Todos ellos llevan trazas de los orígenes de su propia disciplina y usan lenguajes incompatibles. Se refiere a un análisis simultáneo de los aspectos técnico-ecológicos y sociales de las realidades del agua, como dimensiones diferentes pero internamente relacionadas (Zwarteveen, Roth y Boelens, 2005).
  - 7 Basado en Boelens & Zwarteeven (2005). Para la explicación de estos supuestos propios de la teoría neoliberal del agua en la región andina, véase este documento y, p.e. : Bauer, 1997; Dourojeanni & Jouravlev, 1999; Hendriks, 1998; Oré, 2005; Trawick, 2003; Cf. Gleick et al., 2002; Swynedouw, 2003.
  - 8 Para un análisis del caso andino, ver por ejemplo: Bustamante & Durán, 2005; Gentes, 2005; Isch, 2005; Zapatta & Gasselin, 2005.
  - 9 Comoditización es el proceso en que, con creciente profundidad, las relaciones mercantiles determinan el ciclo de la producción y reproducción, así que tanto los medios de producción y consumo como otros objetos y relaciones interhumanas se determinan y se renuevan a través del mercado.
  - 10 En varias instancias la lucha campesina e indígena no se desarrolla en contra del mercado en sí sino en contra de los intercambios injustos, las prácticas discriminatorias, el marco legal inadecuado, o la falta de la política democrática y transparencia en la cual se basan muchos de los procesos mercantiles particulares.
  - 11 Más que representar a las muchas y dinámicas cosmovisiones andinas, tienden a apoyar una construcción esencializada, casi estática de la identidad andina, “internamente” basada en una complementariedad y una armonía entre las partes duales constituyentes y “externamente” amenazada por las fuerzas malignas de la civilización occidental.
  - 12 Según Grillo (2004: 15), uno de los fundadores del grupo PRATEC: “... la ‘mujer-individuo’ es un fenómeno específico del imperialismo y no tiene vigencia fuera de ese ámbito”; su construcción requiere de la destruc-

ción de la comunidad humana y de todas sus relaciones afectivas, que son reemplazadas por contratos formales de propiedad y una subordinación a la cultura andina.

- 13 Ver, p.e., Bustamante, 2005; Dávila, 2005; Gelles, 1998; Guevara, 2005; Palacios, 2006; Urteaga et al., 2003.

## Bibliografía

Baud, Michiel

- 2006 “Indigenismo, políticas de la identidad y los movimientos indígenas en la historia andina”. En: *Agua y Derecho. Políticas Hídricas, Derechos Consuetudinarios e Identidades Locales*, editado por Rutgerd Boelens, Daniel Getches y Armando Guevara. WALIR, Lima: IEP.

Bauer, Carl

- 1997 “Bringing water markets down to earth: the political economy of water rights in Chile, 1976-95”, *World Development*, vol. 25, no. 5. Pp. 639-656.

Beccar, Lily, y otros

- 2001 “Derechos de agua y acción colectiva en el riego comunitario”, En R. Boelens & P. Hoogendam (Eds.), *Derechos de Agua y Acción Colectiva*, pp. 21-46. Lima: IEP.

Benda-Beckmann, y otros

- 1998 “Equidad y pluralismo legal: la consideración del derecho consuetudinario en las políticas sobre recursos naturales”, En: Rutgerd Boelens & Gloria Dávila (Eds.) *Buscando la Equidad. Concepciones sobre Justicia y Equidad en el Riego Campesino*. Van Gorcum, Assen, Países Bajos.

Boelens, Rutgerd

- 2006, próx. “Políticas Aguadas y Canalización del Poder. Descentralización, gobiernos locales y el reconocimiento de los derechos campesinos e indígenas”. En: *Movimientos Indígenas y Gobiernos Locales*, Willem Assies y Hans Gundermann (Eds.), Santiago de Chile & Leiden, Países Bajos.

Boelens, Rutgerd & Bernita Doornbos

- 2001 “Derechos de agua y el empoderamiento en medio de marcos normativos conflictivos en Ceceles, Ecuador”, En: *Derechos de Agua y Acción Colectiva*, Rutgerd Boelens & Paul Hoogendam (Eds.), Lima: IEP.

Boelens, Rutgerd & Margreet Zwarteveen

- 2001 “Las dimensiones de género de los derechos de agua en los siste-

- mas de riego andino”. En: *Derechos de Agua y Acción Colectiva*, Rutgerd Boelens & Paul Hoogendam (Eds.), Lima: IEP.
- Boelens, Rutgerd & Margreet Zwarteveen  
 2005 “Anomalous water rights and the politics of normalization. Collective water control and privatization policies in the Andean region”. En: *Liquid Relations. Contested Water Rights and Legal Complexity*. Dik Roth, Rutgerd Boelens & Margreet Zwarteveen (Eds.). New Brunswick, New Jersey, London: Rutgers University Press.
- Bustamante, Rocio  
 2005 *Normas indígenas y consuetudinarias sobre la gestión del agua en Bolivia*. WALIR: CEPAL & Wageningen University, Cochabamba.
- Bustamante, Rocio & Alfredo Durán  
 2005 *La valorización del agua y los servicios ambientales. Una lectura crítica de los modelos conceptuales vigentes*. Documento de discusión. WALIR & Centro AGUA, Cochabamba.
- Borges  
 1942 “El idioma analítico de John Wilkins”, publicado en “*La Nación*”, Febrero de 1942.
- Cáceres, Efraín  
 2002 *El Juicio del Agua - ‘Unu Huishu’*. *Simbolismo y significado ecológico del agua en mitos andinos*. Quito: Abya-Yala.
- Dávila, Gloria  
 2005 De la mediación a la movilización social: Análisis de los conflictos de agua de riego en Chimborazo, Ecuador. WALIR, Riobamba/Quito.
- Dourojeanni, Axel & Andrei Jouravlev  
 1999 *El Código de Aguas en Chile: entre la ideología y la realidad*. CEPAL, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, No. 3. Santiago de Chile.
- Foucault, Michel  
 1994 (1966) *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences*. New York: Vintage Books.
- FAO  
 2004 *Economic valuation of water resources in agriculture: from the sectorial to a functional perspective of water resources management*. FAO Water Reports no. 27, Rome: FAO.
- García Z., Eduardo & Roger Loyola G.  
 2004 *Valoración económica de los bienes y servicios ambientales*, USAID & INRENA, Lima.
- Gelles, Paul  
 1998 “Lógicas culturales que compiten: modelos estatales e indígenas en conflicto”. En: R. Boelens & G. Dávila (Eds.) *Buscando la Equidad. Concepciones sobre Justicia y Equidad en el Riego Campesino*. Van Gorcum, Assen, Los Países Bajos

- Gelles, Paul  
 2006 “Pueblos indígenas, identidad cultural y derechos de agua en las naciones andinas”, En: *Agua y Derecho. Políticas Hídricas, Derechos Consuetudinarios e Identidades Locales*, editado por Rutgerd Boelens, David Getches y Armando Guevara. WALIR, Lima: IEP.
- Gentes, Ingo  
 2005 *La valorización de los recursos hídricos en las cuencas andinas*. Documento de discusión. WALIR & CEPAL, Santiago de Chile.
- Gerbrandy, GerBen  
 1998 “Reparto del agua en un ayllu del Altiplano Boliviano. El caso de Sullcayana”. En: R. Boelens & G. Dávila (Eds.) *Buscando la Equidad. Concepciones sobre Justicia y Equidad en el Riego Campesino*. Van Gorcum, Assen, Los Países Bajos.
- Gleick, Peter. H., y otros  
 2002 *The new economy of water. The risks and benefits of globalization and privatization of fresh water*. Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security.
- Golte, Jurgen & Marisol de la Cadena  
 1983 *La codeterminación de la organización social andina*. Allpanchis N° 22, Vol. 19, Instituto de Pastoral Andina, Cusco.
- Grillo, Eduardo  
 1994 *Género y desarrollo en los Andes*. PRATEC, Lima
- Guevara G., Armando  
 2005 “Official water law versus indigenous and peasant rights in Peru”, En: *Water and Indigenous Peoples*, edited by R. Boelens, M. Chiba and D. Nakashima, WALIR-UNESCO. Paris: UNESCO.
- Hendriks, Jan  
 1998 “El agua como propiedad privada. Apuntes sobre la problemática de aguas en Chile”, en: *Buscando la Equidad. Concepciones sobre justicia y equidad en el riego campesino*, R. Boelens & G. Dávila (Eds.), pp. 318-334. Assen: Van Gorcum.
- Isch L., Edgar  
 2005 “El derecho al agua y el dilema de los servicios ambientales”, *Documentos de Discusión, Tercer Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos*, Quito.
- Oré, Maria Teresa  
 2005 *Agua. Bien común y usos privados. Riego, Estado y conflictos en La Achirana del Inca*. PUCP, WALIR, Lima.
- Palacios, Paulina  
 2005 “Between customs and the establishment of Juridical Pluralism”, En: *Water and Indigenous Peoples*, edited by R. Boelens, M. Chiba and D. Nakashima, WALIR-UNESCO. Paris: UNESCO.

Pazmiño, Diego

- 2005 “Una visión legal-política respecto de recursos hídricos en el Ecuador, con particular referencia a comunidades y familias campesinas e indígenas”. *Curso GIRH*, Quito: CAMAREN.

Ploeg, Jan Douwe van der

- 1998 “Campesinos y Poder” En: *Buscando la Equidad. Concepciones sobre justicia y equidad en el riego campesino*, R. Boelens & G. Dávila (Eds.), Assen: Van Gorcum.

Sally Falk Moore

- 1973 “Law and social change: the semi-autonomous social field as an appropriate subject of study”. *Law and Society Review* 7(4).

Swyngedouw, Erik

- 2003 “Privatising H<sub>2</sub>O. Turning local water into global money”, *Austrian Journal of Development Studies* 19 (4): 10-33.

Trawick, Paul

- 2003 “Against the privatization of water: An indigenous model for improving existing laws and successfully governing the commons”. *World Development* 31 (6): 977-996.

Urteaga, Patricia, y otros

- 2003 *Estudio sobre las reglas y regulaciones indígenas y consuetudinarias para la gestión de los recursos hídricos en el Perú* (1a versión). WALIR, Wageningen University & UN CEPAL, Wageningen/ Lima.

Urteaga, Patricia & Rutgerd Boelens (Eds.)

- 2006, próx. *Derechos Colectivos y Políticas Hídricas en la Región Andina*, WALIR, Lima: IEP.

Vera, Juana

- 2006 “Género, etnicidad y derechos de agua. Un estudio comparativo de las legislaciones en los países andinos” En: *Agua y Derecho. Políticas Hídricas, Derechos Consuetudinarios e Identidades Locales*, editado por Rutgerd Boelens, David Getches y Armando Guevara. WALIR, Lima: IEP.

Zapatta, Alex & Pierre Gasselin

- 2005 *El riego en el Ecuador: problemática, debate y políticas*. Quito: CAMAREN

Zwarteveen, Margreet

- 1997 “Water: from basic need to commodity: a discussion on gender and water rights in the context of irrigation”. *World Development* 28 (8):1335-1349.

Zwarteveen Margreet, y otros

- 2005 “Water rights and legal pluralism. Beyond analysis and recognition”, En: *Liquid Relations. Contested Water Rights and Legal Complexity*. Dik Roth, Rutgerd Boelens & Margreet Zwartveen (Eds.). New Brunswick, New Jersey, London: Rutgers University Press.



Centro Andino para la Gestión y  
Uso del Agua (Centro-AGUA)<sup>1</sup>  
Water Law and Indigenous Rights - WALIR<sup>2</sup>

# La valorización del agua y los servicios ambientales: una lectura crítica de los modelos conceptuales vigentes

Rocío Bustamante<sup>3</sup> y Alfredo Durán<sup>4</sup>

*“...quién es el que pone linderos al aire?  
Y ¿quién se hace dueño del agua del río?...”*

(Oscar Alfaro, poeta y escritor boliviano)

## A. El debate sobre la valorización de la naturaleza

La forma en que la humanidad ha considerado a la naturaleza ha variado a lo largo de la historia y de los diferentes paradigmas que han orientado el accionar de las sociedades. Todas las formas de valoración se manifiestan en las prácticas políticas, relaciones sociales y prácticas materiales de la sociedad, pero también existen discursivamente

*“...todos los proyectos socio-políticos son proyectos ecológicos y viceversa, entonces algunas concepciones de “naturaleza” y del “ambiente” están omnipresentes en todo lo que decimos y hacemos.... Todos los exámenes críticos de la relación con la naturaleza son simultáneamente exámenes críticos de la sociedad“. (Harvey, 1996).*

En ese sentido, un cambio de paradigma implica no solo la transformación de las prácticas institucionales y materiales, sino principalmente el cambio en la forma en que se conceptualiza y representa discursivamente el entorno; así, por ejemplo, lo que antes considerábamos como elementos de la “naturaleza”, la “Madre Tierra” o la “*Pachamama*” (en las culturas andinas), pasan primero a ser tratados como “recursos naturales” y posteriormente como “bienes” o incluso como “mercancías” posibles de ser comercializadas en el mercado.

¿Cómo ocurre este proceso? ¿Cómo se puede explicar que actualmente a muchos les parezca tan natural y lógico considerar al agua, por ejemplo, como un “bien económico”, es decir, como algo a lo que se puede poner un precio y comercializar en el mercado al igual que cualquier otro bien de consumo?

Según Harvey (1996), las formas predominantes de valoración contemporánea del “mundo natural” se inician prácticamente con el desarrollo del capitalismo y tienen como sustento discursivo la tesis renacentista, en el sentido de que “la naturaleza estaba ahí para ser usada y de que el dominio de la naturaleza era un proyecto factible” (Harvey, 1996). “Esta visión influyó no solo el desarrollo de la ciencia moderna, sino que también tuvo impacto en el incremento de valores instrumentales y capitalistas en relación con el uso humano del mundo natural”. (Ídem).

La eliminación de supuestos animistas y orgánicos sobre el cosmos constituyó la muerte de la naturaleza, el efecto de más largo alcance de la revolución científica. Debido a que la naturaleza era vista ahora como un sistema de partículas muertas, inertes, animadas por fuerzas externas más que inherentes, el marco mecánico mismo podía legitimar la manipulación de la naturaleza. Además, como marco conceptual, el orden mecánico se había asociado a un marco de valores basado en el poder, completamente compatible con las direcciones que tomaba el capitalismo comercial (Merchant, 1980)

Esta “desacralización” de la naturaleza viene además acompañada de la destrucción de la idea del mundo natural como ámbito de comunidad humana, al que todos tienen acceso y por el que todos son responsables (Shiva, 1997). Así se refuerza también el concepto de “recurso natural” como “cualquier material o condición existente en la naturaleza que puede ser capaz de explotación económica” (Ídem). Se

produce entonces la transformación de las relaciones humanidad-naturaleza, pasando de una relación basada en el respeto y la reciprocidad (los pagos a la tierra y los *Apus* en las culturas andinas son un buen ejemplo de esto), a otra basada en la explotación, donde lo importante es la generación de ingresos y el incremento del capital. De ahí a la actual preeminencia del valor económico (en sentido estricto) por sobre otro tipo de valores hay solamente un paso lógico que, según Harvey, se explica, además, por la política económica burguesa

...que articuló la visión de la naturaleza como un ‘recurso’ y se atribuyó a sí misma la responsabilidad teórica principal de determinar la asignación racional de recursos que eran escasos. Para este fin apeló a la teoría de los mercados, a los fines de maximización de las utilidades y a la centralidad del dinero como un medio común de medir la heterogeneidad de los deseos humanos, de valores de uso y de elementos y procesos ‘en la naturaleza’ (Harvey, 1996).

Esta centralidad del dinero como medio adecuado de expresar el valor económico y de otro tipo de los elementos y procesos del mundo natural se basa, según Harvey, en los siguientes argumentos:

- 1.El dinero es el medio por el que todos en la práctica diaria valoramos aspectos significantes y diversos de nuestro ambiente.
- 2.El dinero es el único estándar de valor o bien entendido y universal que actualmente poseemos. Todos lo usamos y genera un entendimiento práctico e intelectual (de algún tipo) sobre lo que significa. Sirve para comunicar nuestros deseos, necesidades, tanto como nuestras opciones, preferencias y valores, incluyendo aquellas que se enfocan específicamente en la “naturaleza”.
- 3.El dinero en nuestra sociedad en particular es la forma básica (aunque de ninguna manera la única) de poder social.
- 4.Hablar en términos monetarios, es siempre hablar en un lenguaje que los que poseen el poder social aprecian y entienden (ídem).

Sin embargo, este autor plantea también la pregunta ¿qué es realmente el dinero, sino una cosa material muerta e inerte que solo adquiere sus cualidades por medio de los procesos sociales? (Harvey, 1996).

La dificultad de asignar un valor monetario a bienes que no están en el mercado, se traduce en que los valores otorgados sean frecuentemente arbitrarios y estén completamente determinados por el tiempo y el espacio en que se definen. Por otra parte, la definición de un valor monetario (expresado en términos monetarios) a cosas o “servicios” particulares hace que estos sean incorporados al ámbito de lo “intercambiable” o “comerciable”, respecto de los cuales se pueden establecer derechos de apropiación privada.

Como consecuencia de lo anterior, se tiene que el dinero se constituye en una forma de “poder social”: “aquellos que lo tienen pueden utilizarlo para forzar a los que no lo tienen...el proyecto de dominar la naturaleza necesariamente implica un proyecto de dominar a la gente” (Harvey, 1996). Aunque el dinero es probablemente una forma de poder social muy potente, obviamente no es la única ya que este “difícilmente satisface como un medio apropiado para representar la fuerza o la complejidad de los deseos, pasiones y valores humanos” (ídem); y es esto precisamente lo que hace que las valoraciones monetarias (sobre todo cuando se hacen sobre elementos que están fuera del mercado) adquieran un carácter “antiecológico” implícito, ya que limitan “el campo del pensamiento y de la acción a una gestión ambiental instrumental” (ídem).

Con estos y otros argumentos, se han generado posiciones contrarias a la valorización monetarizada de la naturaleza, como las denominadas “Teorías verdes del valor”, que pasamos a explicar a continuación:

La teoría de los “valores naturales intrínsecos”, que ve los valores como parte de la misma naturaleza: “el mundo natural se constituye en un rico, diverso y permanente espacio del cual inducir en él valores permanentes y universales que guíen las acciones humanas y den sentido a lo que de otra manera serían vidas efímeras y fragmentadas” (Goodin, 1992). Sin embargo, cabe preguntarse si los valores residen intrínsecamente en la naturaleza, entonces ¿cómo podemos saber cuáles son? Según el mismo Harvey, todos los valores asignados a la naturaleza inevitablemente se representan en términos distintivamente humanos:

Vemos, en resumen solo aquellos valores que nuestras metáforas cargadas de valores nos permiten ver en nuestros estudios del mundo natural. Armonía y equilibrio; belleza; integridad y estabilidad; cooperación y ayuda mutua; fealdad y violencia; je-

rarquía y orden; competencia y la lucha por la existencia, turbulencia y cambio dinámico impredecible, ...Encontramos que los valores supuestamente inherentes en la naturaleza son propiedades de las metáforas, del imaginario humano internalizando y trabajando en los múltiples efectos de otros momentos en el proceso social, más notablemente aquellos de las prácticas sociales materiales (Harvey, 1996)

Y esto conduce a la pregunta sobre ¿cómo podemos estar seguros de que los seres humanos son los agentes apropiados para representar todos los valores que residen en la naturaleza? Aunque, como bien dice Capra, esto es inevitable, ya que “no podemos hablar sobre la naturaleza, sin al mismo tiempo hablar acerca de nosotros mismos” (Capra, 1975, p. 77, citado en Harvey, 1996).

Otro enfoque, todavía en el marco de las teorías verdes del valor, es el de la llamada “ecología profunda” que, en sus expresiones más radicales, postula que los valores que se proyectan sobre los objetos no son arbitrarios, sino que surgen espontáneamente en uno debido a la constitución de la propia naturaleza, es decir, que existen en nuestros genes, por lo que se sostiene que toda condición humana (incluidos actitudes y comportamientos) puede ser explicada sobre la base de la información genética, comprendidos aquí los valores que nos guían, instaurando de esta manera una “biologización de la ética” (Harvey, 1996).

En ese sentido, se considera que el ser humano está íntimamente relacionado con toda la naturaleza, de la misma manera que el “todo y las partes están internamente relacionadas” (Naess, 1989). Los valores, entonces, dependen de la capacidad de “autorealización”, es decir, de la recuperación de la esencia y potencialidad humana para restaurar la conexión perdida con lo natural. Los que sustentan este discurso se niegan completamente a hablar de cualquier valoración monetaria de la naturaleza y de los mercados, ya que “se pone fundamentalmente en contra de las formas hegemónicas de poder político y todas las instituciones dominantes basadas en el mercado así como de las sociedades organizadas en base a principios socialistas” (Harvey, 1996).

Se plantea, entonces, que “la revolución colectiva será conseguida a través del cambio de prácticas individuales derivadas fundamentalmente del proceso de autorealización” (Ídem) -en el sentido de autoconciencia-, aunque también considera formas comunitarias de re-

sistencia y organización como un elemento de su estrategia para definir nuevas prácticas ecológicas.

Las ideas de la ecología profunda han sido adoptadas y desarrolladas también en Norteamérica y Latinoamérica, dando lugar a movimientos que postulan una “ética bioregional”, basada en la idea de que existe una “comunidad moral”, es decir, la ampliación de las fronteras de lo que llamamos comunidad para incluir en ella a “los suelos, las aguas, las plantas y los animales, o colectivamente la tierra”.

En esta línea, se postula que es necesario concentrar los esfuerzos en responder a la pregunta de ¿cómo habitar en la tierra?, considerando a los seres humanos como parte de la comunidad más amplia de la vida, sobre la que entonces no sería ético poner ningún tipo de valoración, menos aún, monetaria. Esta consideración ética constituye, según Harvey, el núcleo de las “teorías verdes del valor de la naturaleza”, considerada como una “comunidad moral” de la que somos parte los seres humanos. La idea de una “comunidad moral”, con el énfasis puesto por el bioregionalismo en la importancia del “lugar” o “región”, permite construir no solo un discurso ecológico, sino también uno sobre la identidad nacional o comunitaria, como ha ocurrido, por ejemplo, en el caso de los enfoques “andinistas” o “cosmovisionistas andinos”.

Como vimos, todos estos enfoques tienen en común la negativa a una valoración económica, restringida a lo monetario, de la naturaleza, sus elementos y procesos, basándose, desde diferentes perspectivas, en principios éticos que deberían regir la relación del ser humano con el “mundo natural”.

En definitiva, podemos decir que la forma en que se asignan valores a la naturaleza está mediada por y basada en las diversas formas en que los seres humanos concebimos el mundo. Esto es particularmente evidente en la multiplicidad de “valores” instituidos en la naturaleza a través de la acción social. En una sociedad capitalista, por ejemplo, estos valores son principalmente (y necesariamente) instrumentales y utilitarios, dependientes del cálculo monetario y el mercado. No obstante, y aunque al parecer es el enfoque que predomina actualmente, pareciera que el sentido intuitivo de valor intrínseco natural está también muy difundido, parcialmente en el reconocimiento de la idea de que existe siempre una cierta forma de relación íntima de uno con la naturaleza (Harvey, 1996).

Las críticas que ha recibido la posición economicista extrema (“crematística”) han motivado que más recientemente se comience a

hablar de los otros valores de la naturaleza, sus elementos y procesos. Así, es cada vez más frecuente oír del valor social, el valor cultural, el valor ambiental, el valor histórico, y otros. Esta apertura puede ser explicada, según Harvey, por la doble estrategia discursiva de los sistemas dominantes que, por una parte, protegen un discurso hegemónico que solo pretende “la gestión eficiente y racional del ambiente y de la asignación de recursos para la acumulación de capital”, pero, por otra, también tratan discursiva e institucionalmente de manejar la diversidad de discursos (críticos o contrarios) que existen en su favor; lo que podría llamarse una tolerancia represiva (*repressive tolerance*), de forma que, mediante un hábil manejo de las diferencias, se mantiene un control hegemónico y centralizado de las prácticas institucionales y materiales que realmente importan para la perpetuación de las relaciones capitalistas sociales y de poder (Harvey, 1996). Este doble juego discursivo se puede evidenciar muy claramente en los actuales debates sobre la valorización del agua.

## B. La valorización del agua

Desde hace un tiempo, la preocupación por los “aspectos económicos” vinculados al uso del agua en varios sectores ha sido constante y motivó que se escribieran varios documentos sobre cómo establecer precios y tarifas adecuados, que reconocieran, no solamente los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de aprovechamiento, sino también otros costos relacionados con la gestión (a diferentes niveles), las inversiones y, más recientemente, la protección ambiental. No obstante, el tema de la valoración del recurso en sí mismo, así como las funciones y procesos asociados al agua, es más o menos reciente. El argumento esgrimido con mayor frecuencia es que, al ser el agua un recurso cada vez más escaso, las decisiones sobre su asignación deben ser tomadas sobre la base de una valoración que determine cuál es el mayor beneficio -en términos de mayor eficiencia económica- que puede obtenerse de su uso o, en algunos casos, de su no-uso. Siguiendo esta lógica es que, en el año 1992, la Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible reconoce en uno de sus Principios el “valor económico” del agua y al agua como un “bien económico”:

4to Principio: El agua tiene un valor económico en todos los usos competitivos que se hacen de ella y deberá reconocerse como un bien económico (Declaración de Dublín, 1992)

Las implicaciones de la formulación de este Principio son varias, aunque una de las más importantes es su mercantilización ya que<sup>5</sup>

una cosa solo puede convertirse en “bien” si cumple dos condiciones: debe tener un valor monetario y ser susceptible de apropiación en el sentido de alienabilidad... En esta connotación legal comúnmente aceptada, la idea de un “bien” sugiere que debería ser tratado como una mercancía (E. Le Roy, 2001, citado por Paquerot, 2005).

De esta forma, el agua pasa a ser considerada “un bien natural, cuyo valor reside en su capacidad de crear flujos de bienes y servicios a lo largo del tiempo” (Agudelo, 2001).

Al haberse convertido el agua -al menos discursivamente- en un “bien económico”, los debates en gran parte se concentran ahora en cómo trasladar su valor económico en prácticas de gestión, incluidas aquí las diferentes alternativas de valorización monetaria que permita un uso más “eficiente y racional”. Esto implicaría la consideración de algunas cuestiones centrales para implementar, de manera práctica, el Principio:

- La fijación de precios del agua -en sus diferentes usos- y los servicios de agua que incorporen todos los costos. Según Rogers et.al. (2001), estos costos son: el Costo de Oferta Total (Costo de Operación y Mantenimiento más los Costos de Capital); el Costo económico Total (Costo de Oferta Total más el Costo de Oportunidad) y el Costo Total (Costo económico Total más el Costo de las Externalidades Medioambientales).
- Una asignación del recurso -usualmente a través de mecanismos de mercado-basada en los usos del agua que tengan mayor valor económico y en la otorgación de derechos quasi propietarios.
- Una mejor gestión de la demanda, vía soluciones tecnológicas o políticas tarifarias.

Sobre la base de lo anterior, es común encontrar en propuestas economicistas -que sin embargo suelen (auto)calificarse como de “gestión integral de los recursos hídricos”- la creación de cargos por el uso del agua en diferentes sectores, la apropiación privada de derechos de agua, la mercantilización del agua y sus servicios, el establecimiento de

mercados de aguas, la instauración de esquemas de pago por servicios ambientales hídricos, entre otros.

Sin embargo, las experiencias no tan positivas de la implementación concreta de estas propuestas han motivado críticas cada vez más fuertes -en el tema de los mercados de aguas por ejemplo. Según Savenije y Van der Zaag (2001), la posición extremadamente economicista (en el sentido clásico) es contradictoria con el enfoque de gestión integral del agua, debido a que limita, a términos monetarios, el valor de este recurso y no reconoce los otros valores que la sociedad considera importantes<sup>6</sup>.

Se arguye, también, que las consideraciones financieras son solo una parte del análisis general que se necesita para lograr una gestión integral, o como afirman Savenije y Van der Zaag: “considerar al agua como un bien económico es acerca de tomar decisiones integradas, no acerca de determinar el precio correcto para el agua” (Savenije y van der Zaag, 2001). Por otra parte, incluso en el caso de que se realicen valuaciones en términos monetarios, se reconoce “que la toma de decisiones es hecha a través de un proceso político en el que los estudios de valuación pueden no ser siempre utilizados como piensan los analistas y en el cual otras consideraciones pueden prevalecer” (Hermans and Hellegers, 2005). Como reconocen estos mismos autores, esto se debe a que:

Es difícil en la práctica resolver problemas de agua que son esencialmente políticos en su naturaleza (distribución del ingreso, sostenibilidad ambiental, equidad de género) a través de mercados y establecimiento de precios. Estos asuntos pueden ser mejor entendidos a través de la valuación, pero diferentes tipos de fallas de mercado y dificultades prácticas explican por qué las soluciones de mercado y de fijación de precios son raramente encontradas en la práctica (Hermans and Hellegers, 2005)

Las críticas a los defensores del reconocimiento del valor económico del agua y su consideración como bien económico han motivado que muchos revisen su convicción original y reconozcan que, tal vez, la forma en que se planteó inicialmente este Principio resulta muy limitada y que necesitan reconocerse los otros valores (sociales, ambientales, culturales), para tener así una valoración integral que refleje el “valor real del agua” como recurso, en todas las decisiones sobre su gestión

(Consejo Mundial del Agua, 2000). En ese sentido, se plantea la revisión de algunos de los postulados para tratar de configurar una “nueva Economía del agua”, en la que se reconozca, no solo el valor económico, sino también los otros valores del agua: “el agua tiene numerosos valores y tiene diferentes valores para diferentes personas” (Hermans and Hellegers, 2005). Según sus promotores, la base de una nueva Economía del agua es que este recurso debe ser gestionado de manera que se reflejen estos múltiples valores, especialmente los valores sociales y ambientales, para lograr justicia y sostenibilidad a largo plazo (ídem). Sin embargo, todavía persiste el énfasis en la valoración económica y los métodos económicos de valuación económica, si bien basados en una conceptualización más amplia de la economía que no considera solamente parámetros monetarios, aunque finalmente siempre se acaba asignando un precio

Por supuesto, el criterio económico no debería ser único para evaluar el valor del agua. Es claro que las consideraciones ecológicas, sociales y culturales, por ejemplo, deben ser igualmente consideradas e incorporadas en las estrategias políticas para el desarrollo. Sin embargo, esto es más fácil decirlo que hacerlo, debido a las complejidades que surgen cuando se trata de reconciliar valores tan dispares. Es por esto que se propone aquí, por ahora, que se acepte al dinero como una medida válida y común de valor y que simultáneamente se realicen esfuerzos hacia una apreciación monetaria racional de aquellas consideraciones que no son fácilmente trasladadas en términos de dólares (Agudelo, 2001).

Esto, sin embargo, parece todavía poco probable y hasta ahora, cuando se trata de hacer una valoración del agua, los métodos e instrumentos para valorar sus aspectos no económicos son todavía muy poco precisos y dependen más de criterios de orden cualitativo que solo permiten llegar a tener estimaciones. Por ello, como dice Agudelo, el principal desafío de la teoría neoclásica de valor es encontrar una forma de incorporar en las medidas de valor económico las creencias de las personas que viven según estándares personales, morales o religiosos (Agudelo, 2001). Este proceso de “incorporación” implica a veces una selección de ciertos valores prioritarios, en función de los cuales se pierden otros, es decir, ciertos valores deben ser sacrificados inevitablemente en el proceso de mantener otros (Miloradov y Marjanovic, 1998), lo que

lleva a plantear un dilema eminentemente ético, pues surge la pregunta: ¿qué tipo de valores deben sacrificarse y cuáles preservarse?

### C. Valoración económica del agua y servicios ambientales hídricos

Se alega con frecuencia, incluso cuando existen valoraciones del agua, que estas no se consideran todavía de manera adecuada a las externalidades, es decir, los efectos secundarios (negativos o positivos) que se generan a raíz del uso o no-uso del agua<sup>7</sup>. Para algunos autores, como Rogers et.al (2001), deben diferenciarse las externalidades económicas de las ambientales, y considerar como externalidades ambientales solo a aquellas que tienen que ver con la salud y la conservación de los ecosistemas. En tanto para otros no existen razones para tal diferenciación y ambos tipos de externalidades deberían ser incluidas como parte de las decisiones económicas sobre la gestión (Savenije y van der Zaag, 2001).

Un solo paso lógico fue necesario para la inclusión de un componente que considere las externalidades (económicas y ambientales) en la fijación del costo/valor económico del agua a considerar en los cálculos, y de los elementos que permitan valorar, pagar o compensar los “*servicios ambientales*” proporcionados por los sistemas hídricos. Al igual que con el caso del agua, que pasó primero a ser considerada como un recurso y luego como un bien económico, todas las funciones y procesos ecológicos de los sistemas hídricos pasaron a denominarse “servicios”, sin una definición precisa del significado de este término y las implicaciones que conlleva. Así, la vaguedad del término “servicios” permite que en la práctica haya bastado “denominar a algo como servicios para que desde el punto de vista económico y legal sea tratado como tal” (Grain, 2005)<sup>8</sup>. Por lo que considerar a algo como un “servicio” permite -en una lógica estrictamente capitalista- que ese algo adquiera al menos algunas de las siguientes características:

- i) A diferencia de un producto que se paga una sola vez, un servicio debe pagarse cada vez que se utilice.
- ii) La venta permanente no significará la venta de partes ni el desgaste de aquellos espacios y procesos que hayan sido privatiza-

dos o cuya propiedad se haya concentrado y que son la fuente de los “servicios”. Utilizando lenguaje económico, los servicios tienen un mercado cautivo, constante, sin fin y exento de depreciación del capital (...)

- iii) Por ser intangibles, los servicios pueden agruparse o desagregarse libremente de acuerdo con los criterios de quien vende (...) la creación de nuevos “servicios”, es decir, la expansión del mercado, solo dependerá de la imaginación de las empresas (Grain, 2005).

El argumento ambiental fue, entonces, clave en el proceso de valorar los denominados “servicios ambientales”. Este argumento se sustenta en la permanente reducción de hábitat naturales y el deterioro de ecosistemas que proveen “servicios ambientales” (o bienes públicos, como el agua, el paisaje, la biodiversidad, entre otros), lo que genera peligros crecientes, así como una emergente escasez. Esta escasez hace que los servicios ambientales sean sujetos de mercadeo (Wunder, 2005). La lógica de los PSA/CSA/RSA se sustenta, entonces, en que a medida que los bienes ambientales de libre acceso se hacen escasos, van adquiriendo un valor económico. Por tanto, sus beneficiarios podrían desear compensar a los eventuales proveedores para asegurar la calidad del servicio específico en el futuro y así, el proveedor del servicio recibe cierto ingreso o recompensa, mientras que el beneficiario se asegura la provisión del servicio. De esta forma, el éxito de los esquemas de PSA/CSA/RSA se producirá como consecuencia de que los esfuerzos de los pobladores locales que proveen el servicio, se dirijan a un objetivo concreto (por ejemplo, reforestar una cuenca, por lo que serán retribuidos), en vez de enrolarse en programas de desarrollo con diversas actividades y sin incentivos tan claramente establecidos (Wunder, 2005).

De esta manera, se pasa entonces a tener **proveedores** del servicio, es decir, “agentes económicos cuya actividad productiva genera como externalidad positiva el servicio” (FAO; 2004a); y **usuarios** o “agentes económicos que se benefician de dicho servicio a través de un bien de consumo, por ejemplo el agua” (Ídem), intermediados usualmente por mecanismos de mercado. En este sentido entonces, un “servicio ambiental hídrico” hace referencia a

las externalidades positivas -que afectan a un bien de consumo- asociadas a determinadas condiciones ambientales, por ejemplo

cierto uso del suelo (...) En el caso específico de sistemas de PSA por el servicio hídrico en cuencas, el servicio usualmente se refiere al mantenimiento de la disponibilidad y/o la calidad del agua. Los proveedores son aquellos usuarios de tierras aguas arriba, cuyo uso del suelo se desea modificar o conservar y los usuarios son los consumidores del recurso hídrico -empresas o particulares- aguas abajo (ídem).

Las modalidades de pago o compensación por el servicio prestado, así como los criterios de cálculo para determinar su costo, varían según el enfoque que se aplique. Algunos consideran como referente el valor de uso (o no uso) del recurso, que puede ser estimado sobre la base de diferentes metodologías como, por ejemplo, los índices de precios hedónicos asociados al consumo de bienes y servicios (Rogers, et.al. 2001). Para otros, lo importante es la “función” de las estructuras y procesos vinculados al agua, que se relacionan con la provisión de bienes y servicios que tienen algún valor para la sociedad. En otras palabras, la idea no es valorar la estructura de los ecosistemas y los procesos en sí mismos, sino sus funciones, es decir, la provisión de bienes y servicios cuya estimación en términos monetarios (cuando esta es posible, superando las dificultades motivadas por la incertidumbre y la complejidad de la valuación) debería expresar el valor (actual y potencial) que estas funciones tienen en la satisfacción de las necesidades y deseos humanos.

Lo que está siendo valorado entonces no es el ecosistema hídrico en sí mismo, sino más bien elementos independientes de los servicios ecológicos provistos por el agua. Valorar el ecosistema consiste en valorar las características del sistema, y capturar estos valores en una estructura de valor económico. Sin embargo, debido a que las partes componentes del sistema son contingentes de la existencia y la continuidad del funcionamiento adecuado del todo, es un tema complicado asignar un valor agregado a los ecosistemas (FAO; 2004b).

En relación con el agua, la valuación debe basarse en “una relativamente amplia apreciación (al menos la escala de cuenca) del paisaje, de los procesos ecológicos presentes, junto con las tendencias ambientales y socioeconómicas relevantes” (FAO, 2004b). Esto, obviamente, requiere tener un buen conocimiento de la complejidad de las estructuras y procesos del ecosistema, la que hasta ahora es todavía poco

entendida en profundidad, lo que hace difícil una estimación confiable de todos los servicios (y menos aún el costo) que estos prestan. Sin embargo, algunos autores han hecho un esfuerzo en ese sentido y, en general, consideran que las funciones provistas por el agua pueden ser categorizadas de la siguiente forma:

- **Funciones de regulación:** la capacidad de los recursos hídricos para regular los procesos ecológicos y los sistemas de soporte de la vida. Estos contribuyen al mantenimiento de un ambiente saludable (por ejemplo: la generación de hábitat, estabilización del clima, retención de nutrientes, y otros)
- **Funciones de carga:** provisión de espacio y un sustrato adecuado para las actividades humanas, tales como la pesca y la recreación.
- **Funciones de producción:** provisión de recursos, tales como agua, alimentos, materia prima industrial, energía y material genético.
- **Funciones de información:** la contribución al mantenimiento de la salud mental mediante la provisión de oportunidades de reflexión, enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo y experiencias estéticas (De Groot,1992).

Muchos autores señalan todavía que estas funciones, así como los beneficios y servicios que proveen a la sociedad, “son frecuentemente ignorados o subvalorados en la planificación del uso del agua” (FAO, 2004b). Por ello se insiste en que deben ser valuados económicamente, de forma que su expresión monetaria:

- Sirva como instrumento de sensibilización con respecto al valor de los recursos naturales y en particular del agua.
- Cree indicadores de importancia relativa de los recursos naturales.
- Contribuya a mejorar la eficiencia en la asignación mediante, por ejemplo, mecanismos tarifarios y de gestión de la demanda.
- Facilite la solución de conflictos y la obtención de consensos entre los actores involucrados.
- Permita la transferencia de recursos a sectores socioeconómicamente vulnerables.
- Genere nuevas fuentes de financiamiento para la conservación, restauración y valoración de los recursos naturales (FAO, 2004b).

Este último aspecto, en particular, da un respaldo discursivo muy poderoso a la idea, ya que se espera que todas las medidas planteadas tengan un impacto para lograr la sostenibilidad, en el sentido de mantener la “integridad ecosistémica de la cuenca” (FAO, 2004b), es decir:

Que el stock de capital que está disponible para futuras generaciones sea equivalente al que está disponible al presente. Aquí el término capital se refiere al conjunto de materiales e información que genera bienes y servicios que mejoran el bienestar social. Consecuentemente, se requieren actividades que conserven el ambiente natural (FAO, 2004b).

Sin embargo, como se espera que el uso de “criterios de sostenibilidad fuerte” genere un cierto nivel de rechazo a varios proyectos de desarrollo -debido a que estos siempre tienen un impacto en el ecosistema-, se propone también que este sea superado mediante la generación de “beneficios ambientales netos” (Pearce, Markandya and Barbier, 1989), es decir, que vayan acompañados de actividades de conservación del ambiente que reemplacen o compensen las pérdidas ocasionadas, de manera que “las decisiones basadas en el mercado persistan incluso bajo requerimientos estrictos de sostenibilidad” (FAO, 2004b).

Las críticas a esta forma de entender la gestión ambiental y la sostenibilidad provienen principalmente del Movimiento por la Justicia Ambiental (ver más adelante), pero incluso, los defensores de esta posición admiten sus limitaciones, debido principalmente a distorsiones y problemas en la implementación -falta de estudios socioeconómicos o biofísicos previos, mala identificación de los proveedores y los usuarios, dependencia de recursos externos, incentivos perversos, falta de mecanismos de seguimiento y fiscalización, y otros- más que a la inconsistencia del esquema mismo, de cuya pertinencia y validez están convencidos.

Un análisis más profundo de los argumentos en torno de estos temas requiere una revisión de los postulados insertos en los discursos que se han constituido alrededor de las cuestiones ambientales y ecológicas en que están basados, o que han influenciado la forma de percibir y entender estos temas.

## D. Discursos ambientales dominantes

Las actuales discusiones sobre el tema de la valorización y evaluación, tanto de elementos de la naturaleza (“bienes”) como de sus estructuras y procesos (“servicios”), se han dado en el contexto de un debate mayor sobre cuestiones ambientales, por lo que, para entender mejor de dónde surgen algunas posiciones y conceptos, es importante hacer una breve revisión de lo que Harvey llama los “discursos ambientales dominantes” (Harvey, 1996). Siguiendo la clasificación hecha por este mismo autor, podemos decir que estos discursos dominantes son los siguientes:

- i. El “enfoque estándar” de la gestión ambiental
- ii. El enfoque de la “modernización ecológica”
- iii. El movimiento del “uso racional” (*wise use movement*)
- iv. El movimiento por la justicia ambiental

Estos discursos y los argumentos que postulan están estrechamente relacionados con visiones no solo sobre el ambiente y la ecología, sino principalmente sobre la organización política y económica de la sociedad:

La problemática ambiental representa el tomar decisiones políticas; no es algo que está al margen, puesto que los conflictos que pueden surgir y que de hecho surgen en torno al acceso y uso de los recursos naturales y el medio ambiente genera enfrentamiento de intereses y lucha de poderes, la consideración y acción en torno a estos conflictos es política, además que involucra elementos éticos insertos en estas decisiones políticas (Harvey, 1996).

### 1. El “enfoque estándar” de la gestión ambiental

La posición que toma en relación con los problemas ambientales es la de “intervenir solo después de los hechos”. Según Harvey, esta estrategia se origina en la idea de que ninguna preocupación general sobre temas ambientales debe interponerse en el camino del “progreso” —más precisamente, de la acumulación de capital— y de que cualquier problema ambiental “después de los hechos” puede ser efectivamente corregido, si es necesario (Harvey, 1996).

La única dificultad admitida se relaciona con lo que se denomina “fallas de mercado”, cuando otras compañías u entidades económicas “externalizan” sus costos al usar el ambiente para procurarse recursos libremente o disponer de sus residuos. Es entonces cuando se necesita que el Estado establezca marcos regulatorios que obliguen a estas entidades a “internalizar los costos” de las externalidades producidas -es decir, la generación de un mercado más perfecto que considere el costo total de la producción de bienes y servicios- o que se establezcan pautas y reglas que estas entidades deben seguir en relación con ciertos aspectos, como, por ejemplo: la gestión integral de los recursos naturales, cuestiones de seguridad ocupacional, salubridad, y otros. Como bien dice Crespo: “...el capitalismo global requiere reglas de juego claras, entre ellas las ambientales son importantes para decidir la viabilidad de la inversión” (Crespo, 1999).

Sin embargo, la opción regulatoria trae consigo la idea de una mayor intervención del Estado para asegurar un adecuado cumplimiento de las normas establecidas, es decir, que limita los derechos de propiedad privada existentes en favor del “interés público”. Para evitar lo anterior, es que la Economía neoclásica ha desarrollado una forma de defensa de la propiedad privada, por medio del denominado Teorema de Coase (Coase, 1960, citado por Harvey, 1996), que sostiene que el contaminador y cualquier tercero afectado pueden ser igualmente vistos como malhechores desde que la presencia de éste limita los derechos de propiedad del primero para contaminar.

En este enfoque, entonces, son centrales los derechos de propiedad privada (incluso el derecho de contaminar) y la maximización de las ganancias como objetivo principal. Las preocupaciones prioritarias son lograr la máxima eficiencia económica, el crecimiento continuo y la acumulación sostenida de capital, ya que además se considera que estos son los únicos parámetros confiables de desarrollo, incluso cuando se trata de desarrollo humano.

El ambiente es visto solo como una fuente de recursos -capital natural- y la gestión que se haga del mismo debe tender a conservar este capital para mantener invariables los procesos de acumulación y crecimiento, es decir, lograr siempre la máxima eficiencia económica<sup>9</sup>. En ese sentido, todo lo que afecte a esta continuidad debe ser contrarrestado, por lo que se plantea que es necesario asumir medidas de “conservación y uso racional de los recursos” que conforman

el capital natural de la humanidad, pero siempre en la lógica de “no obstaculizar las fuerzas del Mercado”, ya que se mantiene una profunda confianza en la capacidad del mercado para combatir la degradación ambiental:

la fuerzas del mercado son poderosas herramientas para cambiar los comportamientos individuales e institucionales. Si se establecen correctamente, ellas pueden alcanzar o superar objetivos ambientales a menor costo y con menor oposición que las propuestas regulatorias tradicionales (Harvey, 1996).

Siguiendo esta lógica, en el sentido de que el mercado genera bienestar, se confía también en que este es el mejor asignador de los recursos, especialmente si estos, como es el caso del agua, son escasos. Por lo que todos los recursos, sin excepción, deberían ser incorporados al mercado.

Para que esta incorporación sea posible es necesario que primero exista algún tipo de apropiación, usualmente privada, de los recursos, bienes y servicios que actualmente se encuentran bajo regímenes de propiedad comunitaria o colectiva, los que son considerados erróneamente por Hardin (1968) como de “acceso abierto”. Así, se desconoce y objeta la propiedad comunal o colectiva (característica de las comunidades campesinas e indígenas) y otras formas asociativas de gestión local, ya que se considera que, de no ser establecidos “derechos individuales- de propiedad privada” bien definidos, se corre el riesgo de que ocurra una “tragedia de los comunes” (Hardin, 1968), es decir, que estos recursos sean depredados. De esta manera, se afirma a la propiedad privada como uno de los pilares de las sociedades modernas, desconociendo las innumerables críticas existentes a lo largo de la historia de la humanidad sobre el efecto perverso de esta (Rousseau, Proudhon, Bakunin, entre otros).

La tendencia actual, entonces, es “enfaticar lo privado como base del desarrollo social y económico, ese es el sentido de la Economía de mercado (aún con el añadido de social), excluyendo otras formas de gestión de los recursos naturales” (Crespo, 1999). Este énfasis en la importancia económica de la apropiación privada de los elementos, procesos y funciones de la naturaleza, transforma también la manera en que la gente se relaciona con estos y con las personas, ya que se de-

bilitan los vínculos que posibilitaban la acción colectiva, dejándose de considerar a la naturaleza como un ámbito de comunidad “es decir, algo a lo que todos tienen acceso y por lo que todos tienen responsabilidad” (Shiva, 1997).

Finalmente, también es importante mencionar que este enfoque ha dado pie a un sinnúmero de disciplinas (como la economía ambiental, la ingeniería ambiental, el derecho ambiental, planificación y análisis de políticas, entre otras), así como a una variedad de acciones científicas, institucionales y prácticas que nutren, desarrollan y apoyan el discurso (algunas veces de forma implícita) y que han logrado una amplia aceptación, sobre todo en los medios del poder económico y político “precisamente porque no implican una confrontación a la hegemonía de la acumulación del capital” (Harvey, 1996).

## 2. Modernización ecológica

El discurso de la “modernización ecológica” se basa en el reconocimiento de que cualquier actividad económica tiene necesariamente un impacto ambiental, usualmente negativo, que, sistemáticamente realizado, puede producir un daño difícil de subsanar, por lo que la sociedad debería adoptar una actitud más proactiva en relación con las regulaciones y los controles ambientales, haciendo posible prevenir en vez de solamente reparar el daño ocasionado. Esto implica, también, que el Estado debe asumir un rol más relevante en torno de los temas ambientales y trabajar en el diseño de políticas, marcos regulatorios y prácticas institucionales que resulten más sistemáticas y efectivas, ya que “no se puede esperar a que el futuro, (...) se preocupe por sí mismo y es necesario realizar algunos cálculos para configurar lo que sería una buena estrategia para un crecimiento y desarrollo económico a largo plazo” (Harvey, 1996)

Un concepto central en este enfoque es el de la “sostenibilidad”, cuya expresión económica se da a través del denominado “desarrollo sostenible”, es decir, de la combinación de actividades económicas necesarias para la satisfacción de necesidades humanas y el cuidado ambiental, de manera “que los derechos de las futuras generaciones estén garantizados”. Esto implica que no se asume a las fuerzas del mercado como ordenadoras de la economía, sino que se consideran otros elementos importantes como la temporalidad, la capacidad de resiliencia, y otros.

Este cambio de énfasis en el análisis fue posible gracias al papel de los científicos y sus investigaciones, al develar algunos de los grandes problemas ambientales por que atraviesa el planeta -lluvia ácida, calentamiento global y el agujero en la capa de ozono-, así como de los sistemas ecológicos y sus interrelaciones, de forma que fue posible identificar más precisamente las consecuencias no deseadas de las acciones humanas, que resultan mucho más dispersas, complejas y potencialmente irreversibles de lo que hasta ahora se había admitido, por lo que en muchos casos se requiere la acción colectiva a nivel global.

El discurso de la “modernización ecológica” se ha insertado profundamente en muchos movimientos ambientalistas (con extremos radicales e incluso populistas) y, a pesar de las diferencias que pueden encontrarse, provee una base común poderosa para la confrontación con las formas dominantes de poder económico (Harvey, 1996). Uno de los temas en que esto se expresa es, por ejemplo, el de la regulación de los derechos de propiedad privada, para tratar de fiscalizar los efectos de la acumulación descontrolada de capital.

Sin embargo, a veces la práctica de la argumentación científica, que constituye la base de su fuerza, al mismo tiempo es el motivo de sus contradicciones internas, ya que “presupone una cierta clase de racionalidad que disminuye la fuerza de los argumentos puramente morales (...) y expone a gran parte del movimiento ambientalista a los peligros de la cooptación política” (Harvey, 1996), debido a que a veces se pierde en un excesivo tecnicismo científico, que puede ser muy hábilmente utilizado por las formas dominantes de poder político y económico en sus representaciones discursivas de la problemática ambiental. Es así como, por ejemplo, muchos de los postulados en torno del tema de la sostenibilidad han sido apropiados por las corporaciones multinacionales a fin de legitimar una prerrogativa global para gestionar los recursos del mundo.

De hecho no es imposible imaginar un mundo en el que la gran industria (algunos segmentos), los grandes gobiernos (incluyendo al Banco Mundial) y la gran ciencia -alta tecnología- establecida, puedan dominar el mundo, incluso más de lo que actualmente hacen, en nombre de la sostenibilidad, la modernización ecológica y la gestión adecuada de la supuestamente frágil salud del planeta tierra (Harvey, 1996).

Y es entonces que la ecología -entendida como la filosofía de un movimiento social: el ambientalismo-, “se transforma a sí misma de un conocimiento de la oposición a un conocimiento de la dominación” (ídem), presentándose como un conocimiento políticamente neutral, experto y técnico, que puede ser fácilmente acoplado a la visión dominante del mundo, ya que estará expurgado de todo su contenido crítico a las formas de acumulación capitalista. Sin embargo, es difícil sostener un discurso exclusivamente técnico sobre el tema ambiental y, en definitiva, las contradicciones y conflictos acaban apareciendo, como señala Carlos Crespo en su análisis de las políticas ambientales y su implementación en Bolivia:

Al analizar las contradicciones que del modelo de desarrollo actual y las políticas ambientales, se evidencia que hay cierto esfuerzo por incorporar el enfoque de la sostenibilidad al modelo de desarrollo vigente, intentando conciliar el crecimiento económico con la conservación ambiental y de los recursos naturales. Pese a este esfuerzo en los últimos diez años se ha evidenciado el fracaso de estas políticas y la subordinación a objetivos económicos, por la existencia de contradicciones entre las políticas ambientales basadas en una lectura neoliberal del desarrollo sustentable, que ya genera contradicciones, y el modelo de desarrollo implementado por el ajuste estructural (Crespo, 1999).

En efecto, en la interpretación dominante sobre lo que constituye el “desarrollo sostenible” (que es un concepto ahora ampliamente interpretado), no se ve una contradicción entre el crecimiento económico y la conservación del ambiente, y más bien se considera que el incremento de la actividad económica es una solución “para los problemas ambientales en países en desarrollo (...), pero basado fundamentalmente en la explotación de recursos naturales” (Crespo, 1999). De este modo, los bosques, las plantas, el agua, la tierra comienzan a ser “manejados científicamente” para proporcionar los insumos materiales y servicios que necesita el mercado.

A pesar de todo el esfuerzo por legitimar una vinculación entre crecimiento económico y ecología, en el marco de un modelo de “*desarrollo sostenible*”, se evidencia que, a largo plazo, este no es ni económicamente viable ni ambientalmente sustentable, puesto que el actual modelo de desarrollo tiende a destruir las mismas condiciones de producción (esto es, agua limpia, aire no polucionado, suelo no contami-

nado y fuerza de trabajo saludable) de que depende (Crespo, 1999). Por otra parte, la preeminencia de una lógica economicista en las políticas ambientalistas, a pesar del sustento ecologista de rigor, está también incidiendo negativamente en las condiciones de existencia de la naturaleza, ya que, por ejemplo, se está sometiendo a un proceso de mercantilización a elementos antes considerados invaluable, poniéndoles incluso un sello ISO para poder comercializarlos libremente en el mercado (nacional e internacional) de bienes y servicios. Probablemente, el principal indicador de estas contradicciones que surgen de la implementación de este enfoque, es el incremento de problemas y conflictos ambientales, así como de movimientos sociales de resistencia.

### 3. El discurso del “uso racional” (*wise use*) y la defensa de la propiedad privada

Este discurso surge como una respuesta al planteamiento de controlar los derechos privados de propiedad (particularmente, de la materia prima y los recursos naturales) propuesto por el enfoque de la modernización ecológica. Si bien algunos sectores económicos y políticos aceptaron favorablemente estas propuestas, otros se resistieron a la sola idea de “cambiar la forma de hacer negocios”, y especialmente a la idea de que el Estado ejerza una mayor regulación. A pesar de que este discurso surge y está particularmente focalizado en el Oeste de los Estados Unidos, sus postulados se han diseminado ampliamente. El argumento central de este discurso se basa en el derecho inalienable de los individuos a la propiedad. La defensa de la propiedad privada se justifica en el supuesto de que solo entonces “los dueños tienen todos los incentivos para mantener y sostener las condiciones ecológicas de producción” (Harvey, 1996) y heredarlas en buenas condiciones a su descendencia. Como menciona Harvey, estos argumentos ya habían sido expuestos anteriormente por William Lloyd (1833) al hablar de la “tragedia de los comunes” y, posteriormente, Hardin (1968) basó también en ellos sus ideas sobre la propiedad privada como la mejor forma de proteger a los comunes de los abusos del “acceso abierto”. Se considera entonces que la forma más sabia y racional de asegurar un uso apropiado de los recursos, en general, es la asignación de derechos privados sobre ellos, conformando así una “democracia propietaria altamente descentralizada” (Harvey, 1996), que considere la privatización y la desregulación como elementos centrales de la política pública.

Sin embargo, aun cuando es probable que los propietarios tengan un buen conocimiento acerca de las condiciones ecológicas de sus propiedades particulares, no es posible entender la problemática ambiental de manera segmentada, ya que las relaciones y procesos ecosistémicos se dan usualmente en espacios territoriales mayores, de forma que, cuestiones como conservación de la biodiversidad, cambio climático, polución del agua y el aire, y otros, requieren siempre un análisis a mayor escala y, también, de la acción colectiva en distintos niveles.

#### 4. El movimiento por la justicia ambiental y la defensa de los pobres

Este movimiento surge inicialmente como una reacción de protesta por las desigualdades existentes en la exposición a riesgos ambientales entre sectores ricos (generalmente blancos) y pobres (generalmente negros) de la población estadounidense. La constatación de que en muchos casos se han utilizado discursos de “expertos o profesionales” para legitimar, negar o disminuir las consecuencias de la exposición desigual al riesgo, por ejemplo, en relación con efectos en la salud, ha llevado a que estos expertos -y la forma de racionalidad que frecuentemente expresan- sean vistos con susceptibilidad.

Estos cuestionamientos han conducido a confrontar directamente a los discursos dominantes constituidos desde el poder económico y político, sentando así las bases para un discurso alternativo que pone la subsistencia de las personas, en general, y de los pobres y marginados, en particular, como eje central de sus planteamientos y de su lucha política.

...las organizaciones ambientales mejor establecidas luchan por cuestiones de sobrevivencia, y usan el tema de la sobrevivencia para lograr el apoyo de sus miembros, pero temas de sobrevivencia en relación a especies en peligro, parques nacionales y reservas, paisajes en riesgo (...) estos debates sobre supervivencia no están vinculados a la pobreza rural y urbana y cuestiones de calidad de vida... es una extraña paradoja que un movimiento que exhorta a la coexistencia armoniosa entre la gente y la naturaleza, y se preocupa acerca de la continuación de la existencia de la naturaleza (particularmente problemas de pérdida de hábitat)... de alguna manera se olvida de la sobrevivencia de los

humanos (especialmente de aquellos que han perdido sus “habitats” y “recursos alimenticios”) (Taylor, 1992).

El “socavamiento del sustento” es visto como consecuencia de “la transmutación de la naturaleza en un recurso (que) va de la mano con la alienación de los antiguos derechos de la gente a la naturaleza como una fuente de sustento” (Shiva, 1997), respaldado por las promesas de lograr “desarrollo y progreso” que esgrime la economía moderna:

el mensaje, tanto del informe Brundlandt como de la Cumbre de Río indicaban que el crecimiento económico es un remedio, tanto contra la pobreza como contra la degradación ambiental, relegando a un segundo lugar la redistribución y equidad (Martínez Allier, 1990)

El movimiento por la justicia ambiental articula las metas de la justicia ecológica con las de la justicia social, adquiriendo con ello una dimensión diferente, ya que incorpora cuestiones de clase, etnia, género, e identidad nacional a la discusión general sobre el ambiente y la ecología. De ahí surge también su vínculo con los movimientos por los derechos humanos y por los derechos colectivos, por ejemplo, de poblaciones indígenas y originarias. El tema ambiental se incorpora como parte de los denominados Derechos Humanos de Cuarta Generación, que vinculados a la calidad de vida exigen la garantía de acceso a elementos de la naturaleza que, como el agua, son esenciales para la vida, por lo que estos constituyen una herencia común y global sobre la que se tienen derechos y responsabilidades colectivas.

La articulación entre la justicia ambiental y social da lugar a la “dimensión simbólica” del movimiento, situando la discusión más allá de la “evidencia científica” o el debate técnico. Sin embargo, el hecho de que este movimiento base sus acciones en “una política de símbolos e íconos” hace que su fortaleza sea, principalmente, de orden ético y que muchas veces no cuente con el respaldo de la evidencia científica para probar sus alegatos. Así, por ejemplo, la negativa a incluir en las discusiones temas de dinero (valuaciones, estimaciones, y otros), refleja principalmente:

...un entendimiento intuitivo o experiencial de cómo es probable que lo que parece un intercambio de mercado justo, siempre conduce a los menos privilegiados a caer bajo la influencia disciplinaria de los más privilegiados, y de que los costos son siem-

pre impuestos en aquellos que tiene que inclinarse ante la disciplina del dinero, mientras que los beneficios siempre acaban con aquellos que disfrutan de la autoridad personal conferida por la riqueza (Harvey, 1996).

Es decir, se tiene una reacción casi instintiva de rechazo basada en las malas experiencias anteriores, más que un análisis crítico de los mecanismos de acumulación de los sectores económicos y políticos dominantes. Según esta perspectiva “el juego está perdido para los pobres y marginados tan pronto como cualquier problema se expresa en términos de la asimetría en el intercambio monetario (y particularmente en términos de análisis de costo - beneficio)” (Harvey, 1996); debido a que se considera que el dinero es siempre una forma de poder social y un instrumento de disciplina en las relaciones sociales, en vez de un equivalente neutral universal con el que calcular “los beneficios que conduzcan a la prosperidad” (Ídem)

La dimensión simbólica de este movimiento también rescata las ideas sobre la “sacralidad de la naturaleza y sus elementos”, como parte de una propuesta alternativa de convivencia en el planeta que, sin embargo, a veces resulta en una romantización del pasado y de las sociedades precapitalistas consideradas como “una era dorada mítica de integración con la naturaleza cuando las sociedades humanas caminaban ligeramente en la tierra y todo estaba bien entre humanos y naturaleza” (Harvey, 1996). Estos postulados pueden resultar “empoderadores”, pero también problemáticos, ya que se abstraen de las realidades concretas y se niegan (en sus posiciones más radicales) a pensar en soluciones que vayan más allá de lo particular, localizado y esencialmente comunitario. El elemento empoderador, sin embargo, se expresa en la posibilidad de presentar las cosas en términos de absolutos morales, de bueno y malo, correcto y erróneo, es decir, bajo el enfoque de que lo apropiado es preguntar, en las palabras de Louis Gibbs, “¿qué es moralmente correcto? en vez de, qué es legalmente, científicamente y pragmáticamente posible?” (Harvey, 1996). Es decir, se plantea la cuestión ambiental y ecológica como un tema, prioritariamente, de orden ético:

En la relación de una cultura ecológica con la cultura renaciente, los límites se reconocen como inviolables y la acción humana tiene que ser restringida concurrentemente. Esta relación es principalmente ética (Shiva, 1997).

Este imperativo ético ha sido una de las bases más poderosas del movimiento por la justicia ambiental y en torno de él se han articulado también sus seguidores, así como las protestas y propuestas que ha generado. La idea de una “economía moral”, que plantea el aprovisionamiento y la responsabilidad colectiva como opuesta a las relaciones competitivas enmarcadas en la “economía de mercado”, junto con una reivindicación del “derecho fundamental a la autoderminación política, económica, cultural y ambiental de todos los pueblos”, han dado pie al surgimiento de corrientes como el denominado “ambientalismo de los pobres” (Martínez Allier, 1991) cuya premisa central es la defensa de los medios de subsistencia y el acceso comunal a los recursos ‘naturales’ amenazados por la mercantilización y las intervenciones estatales y privadas. En estas ideas se basan también algunas de las críticas medulares a los postulados del “desarrollo sostenible” y la modernización ecológica (en su versión cooptada):

La visión eco - crítica gusta de reglas ecológicas universales, tanto como los desarrollistas gustaron de reglas económicas universales. Ambos desconocen los derechos de las comunidades locales a estar a cargo de sus recursos y construir una sociedad significativa. La conservación de la naturaleza (debería ser) íntimamente relacionada a los derechos de propiedad comunal, formas tradicionales de conocimiento, autonomía cultural, rituales religiosos, y libertad de un desarrollo centralizado en el estado (Sachs, 1993).

Aunque habría que agregar aquí que ahora el debate ha trascendido más allá de lo comunitario y lo rural, para comenzar a plantear cuestiones sobre “la totalidad de las condiciones de vida” en las sociedades humanas, es decir, temas como el empleo, salarios dignos, vivienda, educación, salud, equidad y justicia en general, en una conexión aún más estrecha con los movimientos por la justicia social en el planeta.

## **E. Discursos ambientales dominantes y enfoques económicos**

Los discursos ambientales antes expuestos han permeado e influenciado la forma en que se tratan las cuestiones ambientales y ecoló-

gicas en general, y también han permitido el surgimiento de disciplinas especializadas que tratan aspectos específicos de la problemática. Así, en el área de la Economía, se han generado dos corrientes que aunque no son radicalmente opuestas, tienen entre sí varios elementos diferentes a la hora de apreciar cuestiones como la valuación del agua y los “servicios ambientales” que esta provee: la Economía ambiental y la Economía ecológica, cuyos planteamientos centrales pasamos a considerar debido a la importancia que revisten para el tema que analizamos.

### 1. Economía ambiental

Según Field, la Economía ambiental busca la optimización en la explotación de recursos, mediante el desarrollo de medios e instrumentos económicos de gestión ambiental para lograr el desarrollo sostenible (Field, 1995).

La Economía ambiental ha sido fuertemente influenciada por la Economía neoclásica, que se centra en el análisis de los precios (“crematística”); y en la consideración de que “la realidad económica funciona como un perpetuum mobile lubricado por el dinero. Las empresas venden bienes y servicios y con esto remuneran los factores de producción (tierra, trabajo y capital)...” (Martínez Allier, 1995:34 -35), es decir, bajo el supuesto de que el crecimiento económico no tiene límites. De esta forma, aunque se tome en cuenta la temática ambiental, el énfasis siempre está puesto en la maximización económica; “el cuidado ambiental, se arguye, frecuentemente contribuye a la eficiencia (...) y la preservación a largo plazo de los recursos base para la acumulación del capital”. (Como hacer mucho dinero y salvar al planeta también, en *The Economist*, June 3, 1995, en Harvey, 1996).

Uno de los elementos centrales en la Economía ambiental se vincula a la estimación del valor económico de activos ambientales, así como a la determinación de costos y eventuales externalidades provenientes de su uso; este tipo de valoración es usualmente considerada en políticas de conservación y aprovechamiento sostenible de ambientes naturales, tales como: reservas naturales, fuentes de agua y biodiversidad. Tradicionalmente, se hace una distinción entre los valores de uso y los valores de no uso, aunque estos pueden precisarse aún más, como por ejemplo, entre los valores de uso directo e indirecto o los de uso consuntivo y no consuntivo (Francke, 1997). Para estimar estos valores se consideran, por lo general, las metodologías de valoración de bienes

no mercantiles que, según los teóricos de la Economía Ambiental, permiten una adecuada aproximación al valor económico de bienes ambientales y recursos naturales.

Sin embargo, esta estimación del valor se complica cuando se deben incluir en el análisis económico varias dimensiones, por lo que, cuando se trata de valorar conceptos como la sostenibilidad, que son multidimensionales, se requiere una evaluación de cosmovisiones distintas, siendo muchas de ellas contradictorias entre sí. Debido a esto, muchos de los instrumentos económicos para la gestión ambiental no recogen la complejidad de los sistemas naturales, son monocriteriales y, por lo tanto, solo captan un criterio de descripción de la realidad (Falconí y Burbano, 2003).

Otro concepto central en este enfoque es el de “instrumento económico”, es decir, la política, herramienta o acción cuyo propósito es afectar el comportamiento de los agentes económicos mediante el cambio de los incentivos financieros, a fin de mejorar la relación costo/eficacia de los esfuerzos por proteger el medio ambiente (control de la contaminación y evasión, por ejemplo) (Francke, 1997).

Según O’Ryan et al (2003), los instrumentos económicos pueden compararse con las acciones de ‘comando y control’ que actúan mediante las normas, reglamentos y sanciones para prescribir tanto las normas que deben seguir los agentes económicos, como las decisiones respecto de qué, cómo, cuándo, dónde y cuánto producir, emitir y tratar. Los aspectos fundamentales de los instrumentos económicos desde la perspectiva de la Economía ambiental son: i) su naturaleza flexible y no prescriptiva, ya que las acciones requeridas pueden implicar adecuaciones para reducir los costos y/o cumplir con la normativa ambiental, y ii) los incentivos dinámicos, que permiten reducir de manera rentable la generación de daños ambientales mediante la innovación técnica en el control de la contaminación y la evasión.

Francke (1997) propone algunas taxonomías a fin de categorizar los instrumentos económicos:

- i) instrumentos que generan ingresos por transferencia de costos y la penalización, como las tarifas e impuestos;
- ii) instrumentos que proporcionan ingresos al proveedor del servicio, como los subsidios, pagos o compensaciones;
- iii) instrumentos que no generan ingresos, como facilitación de medidas políticas o de mercado.

Entre los instrumentos económicos más empleados, Falconi y Burbano (2003) mencionan:

- Los impuestos sobre el agotamiento de capital natural<sup>10</sup>
- Los incentivos económicos (sustitución de usos depredadores, impuestos, compensaciones, tasas ambientales, subsidios); regulaciones y fondos (estándares, fondos ambientales).
- Los incentivos contextuales (información y creación de capacidades, fortalecimiento institucional) o una combinación de estos que pueda evitar la realización de actividades dañinas o incentivar un manejo adecuado de un bien o servicio de un ecosistema.

Bajo una definición más amplia, también se podría incluir en los instrumentos para gestión ambiental: evaluación de impacto ambiental, evaluación ambiental estratégica, certificación ambiental, ecoauditoría, planes de gestión ambiental, calidad total (Falconi y Burbano, 2003)<sup>11</sup>.

La incorporación de preocupaciones ambientales en el diseño de las políticas macroeconómicas de muchos países latinoamericanos se ha efectuado usualmente por medio del uso directo de instrumentos económicos para alcanzar objetivos ambientales. Como señalan O'Ryan et al (2003), esto muestra la tendencia a "olvidarse que hay *"trade-offs"* -y que es muy difícil evaluarlos-, que los incentivos importan, que hay ganadores y perdedores (las soluciones *win-win* son pocas) y que el diablo está en los detalles (que se nos olvidan) al diseñarlos". (O'Ryan et al, 2003).

No obstante, la popularidad de este tipo de políticas muestra, en palabras de Crespo (1999), cómo se estaría construyendo "una cultura ambiental desde las condiciones del mercado", en que se enfatiza la importancia de dar valor económico (expresado en términos monetarios) a los recursos naturales y servicios ambientales, y la viabilidad de internalizar externalidades ambientales en el cálculo de costos y/o el diseño de instrumentos de regulación que no obstaculicen el desarrollo de las fuerzas del mercado. Bajo este predicamento, existen y funcionan instituciones, grupos e individuos, interactúan entre sí, mantienen cierto comportamiento con respecto al medio ambiente, es decir, paulatinamente se introduce una "gubernamentalidad ambiental" (Crespo, 1999).

Ante este enfoque, ha surgido también una corriente crítica que cuestiona las bases conceptuales, las metodologías utilizadas, los mecanismos de implementación y sobre todo las implicaciones y efectos de la Economía Ambiental (Isch, 2004).

## 2. Economía ecológica

Los teóricos de la denominada Economía ecológica, enfatizan la diferenciación entre una concepción amplia que originalmente consideraba a la Economía como al “arte y la ciencia del aprovisionamiento de material del ‘oikos’ (hogar)” y una concepción limitada o ‘crematística’ (la definición más comúnmente utilizada en la actualidad) que considera sólo “el estudio de la formación de los precios de mercado con el fin de hacer dinero” (Martínez - Allier, 1999: 40).

En ese sentido, es decir, entendiendo la economía en su concepción más amplia, es que la Economía ecológica, a diferencia de los enfoques económicos convencionales, basados en el principio de compensación y sustitución, enfatiza la dificultad de hacer “sustituciones de bienes ambientales como la biodiversidad (que ni siquiera están inventariados) o de la compensación a generaciones futuras por las externalidades negativas que estamos provocando actualmente.” (Martínez - Allier, 1999:47); para ello se basa en lo que se denomina “comparabilidad débil de valores”, es decir la idea de que existen situaciones en las que hay diferentes tipos de evaluación sobre el valor de algo, por lo que no es posible compensarlo o sustituirlo tan fácilmente. La economía convencional no tiene problemas con esto, ya que es capaz de asignar un supervalor monetario a cualquier cosa, pero, cuando se trata de considerar diferentes tipos de valor, esto no resulta tan sencillo.

En ese sentido la Economía ecológica se considera más como una transdisciplina científica emergente que reconoce límites ecológicos al crecimiento económico y que se ocupa de estudiar y manejar el problema de la sostenibilidad:

La Economía Ecológica no es una rama de especialización de la Economía, sino que se sustenta en lo transdisciplinario, y promueve un diálogo constructivo entre físicos, economistas, ecólogos, sociólogos, antropólogos, agrónomos, biólogos, geógrafos, etc.; estimulando la proposición de un sistema conceptual e instrumental propio (Quiroga y Van Hauwermeiren, 1994).

En esta concepción se ve al planeta Tierra como un sistema abierto a la entrada de energía solar; el funcionamiento de la Economía exige un suministro adecuado de energía y materiales (y el mantenimiento de la biodiversidad), y también exige, poder disponer de los residuos de manera no contaminante. Estos servicios que la naturaleza presta a la Economía humana (al proveerle de insumos y permitirle disponer de sus desechos) no están bien valorados en el sistema de contabilidad crematística propio de la Economía neoclásica (Martínez Allier, 1995). Para resolver esto se plantean, por ejemplo, los procesos multicriterio, basados en el análisis de sistemas complejos. Es el caso del agua y los sistemas hídricos, por ejemplo, ya que se trata de un recurso muy sui géneris, en el sentido de la multiplicidad de usos y valores (simbólico, social, económico, cultural, etc.) que se le pueden dar, por lo que estas diversidades y complejidades sólo pueden ser trabajadas a partir de metodologías participativas que recojan las diferentes lecturas y percepciones de los actores involucrados (Corral, Funtowicz y Munda, 1999, citados por Martínez-Allier, 1999). Otro elemento importante a ser considerado en estas valoraciones es, lo que Crespo llama la “intergeneracionalidad”, es decir, tomar en cuenta a las generaciones futuras, humanas y de otras especies, como componentes de un ecosistema articulado (Martínez Allier, 1995).

Otros planteamientos centrales de la Economía ecológica son los siguientes:

- La articulación necesaria de la Economía a los procesos naturales.
- El reconocimiento de límites de crecimiento económico, “que en el largo plazo constituirán limitaciones físicas y biológicas, tanto materiales como temporales, al desarrollo y a la misma sobre vivencia” (Ricaldi, 1999).
- La consideración de espacios ambientales locales, referidos al espacio geográfico realmente ocupado por una Economía, teniendo en cuenta la importancia de recursos y la exportación de residuos (Martínez Allier, 1995). La utilización de estos espacios está condicionada temporalmente.
- La noción de huella ecológica o capacidad de sustentación absorbida, se refiere al impacto ecológico de regiones metropolitanas o grandes ciudades que dependen para su sobrevivencia de la cantidad de recursos que absorban de otros territorios o pueblos y de sus residuos (Ídem).

- Vinculado a estos planteamientos está el concepto de resiliencia, entendido como la capacidad de los ecosistemas (en determinada concreción histórica espacial) para absorber los desechos recibidos (de la actividad económica humana) y reponer los insumos tomados (por la Economía humana). Cuando la expansión económica sobrepasa la resiliencia ecosistémica o, alternatively, cuando el ritmo de extracción de recursos y producción de desechos supera el ritmo de reposición de los ecosistemas implicados, ocurre un deterioro ambiental y queda comprometida la sostenibilidad del proceso (Quiroga, 1996, p.13).

Es en torno de estas propuestas teóricas de la Economía ecológica que se debería, según Martínez-Allier, “operativizar” instrumentos y mecanismos concretos, “de forma que sea posible brindar insumos para la definición de políticas y estrategias de desarrollo, así como para realizar la evaluación del avance del desarrollo de nuestras sociedades” (Martínez-Allier, 1995).

De la discusión precedente, puede afirmarse que, al margen del enfoque económico, persiste la intención de generar metodologías de valoración de los recursos naturales y del agua, en particular. Aunque los instrumentos propuestos por la Economía Ecológica para la valoración de recursos naturales difieren en su concepción de los planteados por la Economía ambiental, en la práctica, se aplican similares tipos de indicadores y el resultado se expresa usualmente en una estimación monetaria.

## Conclusiones

A lo largo de la historia de la humanidad se pueden encontrar diferentes percepciones y formas de relacionarse con la naturaleza y sus elementos; las cuales se basan principalmente, en la escala de valores vigentes que guían los discursos y las prácticas sociales.

En muchas sociedades la naturaleza se consideraba (y se considera aún) como sagrada y con “espíritu propio”, por lo que la relación con los seres humanos estaba mediada por rituales y ceremonias que soliciten permiso para aprovechar o usar un elemento o en su caso agradezcan los beneficios obtenidos. A pesar de los cambios que han atravesado las sociedades, este tipo de relación con la naturaleza y sus elementos todavía coexiste con otras formas “modernas” de comprensión del ambiente y la ecología.

El cambio social hacia la modernidad ha traído consigo, transformaciones en la forma de relacionamiento entre la sociedad y la naturaleza, vinculado también a la progresiva expansión del capitalismo como modelo socio-económico dominante. En ese marco, la naturaleza y sus elementos pasaron a ser considerados “recursos”, luego “capital natural” y finalmente “bienes y servicios”, cuya asignación está (o debería estar) a cargo del mercado. Esta lógica, se ha aplicado de forma general y ha influenciado los enfoques de gestión ambiental y de los elementos del ecosistema.

En el caso del agua, el debate ha comenzado con el reconocimiento inicial de la importancia de considerar las cuestiones económicas (principalmente costos de provisión de los servicios) en la gestión del recurso, pasando por diferentes propuestas hasta extremos en los que se plantea que el agua es principalmente un bien económico escaso, por lo que éste y los “servicios” que presta, deben ser asignados mediante mecanismos de mercado, para garantizar la máxima eficiencia.

Los extremos economicistas en la concepción del agua están siendo cuestionados cada vez más, sobretodo, debido al fracaso confrontado por las experiencias en la implementación de modelos de gestión que siguieron este enfoque, de forma que, actualmente se tienen posiciones más eclécticas que argumentan a favor de considerar aspectos sociales, ecológicos, culturales, etc. a la hora de valorar el agua, así como, las funciones y procesos vinculados a los sistemas hídricos. Sin embargo, aunque una apreciación más integral parece ser positiva, todavía no se ha superado la tendencia a expresar el valor, siempre en términos monetarios.

Un aspecto central en relación a la valoración / valuación del agua es el que está vinculado con las cuestiones ambientales, es decir, con la consideración de lo que se denomina como “externalidades” en la teoría económica neoclásica. Lo que en principio se había planteado como un componente a ser incorporado en el cálculo de costos vinculados a usos del agua por los posibles efectos en el ambiente, pasa posteriormente a ser considerado, como un aspecto independiente relacionado con las “funciones” que tiene el agua para la sociedad, especialmente cuando se trata de satisfacer necesidades y deseos humanos, es decir, que se transforma en un “servicio” por el que se requiere efectuar un “pago”, “compensación” o “retribución”.

El concepto de “servicios ambientales hídricos”, así como los diferentes mecanismos económicos que se plantean para retribuirlos, ha sido objeto de un intenso debate, con posiciones a favor y en contra, con base en argumentaciones cuya fundamentación, muchas veces, trasciende a un ámbito filosófico, pues, se trata de una discusión en torno a valores y formas de concebir el mundo.

Una aproximación a las bases conceptuales de este debate es posible, a partir de la revisión de los discursos dominantes que actualmente existen en relación a la temática ambiental y ecológica, así como, de las expresiones económicas que éstos han generado. De esta forma es posible ver que no existen extremos radicalmente opuestos entre lo bueno y lo malo, lo justo o lo injusto sino sólo diferentes concepciones de la realidad y la justicia, por lo que el desafío está en encontrar las configuraciones adecuadas para cada situación en particular.

Estas concepciones, sin embargo, están basadas en valores y formas diferentes de entender el mundo; para algunos la gestión de recursos como el agua se limita a una cuestión esencialmente de eficiencia económica y técnica, expresada en términos monetarios, mientras que para otros, la situación es más compleja debido a que el agua no puede ser considerada como una “cosa” o un “bien” como cualquier otro, ya que constituye un elemento que sustenta la vida en el planeta. Esta característica esencial del agua hace que se defienda esencialmente su condición de patrimonio común de la humanidad, sobre cuya gestión se requieren decisiones colectivas que velen por el “bien común” de la sociedad.

La tendencia dominante en relación al tema de los “servicios ambientales hídricos” parece estar inserta en una lógica más instrumental, desde el punto de vista económico, a pesar de los esfuerzos teóricos para relativizarla, por lo que sus postulados discrepan profundamente de enfoques que hacen valoraciones diferentes del agua basadas, por ejemplo, en la doctrina de los derechos humanos o en los derechos colectivos, especialmente cuando se trata de poblaciones indígenas y campesinas.

No obstante, esta tendencia va adquiriendo una creciente popularidad y es cada vez más frecuente encontrar políticas (e incluso leyes) que plantean incorporar al agua, sus funciones y procesos en el ecosistema, en una dinámica de mercado de bienes y servicios, que podría acabar afectando las actuales formas de gestión colectiva o, incluso, propiciar mecanismos de apropiación privada. Los argumentos que se

esgrimen en defensa de este enfoque son aparentemente irrevocables y ya forman parte del discurso de los grupos de poder económico y político dominante, quienes están invirtiendo en la acumulación de evidencias en base a “casos exitosos” de su implementación.

Las reacciones en contra no cuentan usualmente con este respaldo y basan mucho de su discurso en argumentos éticos y simbólicos, que hasta ahora han servido como articuladores de algunos movimientos pero que se van viendo como insuficientes en un mundo que parece ser cada vez más dependiente de las sofisticadas interrelaciones del mercado. Sin embargo, a pesar de que existe la apremiante necesidad de buscar un respaldo técnico-científico más sólido y apropiado, no se debe perder de vista que esto es sólo parte de un tema que tiene que ver fundamentalmente con una cuestión ética y de valores, en relación a las decisiones que se adopten respecto a un elemento de la naturaleza del cual depende la vida.

## Notas:

- 1 Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA): programa de investigación y enseñanza de la Universidad Mayor de San Simón (Bolivia), cuya misión es el desarrollo, difusión y aplicación de conocimientos y enfoques en riego, gestión y uso del agua, orientados al aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en la región andina. Para lograr esta misión, las acciones del Centro AGUA se orientan principalmente a la investigación y la enseñanza, que se traducen en la formación de profesionales con sólidas bases teóricas y metodológicas, y con un alto compromiso social.
- 2 Water Laws and Indigenous Rights (WALIR): programa de investigación-acción, basado en una amplia red de instituciones y profesionales con diferentes formaciones disciplinarias. Los estudios realizados hasta ahora se han enfocado en cuestiones jurídicas y legales, particularmente relacionadas con el desconocimiento y la discriminación de los derechos indígenas y consuetudinarios en la región andina. En su segunda fase, WALIR está trabajando el tema de los tratados y normas internacionales, cuestiones de identidad y derechos, sistemas de gestión del agua indígenas y campesinos, así como líneas temáticas complementarias (vinculadas a género, seguridad alimentaria, derechos sobre la tierra, políticas hídricas, métodos de diálogo político, entre otros), para ampliar la reflexión y el debate tanto en profundidad como en su ex-

pansión hacia otras áreas geográficas. Mayor información en <http://www.eclac.cl/drni/proyectos/walir>.

- 3 Docente e Investigadora en el Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias (FCAYP) de la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba-Bolivia. Coordinadora del programa WALIR para este país ([rocio.bustamante@centroagua.org](mailto:rocio.bustamante@centroagua.org)).
- 4 Coordinador General del Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias (FCAYP) de la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba - Bolivia. ([alfdurán@centroagua.org](mailto:alfdurán@centroagua.org)).
- 5 Según Bakker (2003), el proceso de mercantilización del agua y los servicios de agua implica la introducción de la lógica de mercado a la gestión y asignación de los recursos hídricos y/o el suministro de agua a través de dos tipos de transformación: la privatización y la comercialización. “La Privatización se refiere al cambio en la propiedad y el control del sector público al privado e implica la participación de compañías y capital privado, sea a través de la propiedad directa o una variedad de arreglos contractuales...La Comercialización se refiere a una reformulación de las instituciones de gestión e implica la introducción de mercados como mecanismos de asignación, técnicas para la toma de decisiones basadas en simulaciones de mercado, e instituciones de mercado (p.e. eficiencia económica, competencia y equidad económica) y la cultura en el sector de gestión del agua” (Bakker, K. 2003).
- 6 Estos autores diferencian la escuela clásica de la Economía, que sostiene que el agua debe tener un precio que reconozca su valor económico para que el mercado asigne este recurso a los usos de mayor valor. y otras escuelas (como la *Welfare Economy*) que enfatizan el proceso de toma de decisiones para la asignación de recursos escasos, sin que necesariamente medien mecanismos de mercado o transacciones, sino otro tipo de criterios (políticos, sociales, culturales y ambientales).
- 7 Se entienden como externalidades (positivas o negativas) los efectos económicos o ambientales no previstos, y no compensados, de las acciones de una actividad de aprovechamiento productivo o de consumo de algún recurso natural por parte de determinados actores; por ejemplo, la contaminación aguas abajo por los flujos provenientes de una industria (O’Ryan et al, 2003).
- 8 Según Cabanellas, el concepto servicio hace referencia al “Conjunto de medios, objetos, utensilios que se emplean en una actividad o cooperan a su mejor realización. Serie de elementos personales y materiales que, debidamente organizados contribuyen a satisfacer una necesidad o conve-

- niencia general o publica” (Cabanellas, Guillermo, *Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual*. 1996, tomo VII, pág. 392, 24ª Edición. Ed. Helias-ta, Buenos Aires, Argentina).
- 9 Si bien este enfoque ha sido predominante en el sistema capitalista, también otros sistemas políticos como el socialismo lo han seguido; basta ver como ejemplos “el gran salto adelante” en China, que significó la deforestación de miles de hectáreas de bosque para la producción del acero; la catástrofe de Chernobil en la ex URSS, y otros ejemplos.
  - 10 Entre las políticas para alcanzar la sustentabilidad se ha propuesto la aplicación de un impuesto al agotamiento del capital natural (“natural capital depletion tax”), el cual busca gravar el consumo del capital natural (Costanza et al., 1997, citado por Falconí y Burbano, 2003) y debería ir acompañado de un sistema de tarifas ecológicas. El razonamiento expuesto por Costanza *et al.* en posteriores alcances a su propuesta radica en que, el precio de la energía fósil es bajo debido a que depende de los costos contables de extracción que son mínimos, pues éstos, omiten los costos sociales y ambientales. Por lo tanto, se requiere gravar el capital natural considerando el “principio de precaución” y el principio de quien contamina paga. El eco-impuesto podría ser administrado como otro impuesto, pero requeriría acuerdos internacionales o al menos tarifas ecológicas nacionales para prevenir que algunos países saturen los mercados con productos fabricados con capital natural no gravado (Falconí y Burbano, 2003).
  - 11 Falconí y Burbano (2003) indican que el documento “Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes” elaborado por la CEPAL (2001) recoge un conjunto de instrumentos de política aplicables a la gestión ambiental, entre los que se destacan las regulaciones y sanciones, propuestas de legislación, cargos, impuestos y tarifas, incentivos y financiamiento, creación de mercados, intervención a nivel de la demanda final. De acuerdo a un trabajo anterior de ese organismo y el PNUMA en 1997 (“Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe”), los instrumentos económicos son los que inciden en los costos y beneficios imputables a cursos de acción alternativos que enfrentan los agentes, afectando por ejemplo, la rentabilidad de procesos o tecnologías alternativas, o el precio relativo de un producto, y por lo tanto, las decisiones de oferentes y demandantes. De la misma forma, se consideran como “instrumentos económicos” de gestión ambiental los programas de regulación informal basados en la diseminación pública de información oficial sobre el desempeño ambiental, certificación, etiquetado, y otras fuentes de presión externa basadas en la transparencia de información.

## Bibliografía

- Agudelo J. I.;  
 2001 "The economic Valuation of Water: Principles and Methods"; *Value of Water Research Reports Series No. 5* August 2001, IHE Delft - The Netherlands.
- Bakker, Karen J.  
 2003 "A Political Ecology of Water Privatization." *Studies in Political Economy* No.70, pp.35-58.
- Cabanellas, Guillermo  
 1996 *Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual*, Tomo VII Pag. 392, 24ª Edición. Ed. Heliasta Buenos Aires Argentina).
- Conway, G. R.  
 1986 *Agroecosystem analysis for research and development*. Bangkok, Winrock Internacional.
- Crespo F. Carlos  
 1999 "Ajuste estructural, políticas ambientales y efectos de poder en Bolivia: Algunas hipótesis preliminares" en *La Economía Ecológica: Una nueva mirada a la Ecología humana*, Tania Ricaldi (Comp.), UNESCO - CESU.
- De Groot, R.S.  
 1992 *Functions of nature*. Amsterdam, The Netherlands, Wolters-Noordhoff.
- Dryzek, John  
 1997 *The politics of the Earth: Environmental discourses*, Oxford, Oxford University Press.
- De Hek, Simone, y otros  
 "Aplicación de Pagos por Servicios Ambientales en manejo de Cuencas Hidrográficas: lecciones de experiencias recientes en América Latina". Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Foro electrónico sobre Sistemas de Pago por Servicios Ambientales en Cuencas, Arequipa,
- Dublin Statement  
 1992 *International conference on water and the environment: development issues for the 21st century*. 26-31 January 1992. Dublin.
- Falconí F. y R. Burbano  
 2003 "Instrumentos económicos para la gestión ambiental: Decisiones monocriteriales versus decisiones multicriteriales". *Seminario sobre Gestión de Recursos Naturales* organizado por el Colegio de México entre el 10 y 12 de diciembre del 2003.

- FAO  
 2004a "Payment schemes for environmental services in watershed" Regional forum, 9 - 12 June 2003, Arequipa, Peru.
- FAO  
 2004b "Economic valuation of water resources in Agriculture: from the sectoral to a functional perspective of water resources management", *FAO Water Reports* No. 27.
- Fernández Durán, R.  
 1994 "Modernización - Globalización versus transformación ecológica y social del territorio". En: *Revista Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Vol. II. 3. Parte. MOPTMA. Madrid.*
- Fernández, X.  
 1994 "Economía Ecológica y Agroecología". Tesis PhD. Universidad de Vigo.
- Field, B. C.  
 1995 *Economía ambiental. Una introducción*. Madrid, Mc Graw-Hill.
- Francke, S.  
 1997 *Economía Ambiental y su aplicación a la gestión de cuencas hidrográficas*. DFID-ERM-Ministerio de Agricultura de Chile. Santiago de Chile.
- Gibbons, D.C.  
 1986 *The economic value of water*. Washington, DC, Resources for the Future.
- Goodin, R.  
 1992 *Green political theory*. Cambridge.
- Grain  
 2005 "Aire no te vendas", Eco portal.net en <http://www.ecoport.net/content/view/full/38040>.
- Hardin, G.  
 1968 *The tragedy of the commons*, Science, 162, 1243 - 1248.
- Harvey, David  
 1996 *Justice, Nature & the Geography of difference*, United Kindom, Blackwell Publishing.
- Hermans L. and Hellegers P.,  
 2005 "A 'New Economy' for water for food and ecosystems", Synthesis Report of E - Forum results; FAO /Netherlands International Conference Water for Food and Ecosystems.
- Isch L. Edgar  
 2004 "El derecho al agua y el dilema de los servicios ambientales", Foro de los Recursos Hídricos del Ecuador, Comisión de estudio de la valoración de los recursos hídricos.

- Landell-Mills, N., I.T. Porras  
 2002 “Silver bullet or fool’s gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor”. *Instruments for Sustainable Private Sector Forestry*. London: IIED.
- Martínez-Allier J.  
 1990 *Ecology and the poor: a neglected dimension of Latin American history*, Journal of Latin American Studies, 23, 621-39.
- Martínez-Allier, J.  
 1995 *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Montevideo- ICA-RIA - Nordan.
- Martínez-Allier J.  
 1999 “La Economía Ecológica como Ecología Humana” en *La Economía Ecológica: Una nueva mirada a la Ecología humana*, Tania Ricaldi (Comp.), UNESCO - CESU
- Marten, G. G.  
 1988 *Productivity, stability, sustainability, equitability and autonomy as properties for agroecosystem assessment, Agricultural Systems*. No 26, pp. 291-316.
- Merchant, C.  
 1983 *The death of nature: women, ecology and the scientific revolution*, New York.
- Miloradov, M. & Marjanovic, P.  
 1998 *Guidelines for conducting water resources assessment*. Paris: Unesco. [Studies and reports in hydrology, 55].
- Molina C. Patricia  
 2004 “Servicios Ambientales”, documento presentado en el Seminario taller Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, La Paz 24 al 26 de Marzo del 2004, CIDES - UMSA.
- Naess, A.  
 1989 *Ecology, community and lifestyle*, Cambridge.
- O’O’Ryan, R.; M. Díaz y A. Ulloa  
 2003 *Algunas Aplicaciones de Economía Ambiental en Chile*. Programa de Gestión y Economía Ambiental, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
- Paquerot S., et. al.  
 2005 *Water, A public Concern (‘Res publica’). Its status at the Global level: a long term political and legal issue*, FAME Working Document Workshop 2, February 2005.
- Pearce D., Markandya A. y Barbier E.  
 1989 *Blueprint for a green economy*, London K

- Quiroga y Van Hauwermeiren  
 1994 *El tigre sin selva*, Santiago de Chile, Instituto de Ecología Política, IEP.
- Ricaldi, T.  
 1999 *La Economía Ecológica: Una nueva mirada a la Ecología humana*. Tania Ricaldi (Comp.), UNESCO - CESU.
- Rogers et.al.  
 2001 *El agua como un bien económico y social: como poner los principios en practica*, TAC Background Papers No. 2, Asociación mundial del Agua (GWP); Comité Técnico Asesor (TAC).
- Rousseau J. J.  
 1973 *The social contract and discourse on the origen of inequality*, London.
- Sachs, W. (ed)  
 1993 *Global ecology: a new arena of political conflict*, London.
- Savenije H. H. G.  
 2001 "Why water is not an ordinary economic good". *Value of Water Research Report Series No. 9*. IHE-Delft, The Netherlands.
- Savenije H. H. G. y van der Zaag P.,  
 2001 "Demand management and water as an economic good, paradigms with pitfalls", *Value of Water Research Reports Series No. 8*, IHE - Delft.
- Shiva, V.  
 1997 "Recursos" en *Diccionario del Desarrollo: una guía del conocimiento como poder*. Editado por Wolfgang Sachs, PRATEC - CAI.
- Taylor D.  
 1992 "Can the environmental movement attract and maintain the support of minorities?" in BO'O'Ryant, B. and Mohai, P. (eds.) *Race and the incidence of environmental hazards*, Colorado.
- World Water Assessment Programme  
 2001 *Water security: a preliminary assessment of policy progress since Rio*. World Water Assessment Programme.
- Wunder, S.  
 2005 *Payments for environmental services: Some nuts and bolts*. CIFOR. Occasional Paper # 42.



# El derecho al agua y el dilema de los servicios ambientales

Edgar Isch López<sup>1</sup>

## Presentación

En los últimos años, varios organismos internacionales, como el Banco Mundial, han posicionado el planteamiento de pago por servicios ambientales como un mecanismo que, se supone, contribuiría a una gestión eficiente de los recursos naturales. Este tema es relativamente nuevo en Ecuador, aun cuando existe una amplia difusión de algunos mecanismos y de ciertas experiencias prácticas, algunas vinculadas directamente a los recursos hídricos. La promoción del sistema de pago de servicios ambientales tiene incluso cierto nivel de legitimidad jurídica, aunque incompleta, y requiere de nuevos cuerpos legales.

El planteamiento teórico sobre el pago de los servicios ambientales, así como sus resultados en nuestro país y el continente, plantea actualmente un amplio y polémico debate en torno de los riesgos y las oportunidades que implicaría la adopción de este mecanismo. Su validez es motivo de una discusión que supera lo técnico y abarca una concepción de desarrollo que, según se propone, debería plantearse a nivel de país.

En este marco, el Foro de Recursos Hídricos se propuso indagar sobre la naturaleza de la propuesta de pago por servicios ambientales con relación al agua. Para hacerlo, organizó una comisión responsable, primero, de analizar -en varias reuniones- diversas experiencias y propuestas que se están desarrollando en Ecuador y, segundo, de compartir algunas reflexiones teóricas acerca del tema, tomando en cuenta la investigación de los procesos vividos a nivel internacional.

Entre las experiencias analizadas por la Comisión, con presencia de actores directos, están la de la Corporación para el Desarrollo de los Recursos Naturales (CEDERENA) y la Asociación Nueva América, en Pimampiro; la del Fondo del Agua (FONAG), en Quito; la de la Empresa ETAPA, en Cuenca; la posición de la Red Cántaro y el Foro del Agua del Azuay; el Estudio de Valoración del Agua realizado por Pierre Gaselin; el debate interno del Proyecto de Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Ambato (PROMACH) ante la posibilidad de iniciar un sistema de pago de servicios ambientales; el proceso de gestión ambiental, en Cotopaxi, con apoyo del Fondo Minka; la propuesta de cobro de servicios ambientales en el Municipio del Cantón Quijos, y otras. En algunos casos, se trató de visitas directas y en otros, del generoso acercamiento de los actores de estos procesos a las reuniones de la comisión de valoración del agua del Foro.

Además, se recogieron otras experiencias, opiniones y propuestas de ocho de las mesas provinciales en las que el borrador de este trabajo fue presentado y debatido. Todo ello alimentó la argumentación en un debate que aún se está iniciando, donde quedan muchos puntos sobre los que no se ha logrado acuerdos plenos y en que, asimismo, existe un fuerte trasfondo ideológico con respecto a cuál es el modelo de desarrollo que permitirá de mejor manera el bienestar de la población ecuatoriana y la conservación de los importantísimos ecosistemas y especies vivas que pueblan nuestro territorio.

El fruto de ese debate ha sido editado y se entrega sintetizado en el presente trabajo. El reto consiste en plantear una posición sobre la valoración económica del agua y proponer líneas generales de interpretación y acción desde las comunidades que requieren y gestionan el uso del agua en Ecuador.

## A. El agua como derecho humano fundamental y su valoración económica

Se puede decir, sencillamente, que el agua es indispensable para la vida en el planeta y para la supervivencia de la especie humana. Nuestros cuerpos están constituidos de ella en un 75%, vivimos en un planeta cuya superficie está cubierta de agua en sus tres cuartas partes y requerimos de ella para producir nuestros alimentos y conservar la vida. El agua es también escultora de paisajes y origen de fenómenos que sorprenden por su fuerza y sus efectos.

El ciclo del agua es bien conocido y relativamente simple. Gracias a él, se calcula que la naturaleza ha logrado mantener, por miles de años, una cantidad casi idéntica del líquido vital a la existente en el inicio de los tiempos, anteriores al surgimiento de la especie humana. El ciclo del agua, por tanto, es algo que pertenece al mundo y a todos nosotros como parte de él. Además, no requiere del trabajo humano y se reproduce a sí mismo de manera continua.

Estos factores hacen que, en torno del agua, se genere gran parte de los mayores retos que hoy debe enfrentar la comunidad humana a escala global y local. Los problemas más claramente visibles se vinculan a la cantidad, calidad y distribución del agua dulce. La atención internacional sobre el tema se expresó en Mar del Plata, Argentina, en 1977, con motivo de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, en que se reconoció que “todo hombre tiene igual derecho al acceso al agua potable, en cantidad y calidad suficientes, como para cubrir sus necesidades”. Más tarde, en 1992, la Cumbre Mundial de la Tierra, en Río de Janeiro, concretaba esa exigencia y la englobaba en las demandas ambientales más importantes de la Agenda 21.

El punto de partida para el análisis de la problemática del agua, formalmente aceptado, es que el acceso a ella es un derecho humano fundamental, reconocimiento que se vinculó con los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas cuando, desde esa instancia, se declaró a 2003 como el Año del Agua Fresca

En los Objetivos del Milenio se propone: “reducir, para el año 2015 [...] la proporción de personas que se encuentran imposibilitadas de acceder a agua de beber segura” y “detener la explotación insostenible de los recursos hídricos”. La Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sustentable (Johannesburgo, 2002) fue más allá, al reconocer

la relación entre el bienestar social y la calidad ambiental, relación por la que el agua juega un papel clave dentro de las estrategias de lucha contra la pobreza.

La consideración de que el agua es un derecho se ha ido expresando paulatinamente en los diversos instrumentos internacionales. Lo que tenemos hoy, en declaraciones que hablan de manera expresa sobre este derecho, no es igual a lo que teníamos en el pasado, cuando la referencia al agua era apenas tácita, tal como se presenta en la Declaración de los Derechos del Hombre de 1948, que establece que: “toda persona tiene derecho a un nivel de vida suficiente como para asegurar su salud, su bienestar y el de su familia, especialmente a través de la alimentación, vestido, vivienda [...]”<sup>2</sup>. No se menciona al agua, pero se entiende que está presente por su carácter vital.

Algo parecido se repite en la Convención sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, pero el Comité de la ONU sobre estos derechos despeja cualquier duda al señalar que: “El derecho humano al agua es indispensable para llevar una vida con dignidad humana. Este es un pre-requisito para la realización de otros derechos humanos”<sup>3</sup>. De allí que el derecho al agua se relacione con el derecho al desarrollo, los acuerdos multilaterales de medio ambiente, la seguridad personal, la cultura y la salud.

Sin embargo, en un acucioso estudio se señala que el derecho al agua no se ha traducido en obligaciones y responsabilidades en la mayoría de las legislaciones nacionales e internacionales, aunque su reconocimiento ofrezca mejores condiciones para reforzar las capacidades públicas y la implementación de políticas más justas y adecuadas<sup>4</sup>.

La realidad mundial subraya la urgencia de definir adecuadamente este derecho y trabajar por su plena aplicación. Según cálculos de los organismos internacionales, se estima que 6.000 niños menores de cinco años mueren cada día por consumir agua insalubre; en los países pobres, el 80% de las enfermedades se relacionan con el consumo de agua insana y 3.000 millones de seres humanos no cuentan con instalaciones sanitarias adecuadas. Estas, entre otras posibles cifras, permiten ampliar el concepto del derecho al agua no solo vinculándolo a la garantía de acceso al líquido vital, sino también a un requerimiento mínimo de calidad.

Una consecuencia inmediata de asumir que el agua es un derecho fundamental de las personas, consiste en reconocer que cada per-

sona es parte de la familia humana. Por tanto, interponer otro tipo de condiciones, incluido la del pago por el líquido, es violentar el derecho y trastocar este patrimonio de todos en una mercancía a ser comercializada en el mercado.

Una segunda consecuencia estriba en considerar que la propiedad del agua no puede darse a nivel individual o grupal. Nadie debería tener el derecho de apropiarse del agua en forma privada. Esto se presenta como principio básico del Manifiesto del Agua, elaborado en 1998 por un grupo de 23 personalidades de reconocimiento mundial, y en muchos otros documentos de las más diversas instancias internacionales:

“El agua pertenece más a la economía de bienes comunes y de la riqueza compartida que a la economía de la acumulación privada e individual...”. (Por tal razón) “el acceso al agua es un derecho fundamental, inalienable, individual y colectivo... y hace parte de la ética de base de una ‘buena’ sociedad humana y de una ‘buena’ economía”<sup>5</sup>.

Por ello, el régimen de agua de cualquier país no puede sino declararla como un bien común de uso público que, por ende, está fuera del comercio y con el cual ninguna persona o entidad tiene el derecho de enriquecerse ni de pedir beneficios por su acceso, preservación o protección en desmedro de otro.

En el caso de Ecuador, el artículo 247 de la Constitución Política es muy preciso en este tema: “las aguas son bienes nacionales de uso público; su dominio es inalienable e imprescriptible, su uso y aprovechamiento corresponderá al Estado o a quienes obtengan esos derechos de acuerdo con la Ley”. Nuestro Código Civil, además, considera sinónimos los términos dominio y propiedad: “El derecho de dominio otorga a su titular tres facultades: uso, goce, disposición”<sup>6</sup>.

Entre otras cosas, esta perspectiva implica las siguientes conceptualizaciones y consecuencias:

- “Los bienes de dominio público son inalienables e imprescriptibles”<sup>7</sup>.
- El único propietario titular del agua es el Estado, quien otorga a particulares solo su aprovechamiento, pero no su propiedad.
- Al Estado le corresponde asegurar un nivel mínimo de acceso al agua, necesario para la subsistencia y la dignidad.

- El agua no puede convertirse en una simple mercancía, por lo que no debe ser sometida a las leyes del mercado ni puede ser privatizada.
- Debe darse prioridad a las necesidades de la población, en relación con aguas utilizadas en la alimentación y otros usos cotidianos, para el sostenimiento digno de las familias y las comunidades.
- Cuando el agua es condición para la vigencia de otros derechos humanos, los servicios relacionados también deben entrar en la categoría de bienes públicos.
- Para garantizar estos principios, el Estado debe realizar las inversiones necesarias.
- Exista escasez o no, esta no puede ser una amenaza para amplios sectores de la población; se debe garantizar equidad en la distribución del recurso.
- Se requieren mecanismos participativos de gestión del agua, pues es un bien que pertenece a todos.
- Como cualquier otro derecho humano, el derecho al agua debe estar identificado como una obligación jurídica, especificadas las correspondientes obligaciones del Estado y sus diversas instancias, y establecidos claramente los mecanismos de exigibilidad al alcance de los ciudadanos que sientan afectado este derecho.
- Se debe asegurar el derecho al agua a las generaciones futuras.
- Es necesario dar prioridad al derecho humano al agua sobre el derecho comercial internacional (por ejemplo, para acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (OMC)).
- Es indispensable asegurar los derechos al agua de las mujeres y de los grupos considerados en riesgo, especialmente los niños y las niñas.
- Se deben respetar los derechos al agua de los pueblos indígenas.

La enorme distancia existente entre un derecho humano y una mercancía es la misma que existe entre un bien público y un bien privatizado. Las dos concepciones son excluyentes entre sí y cualquier intento de convivencia entre ellas solo lleva a que se imponga la visión mercantil, dominada por un poderoso mercado y por condiciones socioeconómicas que ponen en sus “manos invisibles” el poder de resolver los conflictos presentes y futuros, dejando la perspectiva de derechos solo como adorno de discursos que se alejan más y más de la realidad.

La concepción del agua como mercancía no se presenta siempre de manera frontal, pero cuando sucede puede ser tan terrible como lo señalado por uno de los organismos multilaterales de desarrollo: “El agua debe ser utilizada por quienes sacan el mayor provecho económico de ella”<sup>8</sup>.

Las posiciones están claras y cada quien tendrá que decidir a cuál de las dos se suma.

## **B. Los múltiples valores del agua**

La importancia del agua abarca una gama muy grande de campos y aspectos, cada uno de los cuales habla de funciones ecológicas cuyo origen es natural y que no dependen de la existencia humana para realizarse, aunque ciertamente la presencia humana puede transformar la manera de expresarse de esas funciones, así como de funciones culturales que son una construcción de colectividades humanas.

A su vez, en el momento de considerar cada una de esas funciones, se extraen consecuencias definitorias sobre el modelo de gestión del agua que se requiere implementar. Las funciones culturales, de manera especial, marcarán la importancia de considerar, en la gestión, las particularidades de cada sector territorial-cultural, entregando elementos que resulten de tanta o más importancia que los geográficos y físicos.

Sin duda, esas conclusiones tienen que ver con aspectos generales que hablan de la necesidad, la posibilidad y la factibilidad o no de impulsar un sistema de pago por servicios ambientales.

### **1. El agua como satisfactor de un derecho humano básico**

Una de las funciones del agua, como hemos visto, es la de satisfacer un derecho humano básico. Si consideramos la función de satisfactor ese derecho, dentro de la escala planteada por Manfred Max-Neef, es un satisfactor de carácter sinérgico, pues además de satisfacer necesidades de supervivencia (salud física, alimentación), estimula y contribuye a la satisfacción de otras necesidades (trabajo, entorno vital, símbolos, obligaciones, atribuciones, creación, entre otras), nos encontramos con un satisfactor que tiene la particularidad de ser sinérgico, pues, además de satisfacer necesidades de supervivencia (salud fisi-

ca, alimentación), estimula y contribuye a la satisfacción simultánea de otras necesidades (trabajo, entorno vital, símbolos, obligaciones, atribuciones, creación, entre otras)<sup>9</sup>. Una particularidad de este tipo de satisfactores es la de ser contrahegemónicos, en el sentido de que revierten racionalidades dominantes como la coacción y la competencia. Dicho aspecto, adicional a otros, lleva a considerar la improcedencia de crear un mercado del agua.

Si el agua es un derecho humano, entonces, en su gestión, hay que considerar al menos los siguientes factores:

- Conlleva la responsabilidad del Estado, tanto desde el gobierno central como desde los gobiernos locales, en promover, proteger y garantizar el derecho al agua, tal y como le corresponde frente a cada uno de los derechos humanos.
- Implica la responsabilidad de la gestión colectiva. Esto, naturalmente, desde el impulso a la participación de todos los actores involucrados y, al mismo tiempo, reconociendo diferentes manifestaciones y grados de esa responsabilidad. Al ser una tarea que, en última instancia, involucra a todos, es evidente que cada uno debe cumplir un papel en la protección y el uso justo y sustentable del agua.
- Obliga a considerar fuertemente la equidad en la distribución y a no enmarcarse solamente en la atención a los indicadores de cantidad y calidad. Si solo se establece una preocupación por estos dos últimos aspectos, como se ha hecho en muchos análisis, no se puede garantizar el derecho para todos, sino que, por el contrario, se ocultan una serie de factores de conflicto potencial o visible, sin contar con la información y las herramientas de análisis necesarias para encontrar alternativas adecuadas. Es en torno de la distribución donde, además, puede realizarse un análisis de equidad desde las perspectivas de género, étnicas y generacionales, sin las cuales se mantendrían vigentes inequidades que se añaden a las de clase o condición socioeconómica.

## 2. El agua como elemento de sustentación ecológica

Ecosistemas enteros dependen de la presencia de una cantidad y calidad específicas de agua, tanto en su estado líquido como en el gaseoso y en el sólido, según sea el caso.

El debate surgido desde la perspectiva ambientalista en torno de distintas expresiones de la gestión del agua -como la construcción de represas, para poner un caso- centra su atención en los impactos que tiene cualquier medida en la calidad de vida de las poblaciones humanas y en la conservación de procesos naturales que determinan la diversidad biológica y paisajística. En el caso de las represas, se les acusa de haber afectado una enorme cantidad de ecosistemas, además de la movilización forzada de decenas de millones de seres humanos.

El traspaso de agua de una cuenca a otra, realizada en muchos casos para cubrir las necesidades de agua potable de las grandes ciudades o los requerimientos de agua de riego de zonas de producción agrícola, debe ser analizado desde la misma perspectiva.

De manera más intensa, sin pretender agotar los ejemplos de casos, ha crecido el interés internacional por los humedales, es decir, por los ecosistemas cuyo sustrato permanece inundado o saturado con agua durante importantes períodos del año y que pueden ser considerados como sistemas de transición entre aquellos terrestres y los acuáticos debido a la posición espacial que ocupan (generalmente entre ambos sistemas), al volumen de agua que almacenan y a los procesos que en ellos se desarrollan<sup>10</sup>. Son ecosistemas de una muy amplia diversidad biológica y de gran importancia en su relación con otros ecosistemas.

Tener en cuenta este rol ecológico del agua conlleva asumir que su gestión no debe considerar únicamente la importancia y los usos que el ser humano pueda hacer de ella, sino que la visión debe involucrar a los demás seres vivos y al conjunto natural de la zona en la cual se está aprovechando el agua y, por tanto, haciendo cambios en sus flujos, tanto de cantidad como de dirección.

Una gestión que deja de estar centrada exclusivamente en los intereses humanos es necesaria si se desea garantizar, además de un flujo constante de agua del cual puedan gozar las presentes y futuras generaciones, una indeterminable pero muy amplia cantidad de otros bienes naturales vinculados a los actuales flujos de agua.

### **3. El agua como componente de la cultura de nuestros pueblos**

El acercamiento que cada cultura establece con la naturaleza le otorga una serie de creencias, conocimientos y prácticas diferenciado-

ras que, en su conjunto, definen el significado que se otorga al mundo natural y a cada uno de sus componentes. Un significado que siempre va mucho más allá de la simple utilización o aprovechamiento de lo que la naturaleza nos otorga.

Así, dependiendo de la nacionalidad, dentro del territorio ecuatoriano históricamente ocupado por una diversidad de culturas, a muchos fenómenos naturales se les ha otorgado importancia dentro del cuerpo de ideas que forman parte de la cosmovisión o psicología común de cada pueblo.

En Costa, Sierra u Oriente encontramos una apreciación que relaciona al agua con el mundo de lo sagrado, con las fuerzas más profundas de la naturaleza. A través del agua se manifiesta la vida y la posibilidad de purificación de aquello que contraría a los espíritus o a la comunidad que los reconoce.

Por ello, son múltiples los ríos, las cascadas y las lagunas sagradas cuya trascendencia solo puede asumirla en su integridad el pueblo poseedor de esa particular valoración. Aquí, poco o nada sirven los indicadores de cantidad y calidad técnica, pues las condiciones del agua son analizadas desde una lógica diferente, dentro de un conjunto de interpretaciones de la realidad que, desde su propia perspectiva de lo sagrado, llegan a tener un sentido inaccesible para el foráneo.

Los lugares donde el agua se manifiesta son también sitios privilegiados para la socialización de las nuevas generaciones, tanto en la concepción cultural de la comunidad que se trata, como en el aprovechamiento del flujo del agua como fuente de vida y alimentos, y en las prácticas relacionadas con el líquido vital y su entorno.

Muy cercanamente se encuentra la aproximación al agua como fuente de recreación, la misma que, a la vez, es una expresión cultural y una necesidad humana básica.

Dentro de las funcionalidades del agua, ligadas a lo cultural, encontramos el sentido estético que cada cultura es capaz de apreciar en un mismo paisaje. No se trata solamente de un componente de las concepciones culturales, sino que se traduce también en formas de aprovechamiento de las fuentes hídricas.

Por tanto, al hablar de estas funciones, hacemos referencia a una serie de aspectos valorados profundamente por los diversos pueblos y nacionalidades que habitan en el Ecuador. Para los economistas clásicos, estos pasan a ser considerados como “intangibles” o externos a las

acciones de carácter económico que tengan relación con el aprovechamiento del agua. Sobre los intentos de representar estos valores en un precio, el informe sobre recursos mundiales del 2002 diría:

“El valor más exacto que se puede asignar a los bienes y servicios intangibles de los ecosistemas, como son la belleza de un área costera o la importancia espiritual de una cordillera, es de ‘incalculable’”.

Considerar valoraciones como las anteriores conlleva que la gestión del agua deba obedecer también a los rasgos culturales y a sus criterios distributivos y sociales. En la región andina, por ejemplo, responderá a procesos y criterios de reciprocidad y complementariedad, los mismos que están muy distantes de la posibilidad de hacer del agua un producto valorado monetariamente y sometido a la ley de la oferta y demanda.

#### **4. El agua como generadora de relaciones sociales**

En concomitancia con lo anterior, hay que considerar que el agua de riego y la usada para consumo humano han cimentado, históricamente, relaciones productivas y sociales entre los distintos espacios geográficos vinculados con una determinada cuenca o fuente.

Esas relaciones tuvieron -y tienen hoy, en la zona rural especialmente- una importancia muy grande para comunidades humanas de diverso grado de desarrollo y origen étnico, las mismas que no entran en las valoraciones mercantiles. Su trascendencia abarca tanto los aspectos ligados al intercambio de productos, como al hecho de que, en parte, la calidad de vida se alimenta de las relaciones humanas que los individuos y las colectividades puedan tener y de la forma en que estas se expresan.

#### **5. El agua como medio de producción**

Son innumerables los aprovechamientos productivos que pueden hacerse del agua. Un breve listado de ellos nos recuerda su importancia para actividades como:

- Pesca, en agua salada o dulce
- Riego de campos de producción agrícola
- Aprovechamiento de humedales (arrozales y refugio de aves)
- Flujos de agua como vías de navegación
- Generación hidroeléctrica

El hecho de que el agua, en estos casos, se convierta en un medio de producción es lo que permitiría -en estos campos, y solo en ellos, dar un valor económico a su flujo. Los problemas que se derivan de hacerlo, de los cuales hablaremos profundamente más adelante, empiezan en el hecho de que no se considera la multifuncionalidad integral del agua al otorgarle un precio, sino exclusivamente su vinculación a la producción.

Este no es un simple defecto de los sistemas de pago por servicios ambientales -defecto que se podría corregir al añadir ítem a los que habría que dar precio y que hasta hoy se han presentado como “externalidades” de los costos de producción-, sino que se presenta como una clara razón para no adoptar mecanismos que privilegien la fijación de precios y la reducción de la gestión del agua a mecanismos de oferta y demanda de un producto natural transformado en mercancía.

### C. Fundamentos económicos para entender la valoración del agua

“Solo el necio confunde valor con precio”  
Refrán popular

Tras observar los múltiples valores que tiene el agua para una sociedad y la imposibilidad de fijar un precio a muchos de ellos, queda claro que no hay una sola interpretación de lo que es valor y que, por ello, al entender valorización como sinónimo de determinación de precio para el mercado, se comete un error.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española señala que valor es: “Grado de utilidad o aptitud de las cosas... Alcance de la significación o importancia de una cosa... Cualidad de las cosas...”. Todo ello demuestra que no existe una sola interpretación de lo que es valioso para los individuos o grupos sociales, y da sentido al refrán popular que dice que “solo el necio confunde valor con precio”. En otras palabras, valorizar no se reduce a poner precio (valorar).

Esto confirma que la valoración debe ser revisada en el marco de las teorías del valor, las que tienen en común el considerar la existencia de valores de uso y valores de cambio, estos últimos provenientes del trabajo humano. Esto es tan propio de la teoría clásica de Smith como de la de Marx. Y, aunque los economistas neoclásicos admiten escasa-

mente este origen, Paul Samuelson señaló a sus colegas que: “El marxismo es demasiado valioso para dejárselo a los marxistas. Proporciona un prisma crítico a través del cual los economistas de la corriente dominante pueden, en su propio beneficio, examinar sus análisis”<sup>11</sup>.

De hecho, si no se analiza desde las teorías del valor, el tema de la valoración de la naturaleza pasa a ser un misterio oculto tan solo en un interés moral: reconocer la afectación que nuestras acciones provocan en la naturaleza y, como algunos dicen, retribuirla “pagando un salario a la naturaleza”.

El valor de uso está representado precisamente en la utilidad y significación que una cosa puede tener para cada persona o grupo. El peso que la cultura y las necesidades personales tienen en estas percepciones es lo que hace invalorable a una serie de valores del agua, así como de cualquier otro elemento. El valor de uso es el que también lleva a una persona a conservar cuidadosamente algo, aunque para todos los demás sea una cosa sin valor.

Del mismo modo, la conservación de algo, inclusive de la naturaleza, está ligada fundamentalmente a su valor de uso y a la significación que alcanza en las personas, y no en el precio que alguien pueda ponerle. El precio, en el mejor de los casos, ayudará a incrementar su significación, pero no parte de allí la dedicación o cuidado de ello.

Complementariamente, el valor de cambio, que es el que permite poner una mercancía en el mercado, equivale al trabajo humano socialmente necesario (promedio social) que se debe invertir para producir esa mercancía. El valor de cambio es el que se expresa en el precio, el cual, a partir de esta valoración, solo puede fluctuar por la oferta y la demanda. Por tanto, para que algo deba ser valorado económicamente, debe contener trabajo humano.

En síntesis, el valor de uso es cualitativo, individual y concreto, mientras el valor de cambio es cuantitativo, social y abstracto.

De acuerdo con Enrique Leff y muchos más, de esta diferencia surge el mayor problema al intentar valorar los bienes naturales, ya que: “La teoría económica no cuenta con medios objetivos para medir las equivalencias para el intercambio de los valores de uso (menos aún para la medición de valores no económicos)”<sup>12</sup>.

Y de aquí parte también otra dificultad, al pretender valorar el agua retenida en los páramos. De hecho, nadie es autor ni propietario del ciclo del agua que se desarrolló a lo largo de los tiempos. Nadie es

autor ni propietario del agua que se evapora en los océanos, que sube en estado gaseoso y es transportada por los vientos hasta chocar con los Andes, donde cae en forma de precipitaciones. Tampoco hay quien haya invertido su trabajo para crear los páramos (al menos no individualmente, aunque los páramos actuales son parcialmente producto de las acciones de los pueblos andinos), para que estos retengan agua.

El agua cruda, el agua de los páramos, no es, por tanto, una mercancía en el pleno sentido de la palabra, sino que se trata de una pseudo-mercancía, para la que hay que crear un mercado allí donde no existe, establecer clientes y oferentes del producto y fijar las condiciones de transacción, inclusive el precio.

Para la economía neoclásica o sencillamente neoliberal, hay que eludir este debate y plantearse, como hipótesis central, que el ambiente es un factor más de producción cuyo precio no ha sido bien establecido por haber considerado sus costos como externalidades al proceso productivo. De allí surgen las fallas en el mercado que deben ser corregidas.

Este planteamiento matriz conduce a desviar la atención de los problemas fundamentales, pues resulta que la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos son producto de una falla en el mercado y que, de corregirla poniendo precio a todos esos costes, se lograría la protección ambiental necesaria. Pretender que el libre mercado y la valoración de los recursos naturales por sí mismos permitirían impedir que se deteriore el ambiente es una teoría que no se ha verificado en los hechos.

La degradación ambiental no es resultado de una falla del mercado, sino de la presencia de modelos de producción altamente extractivistas, agravada cuando estos imponen el interés privado por sobre el bien común. La cura, en este caso, poco tiene que ver con la enfermedad, pero crea la ficción de que algo se está haciendo para la protección ambiental, que todos participamos en ello mediante el pago y que debemos esperar que el sistema funcione. La ilusión dura poco o mucho, pero no por ello logra cambiar la realidad que, en este caso, es la de un modelo de producción altamente destructivo.

La externalidad, o los costos ambientales, no es compensada por su generador y, por tanto, no aparece en el precio de mercado. Sin embargo, las externalidades, como la destrucción ambiental, tienen efectos acumulativos y multiplicadores sobre los que se evita tomar precaucio-

nes por considerarlas costos que disminuyen la competitividad de los dueños de los medios de producción.

En el caso contrario, un nuevo problema es determinar el verdadero coste ambiental. Mucho se ha criticado por ello la recuperación a través del principio legal de que el que contamina paga, el mismo que repetidamente se interpreta como que se puede contaminar mientras se incluyan los costes ambientales, los que seguramente son inferiores a la inversión necesaria para evitar esos daños. Allí, el principio legal se trastoca en una compra de derecho para contaminar: el que paga contamina.

Retornando al caso del páramo que regula el ciclo del agua, así como de cualquier otro bien natural, podemos decir que valorizar no significa necesariamente poner precio, lo cual se reduce a valorar algo. Además, se conserva y protege aquello que se valoriza, no necesariamente lo que se valora en precio.

Al procurar crear un mercado del agua natural, se convierte al agua en una mercancía, se la entrega a propietarios privados (individuales o no) y así esta deja de ser un bien común de uso público. Su regulación se entrega a las fuerzas del mercado con la condición de representar las externalidades también en el precio.

La primera contradicción que salta a la vista es que se entrega a la lógica del mercado la protección ambiental, cuando precisamente ha sido el mercado uno de los orígenes de la sobreexplotación de recursos y la devastación ambiental. Esto obviamente no tiene coherencia; es como insistir en mantener la causa de una enfermedad con la pretensión de así curarla.

Pero lo fundamental es que de una perspectiva social de derechos, como matriz de la gestión de los recursos y de un modelo de desarrollo, se pasa a la óptica mercantil de un servicio ambiental pagable para obtener beneficios privados.

## **D. La valoración de los servicios ambientales y del agua**

### **1. Definiciones indispensables**

Al tratar la temática ambiental, muchas veces se comete el error de considerar que el ambiente (o medio ambiente, si se prefiere la rei-

teración para diferenciarlo de otros como el medio económico o el medio cultural) es un sinónimo de naturaleza. En realidad, el ser humano utiliza asentamientos en los cuales es claro que existen tres instancias cuyas relaciones construyen un ambiente específico: la instancia natural, la instancia social y la instancia construida. Su mediación y sus interrelaciones (sincrónicas y diacrónicas) conforman un sistema global en que los elementos naturales, sociales y construidos pueden ser entendidos como subsistemas (Gross, 1995).

El subsistema del **medio ambiente natural**, también llamado “territorio”, está compuesto por los elementos físicos de la naturaleza que existen de manera semi independiente del ser humano: animales, plantas, microorganismos, suelo, aire, agua, energía, clima, topografía, y otros.

El subsistema del **medio ambiente social** está compuesto por los individuos, las colectividades (clases, grupos, etnias, instituciones) y los elementos propios de sus acciones. Aquí se analizan las características de los pobladores, el tipo de interrelaciones sociales, los esquemas de valores, formas y grados de poder, tipos de organizaciones, manifestaciones culturales y problemas sociales.

Estos elementos poseen un dinamismo mayor que los naturales, por lo que es importante considerar también la calidad y profundidad de las transformaciones que se generan en la naturaleza.

El subsistema del **medio ambiente construido** (o artificial) se integra por las formas y estructuras espaciales que han sido elaboradas por el ser humano. Entre sus elementos están las viviendas, las obras de infraestructura, el equipamiento y los servicios destinados a proveer un hábitat al ser humano. Este es un “espacio socialmente construido” (por ejemplo, las viviendas de una cultura se diferencian de las de otra) y se constituye en la base de circuitos de relaciones prioritarias que se enmarcan en las actividades humanas de habitar, trabajar, circular y recrear.

Las constantes relaciones entre uno y otro subsistema producen una interdependencia que no debe ser olvidada. En este contexto, no se puede omitir que el ser humano es un producto de la evolución de la materia, parte resultante de la naturaleza y, como tal, mantiene una relación dialéctica con el medio ambiente en que vive. Como es sabido, desde la aparición de la humanidad, esta ha empleado sus cualidades particulares, en especial la inteligencia, para adaptarse, primero, y dominar, después, su entorno. Dominio que le permitiría utilizar los materiales naturales, convertirlos en recursos y posibilitar el desarrollo de pueblos y naciones.

Pero el dominio es, al mismo tiempo, un peligro, que no era visto desde la perspectiva del desarrollismo capitalista, preocupado solo del crecimiento económico. Sin embargo, ya fue advertido por Federico Engels en el capítulo “El papel del trabajo en la transición del mono al hombre”, que forma parte de su obra *La dialéctica de la Naturaleza*:

Pero no nos jactemos demasiado de nuestras victorias humanas sobre la naturaleza. Pues por cada una de esas victorias, ella se venga de nosotros. Cada triunfo, es verdad, produce, ante todo, los resultados que esperamos, pero en segundo y tercer lugar provoca efectos distintos, imprevistos, que muy a menudo anulan el primero. Pueblos que en Mesopotamia, Grecia, Asia Menor y otros lugares destruyeron los bosques para obtener tierras cultivables, no pensaban siquiera que, al eliminar, junto con los bosques, los centros colectores y receptáculos de humedad sentaban las bases para el actual estado de desolación de esos países... Y así, a cada paso que damos se nos recuerda que en modo alguno gobernamos la naturaleza como un conquistador a un pueblo extranjero, como alguien que se encuentra fuera de la naturaleza, sino que nosotros, seres de carne, hueso y cerebro, pertenecemos a la naturaleza, y existimos en su seno, y que todo nuestro dominio sobre ella consiste en el hecho de que poseemos, sobre las demás criaturas, la ventaja de aprender sus leyes y aplicarlas en forma correcta<sup>13</sup>.

“Aprender sus leyes y aplicarlas en forma correcta” es la posibilidad, pero para ello hace falta más que conocimiento e incluso disposición, pues, como veremos más adelante, el conocimiento científico actual es simplemente dejado de lado cuando los intereses económicos y de clase son superiores. Eso lo vieron con claridad grandes pensadores, desde hace más de un siglo, cuando señalaron que el principal motor del desarrollo en una sociedad de clases es el lucro individual, el que llega a su expresión más terrible en el capitalismo que destruye a la naturaleza y al hombre.

Así, aunque la explotación abusiva de la naturaleza es un fenómeno que viene desde muy atrás, es con el capitalismo y su masiva producción industrial que se establecen contradicciones críticas entre la humanidad y la naturaleza y se plantea la posibilidad de una destrucción del ambiente natural indispensable para toda existencia viva.

## 2. Los recursos naturales

Los componentes de la naturaleza fueron considerados por siglos, en todas las culturas, como dones entregados para el conjunto de los seres vivos. En la GAIA de los griegos, la Pacha Mama andina y muchas otras concepciones culturales, se mantenía la convicción de que los seres humanos somos parte de una naturaleza que nos provee lo necesario a cambio de respeto y cuidado.

Para que determinados elementos naturales pasen a ser considerados recursos, es decir, riqueza, bienes o potencialidad, se precisan por lo menos tres condiciones:

- que la sociedad descubra su utilidad para satisfacer necesidades y requerimientos;
- que la sociedad desarrolle medios para su explotación; y
- que la sociedad actúe transformando esos elementos.

Así, los **recursos naturales** son todos los elementos de la naturaleza que, de manera directa o indirecta, los seres humanos aprovechan para la satisfacción de sus necesidades materiales.

La apropiación de recursos naturales gracias al trabajo social genera el proceso social de reproducción de bienes. Para vivir, las personas necesitan alimento, vestido, vivienda y otros bienes materiales. Y, para poseer estos bienes, tienen que producirlos, tienen que trabajar sobre la base de los recursos naturales. La producción y el trabajo son actividades sociales.

En la producción de bienes intervienen el objeto de trabajo o recursos naturales, los medios de trabajo, que son los instrumentos de producción o herramientas, y el trabajo social. El grado de desarrollo de los instrumentos de producción indica el poder de la sociedad sobre la naturaleza, el nivel al que ha llegado la producción. Junto a las Relaciones de Producción, este es un indicador para diferenciar los Modos de Producción, pues se distinguen unos de otros no por lo que se produce, sino por cómo se produce.

$$(PB) = RN + MT + TS$$

PB = Producción de bienes

RN = recursos naturales

MT = medios de trabajo

TS = trabajo social

En la medida en que se genera mayor presión sobre los elementos naturales, transformándolos en recursos, estos van perdiendo la capacidad de generar procesos biológicos naturales, y la mala utilización de los recursos naturales impide la reproducción de los procesos sociales.

Los procesos naturales pueden verse obstaculizados por la intervención humana, lo que impide que la naturaleza se recupere, suscitándose problemas en el ambiente y escasez o daño de los recursos naturales. Entre las principales causas están:

- La excesiva transformación de los elementos naturales en recursos. Tal es el caso de la destrucción de los bosques primarios destinados a la ampliación de las fronteras agrícolas.
- La sobreutilización, subutilización o mala utilización de los recursos, lo que provoca fatiga, presión sobre otros recursos o extinción. Por ejemplo, la tala de los manglares daña el hábitat natural de vida de ciertos crustáceos.
- La falta de protección de los elementos naturales. Por ejemplo, el manejo inadecuado de las áreas naturales protegidas.

Sin embargo, lo más grave no está en las personas que, en forma aislada, intervienen negativamente, detienen estos procesos, dañan y sobreexplotan los recursos naturales. Son determinados modelos y ciertas concepciones de desarrollo económico los que no han considerado el delicado equilibrio de la naturaleza y han causado serios daños al ambiente, provocando así el deterioro y, en casos específicos, la escasez de los recursos.

### 3. Los servicios ambientales o servicios ecológicos

De manera indistinta, se utilizan los dos nombres para referirse a una sola realidad: el ser humano es interdependiente de los ecosistemas, los que, a su vez, confirman la relación que existe entre los seres vivos y entre estos y su entorno abiótico. “El vínculo crítico entre los dos es el reconocimiento que los ecosistemas desempeñan funciones que permiten que el ser humano pueda vivir en la tierra”<sup>14</sup>.

Las funciones, es decir, el rol que cumple cada uno de los componentes de un ecosistema en su interior, garantizando así la continuidad de las cadenas tróficas o alimenticias y de los ciclos de materia y energía, son algo que se presenta en la naturaleza con o sin interven-

ción humana, aunque en la actualidad ya no se pueda hablar de espacios naturales en los cuales no exista una influencia de las actividades humanas, a escala local o global.

Lo mismo podemos decir de funciones que realiza, de manera integral, un ecosistema cuando se lo considera en relación con otros o con el ambiente circundante. Se trata de funciones naturales que, con el paso de los siglos, fuimos aprendiendo a conocer y aprovechar, que cuidamos, transformamos o destruimos.

Aunque el concepto de servicios ambientales surge en los años cincuenta, es realmente en la última década del siglo XX que se convierte en una de las estrategias más frecuentemente promovidas para la conservación de ecosistemas (o parte de ellos), lo que nos señala que, en ese momento, se presentaron condicionantes económicos e históricos que hicieron funcional el concepto, asunto sobre el que volveremos más adelante.

La Evaluación de Ecosistemas del Milenio define los servicios ecosistémicos como los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. Estos incluyen servicios de aprovisionamiento como alimentos y agua; servicios de regulación hídrica, de plagas y otros; servicios de soporte como formación de suelos y reciclaje de nutrientes; y servicios culturales recreativos, espirituales, u otros beneficios no materiales. El concepto de servicios ambientales no tiene todavía una definición acordada. A menudo, se utiliza para referirse a los servicios de regulación, soporte y culturales, en la definición utilizada por la Evaluación del Milenio<sup>15</sup>.

De manera similar, Gerardo Barrantes define a los servicios ambientales como: “los beneficios que las poblaciones humanas obtienen, directa o indirectamente, de las funciones de la biodiversidad (ecosistemas, especies y genes)”<sup>16</sup>.

Como puede verse, al igual que cuando se mencionan los recursos naturales, al hablar de los servicios ambientales estamos haciendo referencia a un modo de relación entre los seres humanos y la naturaleza. Se trata, por tanto, de una construcción sociocultural, resultado de una relación productiva en un momento determinado y no de un resultado natural.

Continuando con esa línea de pensamiento, se plantea la existencia actual de una serie de servicios ambientales identificables, como puede verse en el cuadro a continuación, en el que la diferenciación en-

tre los servicios y las funciones del ecosistema es más una interpretación personal que permite resumir las funciones ecológicas para obtener algo así como la versión presentable al mercado, al igual que cuando se pone una marca a un producto, porque eso es más fácilmente comprensible para el comprador, antes que el nombre científico de lo que se le ofrece:<sup>17</sup>

Cuadro 1

## Listado Sintético de servicios ambientales

SERVICIOS	FUNCIONES	EJEMPLOS
Regulación de gases	Regulación de la composición química atmosférica	- Balance CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> - Niveles SOX - Otros
Regulación del clima	Regulación de temperaturas globales, precipitación y otros procesos biológicos climáticos a nivel local y global	Regulaciones de gases de efecto invernadero
Regulación hidrológica	Regulación de flujos hidrológicos	Provisión de riego (riego, agroindustria y proceso de transporte acuático)
Oferta de agua	Almacenamiento y retención del agua	Provisión de agua mediante cuencas, reservorios y acuíferos
Retención de sedimentos y control de la erosión	Detención del suelo dentro del ecosistema	Prevención de la pérdida de suelo por viento, escorrentía u otros procesos de remoción Almacenamiento de agua en lagos y humedales
Formación de suelos	Procesos de formación de suelos	Meteorización de rocas y acumulación de materia orgánica
Reciclado de nutrientes	Almacenamiento, reciclado interno, procesamiento y adquisición de nutrientes	Fijación de nitrógeno, fósforo, potasio y otros elementos y ciclos de nutrientes

SERVICIOS	FUNCIONES	EJEMPLOS
Tratamiento de residuos	Recuperación de nutrientes móviles, remoción y descomposición de excesos de nutrientes y compuestos	Tratamiento de residuos, control de la contaminación y desintoxicación
Polinización	Movimiento de gametos florales	Provisión de polinizadores para la reproducción de poblaciones de plantas
Control biológico	Regulación trófica dinámica de poblaciones	Efecto predador para el control de especies, reducción de herbívoros por otros predadores
Refugio de especies	Hábitat para poblaciones residentes y migratorias	Semilleros, hábitat para especies migratorias, hábitat regional para especies locales recolectadas y otros
Producción de alimentos	Producción primaria bruta de bienes extractables	Producción de peces, gomas, cultivos, nueces, frutas, cosechas, agricultura de subsistencia, cacería y pesca
Materia prima	Producción bruta primaria extractable de materias primas.	Producción de madera, leña y forrajes
Recursos genéticos	Fuentes de material biológico y productos únicos	Medicina y productos para el avance científico, genes de resistencia a patógenos y pestes de cultivos, especies ornamentales
Recreación	Proveer oportunidades para actividades de recreación	Ecoturismo, pesca deportiva y otras actividades de recreación
Cultural	Proveer oportunidades para usos no comerciales	Estética, artística, educativa, espiritual y valores científicos del ecosistema

**Fuente:** BARRANTES, Gerardo (2001). **Instrumentos de valoración económica de los naturales.** IPS-Ecociencia. Quito.

**4. Servicios ambientales y páramos**

La aplicación de esta postura económico-ambiental conduce a una búsqueda específica en cada uno de los ecosistemas. Para el caso del páramo ecuatoriano, un análisis del geosistema, territorio y paisaje (GTP) permite enumerar una serie de posibilidades productivas y servicios ambientales introducibles al mercado, con la clara advertencia de que “las acciones de cualquier actividad productiva en los páramos puede tener efectos adversos sobre el ambiente si no se realiza bajo criterios de sustentabilidad”<sup>18</sup>.

**5. Actividades con potencial económico y servicios ambientales del páramo<sup>19</sup>**

Cuadro 2

ACTIVIDADES CON POTENCIAL ECONÓMICO EN EL PÁRAMO
Alpacas
Preñadillas y truchas
Centros de investigación aplicada
Chuquiragua
Turismo de montaña
Flores de páramo
Frailejones
Tubérculos y leguminosas
Frutos del páramo
Pajonal
Plantas medicinales
Polilepis o yagual
SERVICIOS AMBIENTALES DE LOS PÁRAMOS
Generación, retención y purificación del agua
Fijación y retención del carbono
Otros servicios: control parcial del clima, conservación del suelo, mantenimiento de la biodiversidad, control natural de pestes, dispersión y traslocación de nutrientes, mitigación de inundaciones, purificación del aire, retención de nutrientes, belleza escénica

Fuente: VEGA, E. y D. MARTÍNEZ (2000). *Productos Económicamente Sustentables y Servicios Ambientales del Páramo*. En: *Páramo Nº 4*. Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador - Abya Yala. Quito. pp.6.

## 6. Técnicas de valoración de los servicios ambientales

Valorar la vida y los mecanismos naturales que permiten su conservación es uno de los retos planteados por una economía ambiental, naciente y cuestionable disciplina que es observada por muchos autores más como una parte de la microeconomía que ligada a la macroeconomía<sup>20</sup>. En otras palabras, esta visión niega importancia al modo de producción dominante que se impone en una sociedad y da más relevancia al comportamiento de los individuos y los pequeños grupos.

Otros, con un sentido más amplio, sostienen que la argumentación de que se realiza un estudio económico no garantiza una decisión, sin negar que los análisis económicos sean importantes para tomar una decisión ambiental o para prevenir, mitigar o reparar los daños<sup>21</sup>.

Finalmente, hay quienes, como Joan Martínez Alier (1995), que señalan que la disciplina que debe construirse es una economía ecológica que no se dirija a poner precio a cada cosa, sino a ver a la economía como un metabolismo, un sistema al que entran energía y materiales (nacionales o importados) y en el que se acumula una parte y sale otra (energía disipada, productos, residuos, etc.). En segundo lugar, una economía ecológica permitiría visualizar y entender los conflictos que se generan, tanto en término de relaciones internacionales como intrarregionales, por intercambios económica y ecológicamente desiguales.

Cualquiera sea la perspectiva, el caso es que se trata, en su mayoría, de un conjunto de hipótesis y propuestas en las que se expresan visiones científicas, sociales e ideológicas más amplias. En el caso de las perspectivas que ligan la economía ambiental a la construcción de mercados y la fijación de precios, hay un fuerte peso de la perspectiva neoliberal, como ya hemos dicho, además de que generalmente se desvincula esto de las demás causas y efectos de los problemas ambientales. Ese análisis, además, se desarrolla en condiciones difíciles: "Ausencia de mercados y, por tanto, de precios; fuertes incertidumbres, irreversibilidades, conflictos de uso entre diferentes generaciones, consecuencias a muy largo plazo", entre otras<sup>22</sup>.

En todo caso, a menudo parece que estamos ante una paradoja: a sabiendas de que a la vida no se le puede poner precio, muchas veces tenemos que hacerlo. Esta ha sido, de hecho, la realidad frente a los llamados recursos naturales, frente a los alimentos o a las indemnizaciones por enfermedad o muerte causadas por un accidente.

En estos procesos, y en líneas generales, se presentan dos tendencias principales y otras que surgen de la combinación de las dos primeras. Esas tendencias en la valoración son la minimalista y la maximalista, en las cuales se pone un precio o a lo mínimo o a lo máximo, según sea el caso.

Pongamos ejemplos frente al páramo, los bosques y la vida humana.

La visión minimalista dirá que el páramo me provee de agua y pago por ello; la maximalista verá en el páramo no solo una reserva de agua, sino todas las demás funciones, además de la biodiversidad presente, y considerará al páramo como un ecosistema en conjunto.

Si se trata del bosque, tal vez se pretenda considerarlo exclusivamente por los metros cúbicos de madera obtenida (minimalismo), o tal vez se considere también a las plantas y a los animales que viven ligados a esos árboles, y su papel en la regulación climática y en la retención de los suelos (maximalismo).

En el caso de la vida humana, es más doloroso ver cómo, ante el desastre producido en Bhopal (India) por la explosión de la fábrica química de Unión Carbide, el cálculo de indemnización por cada una de las 35.000 personas muertas fue de menos de 200 dólares, mientras un prestigioso diario norteamericano señalaba que si ese accidente se hubiese producido en el interior de Estados Unidos, la compensación mínima hubiese sido de 250 mil dólares. ¿Cómo es posible que la vida humana tenga precios distintos solo sobre la base del lugar de nacimiento de una persona? Las técnicas de cálculo mixtas, que no son minimalistas pero no llegan a ser maximalistas, lo explican.

Bajo la pretensión de reducir estas tendencias extremas y de ganar objetividad, se plantean una serie de mecanismos de valoración. De hecho, de acuerdo con el servicio ambiental de que se trate, hay mecanismos concretos para introducirlos al mercado. Así, para la regulación de gases con efecto invernadero, se instala el Mecanismo de Producción Limpia (MDL) junto al Protocolo de Kioto; para las actividades de saneamiento ambiental, la venta de esos servicios; para la belleza escénica, el turismo ecológico (en muchos casos, bajo ese nombre se han realizado verdaderos atentados al ambiente y las comunidades circundantes); y Pago de Servicios Ambientales (PSA), para garantizar el mantenimiento de las funciones (bajo el nombre de servicios) de captación y regulación del ciclo del agua, control de inundaciones y otros.

## 7. Pago y escasez

En el caso de la captación y retención del agua, se crea la necesidad de pago bajo el imaginario de que existe escasez del líquido vital. Para esto, no solo ayuda la amenaza de que las próximas guerras serán por agua, expresión que se ha vuelto común, sino que se apoya también en los efectos del calentamiento global (que, en determinados casos, al contrario de lo que se piensa, significa incremento de caudales por el más rápido deshielo de los nevados) y en la contaminación de múltiples fuentes de agua en distintos lugares.

En el caso de Ecuador, si bien somos un país con abundante agua disponible, casi cuatro veces superior a la media mundial, y uno de los países que usa menos del 10% de los recursos hídricos totales renovables, esto contrasta con una gestión inapropiada del recurso y el incremento de problemas de calidad y cantidad, notorio especialmente en las provincias de la Sierra central<sup>23</sup>. El problema, entonces, no se puede resumir en datos generalizados y requiere análisis territoriales más precisos.

Pero la noción de escasez, más que un problema de cantidades existentes en la naturaleza, responde a una construcción social. Dentro de un mismo territorio, se puede preguntar para quién es escasa el agua, más si consideramos casos como el de Urcuquí, donde se calcula que el 80% del líquido se entrega a las florícolas, o el de la provincia del Cotopaxi donde el mismo porcentaje (80%) se concentra en tan solo el 20% de consumidores. Por otra parte, una misma cantidad de agua de riego puede ser insuficiente si la tecnología que se usa incluye canales con gran pérdida de líquido, y abundante si la tecnología incluye riego por goteo.

Pierre Gasselin sostiene que esta escasez “es siempre relativa a:

- El crecimiento de la demanda frente a la reducción de oferta.
- El modo de artificialización del medio.
- Su forma de utilización.
- La disponibilidad y/o posibilidad de implementar técnicas que ahorran agua.
- La conflictividad.
- Los cambios de reglas y/o normas.
- Los problemas ambientales”<sup>24</sup>.

Sin la noción de escasez no es factible construir un mercado del agua eficiente ni justificar convincentemente la fijación de un precio que no refleje los costos de construcción y manutención de los sistemas de riego, pero que incorpore el pago de servicios ambientales y fije costo al líquido mismo.

## 8. Metodologías de valoración aplicadas al caso del agua

En términos teóricos y prácticos, la literatura especializada recoge una amplia propuesta de metodología destinada a la fijación de precios para el pago de servicios ambientales. Se pone énfasis en la valoración macroeconómica y en los llamados precios de mercado y no en considerar los métodos de estimación macroeconómicos.

La experiencia internacional y nacional demuestra, además, una preferencia por métodos neoclásicos que se dirigen a determinar precios de mercado sobre la base del cálculo de los costos necesarios para mantener tales servicios. Entre ellos, podemos brevemente mencionar los siguientes<sup>25</sup>:

Método del costo de reemplazo, establecido a partir de estimar los costos de reproducir los niveles originales de beneficio de aprovechamiento de los servicios.

Método de los gastos preventivos, que estima los costos de prevención o de defensa en contra de la degradación de los servicios ambientales; y

Método del costo de oportunidad, que utiliza costos de producción de otro servicio o producto como una aproximación rudimentaria del valor del servicio ambiental que actualmente se aprovecha. Es un método muy difundido pero que adolece de un error importante: es de los métodos (casi todos) que excluye el análisis de la multifuncionalidad del ecosistema y lo reduce a uno solo, que es posibilitar, por poco o mucho tiempo, la actividad productiva que se quiere evitar.

Estos métodos son los más empleados, aunque se los critica por no requerir una evaluación de estimación más rigurosa y ser aprovechados de manera más rápida y con menos recursos de información y diálogo social.

En el caso de las experiencias nacionales analizadas en este estudio, encontramos que la mayoría de las propuestas se basan en la aplicación del método de costo-oportunidad. Al aplicarlo, lo que se estima

es el monto de dinero que podrían obtener los “dueños” del ecosistema que realiza la función que se desea tratar como servicio ambiental (páramo, bosque o cualquier otra), en de que cambiara el uso del suelo para el desarrollo de una actividad productiva (agricultura, pastoreo o cualquier otra). La idea es, entonces, compensarle por ese ingreso potencial que no recibiría (y que no queda claro si estaba ya en sus planes personales).

El otro método utilizado en el país es el de fijar subjetivamente los costos y precios. Muchas veces, como es el caso de Quito, sin que siquiera lo sepa el consumidor, se determina una tarifa “al ojo”. En una variante, se nos señalaba un caso en que las necesidades de recursos se fijaron primero por la entidad interesada y, más tarde, el cálculo de la valorización coincidió con la cantidad previamente establecida.

Un caso distinto es el de Cuenca, donde se procedió a comprar las tierras a los campesinos del Cajas, con lo que ellos obtuvieron un pago, una sola vez, no por los servicios ambientales, sino por la tierra donde estos se realizaban. Luego, tanto allí como en Quito, se alimentan fondos de protección ambiental.

En general y complementariamente, el cálculo se basa en una información insuficiente sobre la cantidad y calidad de agua existente, sobre las precipitaciones y los caudales, y sobre el impacto de las actividades campesinas en los recursos hídricos. Se pone precio, entonces, a algo cuya cantidad y calidad no conocemos, y se anuncian compensaciones a los campesinos sin tener claridad del impacto de que no realice tal o cual actividad en sus tierras personales o comunitarias.

Entendiendo esta práctica, se encuentra que:

- o Antes de discutir cuál metodología es la más apropiada, se deberá poner en cuestión si el mecanismo de protección ambiental más adecuado es considerar al agua como un bien (no un derecho) y pasar a una lógica de mercado, considerando que allí, en el mercado, está la solución a un deterioro ambiental que tiene muchas más causas y relaciones.
- o Si se lo hace, hay que tener claro que cualquier metodología de valorización, por técnica que se pretenda, al final cede el paso a una fijación política de los precios en relación con la capacidad de negociación y presión de “propietarios” y “consumidores”. Esto es lo que, en última instancia, se ha dado en todos los casos de pago

de servicios ambientales que conocemos en Ecuador y no es un hecho aislado de los que suceden en otras partes del mundo.

Esta es la conclusión que otros análisis también plantean sobre casos alrededor del mundo, como el de Pimampiro.

Tras el estudio de 287 casos en el mundo, el Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED) concluye que:

“Los mercados emergentes llevan un proceso de descubrimiento de los costos y beneficios por parte de los integrantes del negocio. Las fluctuaciones no necesariamente reflejan el poder del mercado, sino los esfuerzos de compradores y vendedores por llegar a un acuerdo que beneficie a ambos. Además, las negociaciones en la etapa inicial del desarrollo del mercado generalmente se orientan a obtener experiencias en negociación más que en competir por el precio. Esto es particularmente evidente en el mercado de salidas de carbono”<sup>26</sup>.

Sobre Pimampiro, el análisis de Ecodecisión señala que: “Los pagos son el resultado de una negociación política más que de un análisis técnico de la hidrología, valoración del agua de la planificación financiera del fondo”<sup>27</sup>. En el mismo estudio, sobre el caso de Cuenca, se aclara que un 80% de los usuarios debería considerarse subsidiado en el pago que incluye el servicio y la protección de la cuenca, situación que, una vez más, es más política que técnica.

En estas condiciones, hay que tener en cuenta las distintas capacidades de presión que pueden tener diversos sectores poblacionales que se relacionan con el recurso hídrico. Como regla casi invariable, y más aún en consideración de que estamos hablando de espacios territoriales circunscritos a determinadas cuencas o microcuencas, observamos que tienen las de perder quienes están en la zona rural y que se supone serían los beneficiarios del sistema frente a los habitantes urbanos, y que también hay inequidad en las condiciones de negociación entre quienes habitan las partes altas de las cuencas y los páramos, frente a los de las partes bajas.

Esto también se refleja en que, cuando se ha realizado una propuesta de pago de servicios ambientales ligados a la conservación y regulación del ciclo del agua -llevada o no a la práctica-, basada en el método de costo-oportunidad, no se hace diferencia en la tarifa fijada entre usuarios del agua como elemento de producción y los consumido-

res (que solo son los consumidores finales de un bien y no quienes lo emplean como materia productiva, de acuerdo a la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor). Es decir, que las experiencias no han implicado consideraciones sociales y de uso que supongan distinguir entre los distintos usuarios del agua. Tampoco lo hacen, por ejemplo, en función de quién es el que contaminará más el agua usada, para garantizar su recomposición ambiental.

Por otra parte, dado que el precio costo-oportunidad es variable o que las condiciones económicas de la población involucrada pueden empeorar, como ha sucedido para la mayoría de los ecuatorianos a lo largo de la aplicación de los programas de ajuste estructural, se trata de un precio que no garantiza estabilidad, que tendrá que ser reexaminado y esto traerá nuevos conflictos y negociaciones, así como es dable el retiro de personas que eran consideradas beneficiarias, pero que decidan retirarse del sistema de PSA cuando las condiciones cambien.

Dado que las experiencias han sido de carácter local, se visualiza la intención de establecer “casos vitrina”, a partir de los cuales se puedan destacar los beneficios comunitarios, pero estos siempre se encuentran cuestionados y rara vez son evaluados de manera integral.

## 9. Junto al precio, la propiedad sobre el agua

Crear un mercado de servicios ambientales plantea una serie de requisitos puestos en acción en un proceso que, hasta hoy, ha requerido de un apoyo externo, al menos a manera de fondos de constitución del mercado, aunque una vez retirado el apoyo externo crecen las dificultades de funcionamiento del mercado.

El primer paso ha sido realizar estudios de mercado para identificar el tipo de servicios ambientales, las posibilidades de ofrecerlo a cambio de un pago y el grado de aceptación que tendría para, a partir de ello, priorizar los que presentan mejores condiciones.

El segundo es identificar los ecosistemas proveedores de esos servicios, paso necesario para identificar a los propietarios de la tierra donde se encuentran ubicados. Esto es indispensable, pues luego viene la adquisición de “derechos de propiedad y de comercialización de los servicios ambientales”. Esa entrega de derechos, en el caso de los páramos, implica la destrucción de la consideración de que solamente se puede entregar derechos de uso a las comunidades ubicadas en aquellas zonas.

“El siguiente paso es hacer servicios ambientales más comercializables. Los mercados están basados en los derechos de propiedad individual para comerciar bienes y servicios”<sup>28</sup>.

“A partir de las distintas experiencias descritas en el foro, los participantes identificaron las lecciones generales [...] en algunos casos, los proveedores de servicios encuentran atractivo el PSA, porque pueden constituir un mecanismo informal de establecimiento de derechos de propiedad”<sup>29</sup>.

La titulación de los servicios ambientales es un paso complementario que aún no se ha dado plenamente en Ecuador, pero que se plantea en la teoría de los sistemas de PSA. Mediante la titulación se emiten “títulos valores” (bonos) o cualquier otro instrumento jurídico similar, con los cuales el derecho de comercialización de servicios ambientales puede someterse a compra-venta en la bolsa de valores, con el grave riesgo de su concentración en pocas manos, incluso de transnacionales, y la consecuente pérdida de derechos campesinos sobre su tierra y sus prácticas productivas.

La creación de estos derechos, en definitiva, es generar propiedad sobre bienes y funciones naturales que hasta hace poco eran de propiedad común y que hoy pasan a ser recursos y servicios comercializables. Los bienes y servicios considerados privados buscan la eficiencia en el marco de la competitividad, a diferencia de los bienes colectivos para los que se busca redistribución en el marco de la equidad.

Otro aspecto importante es que, incluso si se desea entrar a un sistema de pago de servicios ambientales, hay que considerar que:

“la creación de esos derechos supone un marco legal y medios administrativos y de control que pueden estar fuera del alcance de los países más pobres. Por otro lado, incluso al suponer que fuera posible atribuir esos derechos a todas las clases de bienes involucrados, ¿con qué criterio debe hacerse esa distribución?”<sup>30</sup>.

## 10. Contrastando la teoría con la práctica

La aplicación de un sistema de pagos de servicios ambientales, en el caso particular de las propuestas relacionadas con el agua en Ecuador, trae consigo un conjunto de propósitos y de anuncios relacio-

nados principalmente con la protección ambiental. Se refieren, por ejemplo, a “conservar, preservar y recuperar los recursos naturales [...] a fin de optimizar su aprovechamiento” o de “propender al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural”. Contrastemos esos propósitos con los hechos que llevan a sostener que, en los hechos, el pago por servicios ambientales no opera para los más pobres.

El primer anuncio prometedor suele ser que el pago de servicios ambientales vinculados a los servicios hídricos mejora su uso. Su base es considerar que el daño ambiental está dado por una falla de mercado que, al ser corregida poniendo precio al servicio ambiental, ya no se presentará. La realidad nos muestra que esa es una mínima parte de un daño que se origina en la vigencia de modelos productivos que incrementan los procesos degradatorios. Si no se entiende así, no se ofrecerán sino pequeños parches para una situación generada esencialmente por la pobreza, que es la que empuja a los campesinos a ampliar la frontera agrícola y a causar daños ambientales. Tampoco se resolverá la ampliación de la superficie destinada a plantaciones con árboles foráneos, bajo el argumento de mayor competitividad, que han causado daño al páramo y a las fuentes hídricas.

El precio más alto, en un pequeño lapso, puede significar la reducción del consumo, pero eso no es sinónimo de eficiencia en el uso, así como no puede ser considerado como un logro el que se disminuya la cantidad de nutrientes por falta de capacidad de pago o de alimentos para consumo familiar. Aunque el precio aumente para una producción determinada, mientras no se cambien las técnicas de riego o las semillas, el campesino seguirá requiriendo la misma cantidad de agua de riego por hectárea.

Si el caso es de una fijación de precio indiscriminada, como sucede actualmente, se añade un elemento de inequidad adicional a las ya injustas condiciones de acceso y control de los recursos de todo orden en el trabajo rural, sea desde actividades agrícolas campesinas, pasando por las agroindustrias, hasta la producción de energía hidroeléctrica.

Efectivamente, esto demuestra algo que ya sabíamos: la eficiencia en el uso proviene ante todo de la técnica empleada y de los mecanismos de distribución del recurso, en función de las necesidades de la tierra y los cultivos. Mucho más beneficiosas resultan, en términos de eficiencia y de equidad, mecanismos ya probados como la cuota tiempo o la cuota caudal.

No resulta fácil de medir con exactitud; debido a las limitaciones de información que existen, el hecho de que no se mejora la eficiencia del uso y ni siquiera se reduce la cantidad utilizada. Sin embargo, así lo plantean los informantes de las distintas experiencias y de las informaciones estadísticas generales.

La segunda promesa es que el pago de servicios ambientales reducirá los conflictos por el uso, la gestión y el acceso a los recursos hídricos. Al parecer, tras la negociación del precio y de las formas de pago, existe un momento en que las partes intervinientes (y solo ellas, lógicamente), ven reducidas las tensiones que vivieron en el momento de la negociación.

Pero la entrega de derechos sobre los servicios ambientales crea la visión de que las comunidades de la parte alta son “dueñas del agua”, expresión que la escuchamos en distintos momentos por representantes de esas comunidades e incluso por personeros de municipios preocupados por el destino del recurso hídrico necesario para su desarrollo. Los conflictos, entonces, se dan entre la parte alta y la parte baja o entre municipalidades que se disputan la propiedad. Incluso se ha llegado a casos en los que se ha pretendido detener los flujos de agua de riego hasta recibir pago por “su” agua.

En efecto, el precio, su determinación y sus posibles cambios posteriores se transforman en instrumentos permanentes de choque entre intereses de oferentes (vendedores) y usuarios (compradores). En Pimampiro, por ejemplo, “la Asociación quería que le paguen basados en el valor de la tierra. Esta situación es vista por el alcalde como inmanejable, ya que los propietarios pueden extorsionar al Municipio- *deforestaré si usted no me paga...*”<sup>31</sup>. El cambio de mecanismo para determinar el precio no cambia este comportamiento, pues de lo que se trata es de crear una conciencia y un comportamiento de propietario con posibilidades de poner condiciones al comprador.

En otro caso, el de la propuesta para el Río Arenillas, se escogió el escenario considerado más viable, en el que se intervendría el área de actividad silvopastoril media, pero se dejaría el área de actividad silvopastoril alta<sup>32</sup>. Es de suponer que esa misma elección puede ser un factor de conflicto previo a empezar el pago y que los pobladores, según se sientan beneficiados o perjudicados por la elección, podrán optar por plantear el conflicto.

En cuanto a las disputas entre municipalidades y al riesgoso proceso de megaproyectos de desviación de flujos de agua del oriente (Amazonía) al occidente (valles urbanos interandinos), particularmente al proyecto de ríos orientales para garantizar agua potable para Quito, el asunto es mucho más complejo si se lo enfrenta desde la determinación de propiedad sobre las cuencas y nacientes de los ríos. El conflicto de intereses legítimos para ambas partes tiene más facilidad de resolución si se considera obligatoria la conservación de un flujo ecológicamente necesario (con un extra para potenciales períodos de sequía) y compensación por reposición de los efectos (o daños) que de todas maneras sufrirán cantones como Quijos, en la provincia de Napo. Este es, más que en otros casos, un ejemplo de cómo la compensación no requiere de apropiación de servicios ambientales, sino más bien de un reconocimiento a las afectaciones que el otro pudiera sufrir y por las cuales debe ser reconocido.

Un tercer ofrecimiento que acompaña a los servicios ambientales es el de la reducción de gasto público. Este es un objetivo persistente de las políticas neoliberales que, en casos como la protección ambiental, significan insistir en el error de considerar gasto a las inversiones en desarrollo rural, las que tienen un retorno seguro y rápido en términos económicos y sociales.

Es, sin embargo, un ofrecimiento que, en general, parece cumplirse o que al menos tiene todas las condiciones para ser exitoso. El centro de la cuestión es que esa reducción del gasto se logra trasladando los costos del desarrollo rural integral a los “consumidores” de los servicios ambientales. Ello relativiza el impacto de los recursos que lleguen a la población por la venta de los servicios ambientales, dado que estos se verán incididos negativamente por la falta de obras de desarrollo costosas.

Tampoco se observa que esas obras, incluso las ligadas con el mismo mercado de servicios ambientales, tengan posibilidades mayores de inversión privada, a menos que su ganancia sea considerable. En la historia del país, los mayores programas de riego los ha realizado el Estado y la acción comunitaria, pero no hay una destacable inversión de la empresa privada, así como no la hay en agua potable para las ciudades pequeñas.

Existen ejemplos en áreas sociales, como salud y educación, en los que se han creado sistemas para trasladar costos a los “clientes” de

estos servicios, a nombre de la cogestión. La otra cara de la moneda, tras el aporte de los ciudadanos, ha sido la eliminación de partidas o la repetida entrega de cero centavos en las mismas, con lo que costos, antes asumidos por el Estado, hoy son directamente cargados a los más pobres.

En estas condiciones, reducir el gasto público no significa propiamente que se lograrán más recursos para la conservación, sino que apenas se cambia de fuente de financiamiento para el caso de aquellos procesos en los que los recursos van a fondos de protección ambiental. Tampoco significa más eficiencia, pues en los casos en que se entrega dinero en efectivo, lo que acontece es que este complementa el ingreso familiar de por sí deficitario y no va a realizar más acción de protección que el anunciado mantenimiento de uso de suelo, sin alterar el páramo o el bosque.

Si la herramienta de pago de servicios ambientales se usa dentro de una lógica de abandono estatal al campo, el resultado será un mayor empobrecimiento con sus secuelas de mayor presión de los campesinos, indígenas o mestizos por ampliar la frontera agrícola, afectando tierra y ecosistemas que se supone deben ser protegidos.

El cuarto propósito enunciado se refiere al pago de servicios ambientales, como una manera de conducir a la evaluación objetiva de la disponibilidad de los recursos hídricos y la composición de estos en relación con el ecosistema que nos ofrece el servicio.

En las experiencias conocidas, se refuerza la conclusión de que nuestro conocimiento o inventario de los recursos hídricos continúa siendo incompleto y parcial. Esto conduce, como ya dijimos, a que la determinación del precio no considere la real influencia de un determinado ecosistema en los recursos hídricos. De allí que se prefiera metodologías como la de costo-beneficio, que no consideran al servicio como tal, sino como un factor contingente: las ganancias potenciales que el campesino puede lograr si realiza otra actividad productiva en ese ecosistema, dañándolo inevitablemente.

Por el contrario, en distintas experiencias, primero se hace la propuesta de venta de servicios ambientales y más tarde hay un interés por inventariar los recursos hídricos, conocer sus fluctuaciones a lo largo del año, orígenes de los flujos de agua y factores que regulan su ciclo.

Finalmente, indicamos el quinto ofrecimiento, en el que se señala que poner precio a los servicios ambientales o, como se dice en algunos

documentos, a su mantenimiento, permite concienciar a la ciudadanía sobre la importancia de conservar las fuentes de agua. La experiencia nos diría que, al contrario, la determinación de pago por servicios ambientales se realiza sobre un nivel de conciencia ya existente, lo que genera la voluntad de pago, pero que luego de implantado el sistema, esto ayuda poco o nada a generar conciencia ambiental y que, por el contrario, conduce incluso a una actitud de “cuido solo si me pagan por ello”.

A esa convicción se llega en varios análisis que, de una u otra manera, expresan que el interés de protección ambiental estará determinado por el nivel de ingresos y no por el nivel de conciencia. “En la medida que los responsables sientan que el pago es justo para ellos, cumplirán con su obligación de asegurar el abastecimiento de dichos servicios [ambientales]”<sup>33</sup>.

Por ejemplo, en el caso de Pimampiro, más detallado por el estudio realizado por Ecodesición, se encuentran una serie de aspectos que deben ser tomados en cuenta, considerando que el número de beneficiarios es muy reducido y que la casi totalidad de ellos no vive en la parte alta de la cuenca:<sup>34</sup>

- No se habían realizado los planes de manejo de tierra para las propiedades incluidas en el proyecto (pág. 28).
- Los beneficiarios entrevistados prefirieron no contestar a la pregunta de si las personas tienen derecho al agua. Consideran que su respuesta puede influir en su redistribución (pág. 31).
- “El pago no mejora la conciencia de las limitaciones ambientales”, “[...] la gente de Pimampiro en donde 18 de las 36 personas expresaron que los propietarios pueden deforestar si no se les paga”.(pág. 32).
- “Los pagos no parecen haber fortalecido el nivel organizativo” (pág. 32).

Para el caso del FONAG, en Quito, hay que tomar en cuenta que la ciudadanía ni siquiera sabe que en su factura de agua existe un porcentaje incrementado para alimentar este fondo de protección ambiental. En Cuenca, también se considera que no hay claridad en los consumidores del agua potable de estar pagando por la protección de las fuentes originarias del agua y que el municipio estima que subsidia a los habitantes el costo de tratamiento de aguas servidas, único sistema de este tipo en una ciudad grande del país.

Lógicamente, no puede haber concienciación allí donde ni siquiera se tiene información. Pero, además, el pago no conduce necesariamente a una mayor conciencia. Piénsese, por ejemplo, en el grado de conciencia ciudadana de cuidado de los dineros y bienes públicos que ha generado el pago de impuestos nacionales y municipales, y se verá que no existe una conexión directa. Esto no significa desconocer que, efectivamente, el aporte económico ciudadano podría contribuir a elevar la conciencia ambiental, pero sí es necesario alertar que hay otras formas de aporte que suelen ser mucho más efectivas, como es el caso de las mingas.

En Colombia, el problema se presentaría incluso en cuanto al destino de los recursos provenientes del pago de servicios ambientales, que en lugar de incentivar a los productores a la conservación de las cuencas, se destina en gran proporción a financiar a las Corporaciones Autónomas Regionales<sup>35</sup>. Una experiencia que vale tomar en cuenta por las similitudes de nuestros dos países en políticas públicas.

## 11. Pero el problema principal sigue presente

El argumento más utilizado en favor de los sistemas de pago por servicios ambientales es que gracias a ellos se puede contar con un mecanismo eficiente de protección ambiental y que, junto a la protección de los servicios ambientales, vienen beneficios sociales importantes.

Si bien encontramos casos como el FONAG, en Quito, y ETAPA, en Cuenca, para los que se crearon fondos destinados a la protección ambiental con el aporte de los consumidores, esta no es la evidencia en los otros casos, en que el pago se realiza de manera individual. Si bien en esos casos puede considerarse que ayudan a complementar los ingresos familiares, es indiscutible que no contribuyen a reducir la pobreza.

Stefano Pagliola, economista del Banco Mundial y uno de los promotores del pago por servicios ambientales, señala como un hecho importante que: “Los sistemas de pagos por servicios ambientales no son programas de reducción de la pobreza”<sup>36</sup>. Y que:

“Son necesarios esfuerzos especiales para asegurar que los pobres tengan acceso a las nuevas oportunidades creadas por los programas de PSA. Por ejemplo, en Costa Rica se ha creado un sistema de contratación colectiva a través del cual grupos de pequeños agricultores pueden integrarse al programa de PSA colectivamente en vez de individualmente”<sup>37</sup>.

Del mismo modo, en el informe del IIED, en el cual se analizan 287 casos de mercados de pago por servicios ambientales alrededor del mundo, 61 de los cuales se refieren a recursos hídricos, se llega a algunas conclusiones importantes que ratifican lo dicho:<sup>38</sup>

- “En su mayoría, las descripciones de los mercados son generales, ad hoc y vagas. En realidad ninguna se concentra en los impactos que provocan en los hogares más pobres. Sobre todo porque la bibliografía está escrita generalmente por quienes impulsan la creación de los mercados, y quienes ponen un acento fuerte en los beneficios, y hacen un análisis pobre respecto de los costos. En algunos casos los beneficios ni siquiera se miden, sino que se asume el resultado que reflejan las intenciones del proyecto” (pág. 233).
- “Sin embargo, las pocas referencias que cita la bibliografía acerca de los impactos negativos despiertan opiniones importantes, en particular respecto de la equidad. El acceso a un mercado es esencial siempre que beneficie a la gente. Aunque todavía existen muy pocas pruebas que demuestren que todos tienen igual posibilidad de acceso a un mercado. De hecho, impulsando la competencia, los mercados pueden conducir a los grupos de menores recursos a la marginación cuando son desalojados de las tierras boscosas. Más aún, debido a que los mercados incorporan un sistema de pago para la asignación de recursos, quienes disponen de menos dinero tienen poca influencia respecto de la prestación del servicio” (pág. 234).
- Entre los costos sociales, contrapuestos con beneficios potenciales equivalentes, se menciona la pérdida de derechos sobre recursos forestales o privatización de tierras comunes, reducción de seguridad alimentaria, y otros (pág. 236).

Curiosamente, tras estas constataciones, las autoras plantean que, para que el PSA beneficie a los más pobres, es necesario establecer restricciones al mercado y otras medidas. A pesar de la constatación en tantos casos, se insiste en la misma fórmula porque se sigue pensando que el problema mayor está en fallas del mercado y que basta con corregirlas.

En el caso ecuatoriano, se puede decir que se repiten estas realidades: existe poca investigación del impacto social y ambiental real, se

confunden los propósitos con los resultados y se plantea más lo positivo en el afán de promocionar los mecanismos de PSA, antes que lo negativo que se presenta en análisis externos.

Otro factor que se constata son los elevados costos de transacción para crear y mantener el sistema, que incluso superan lo que se paga a los campesinos en los sistemas de pago individualizado. El hecho de que esto se presente dentro y fuera del país hace ver que no son precisamente los campesinos los realmente favorecidos por el pago de servicios ambientales.

Entonces, si los sistemas de pago por servicios ambientales no reducen la pobreza ni forman parte de programas con este fin, esos campesinos pobres continuarán, hoy o mañana, presionando por el cambio de uso del suelo y buscando, en la ampliación de la frontera agrícola sobre los páramos, las oportunidades que les han sido negadas.

## E. Punto de partida para una alternativa

“... ya vendrá un día  
en que libertaremos  
la luz y el agua,  
la tierra, el hombre,  
y todo para todos”.  
*Pablo Neruda*

Como antecedentes, y de manera muy resumida para buscar alternativas, partimos de dos hechos:

- i. las comunidades que protegen las cuencas en beneficio de todos, incluso de aquellos que no lo saben, requieren condiciones para salir de la pobreza y poder continuar manteniendo lo más intactas posible las funciones ambientales; y
- ii. los mecanismos de pago de los servicios ambientales no se muestran eficaces y adecuados para lograr los propósitos que anuncian.

Por tanto, la búsqueda de una alternativa distinta es una tarea colectiva que se plantea como necesaria en los actuales momentos. Para ello, hay una serie de aspectos que, a partir de las consultas para este trabajo, se establecen como posibles y como parte de ese conjunto total.

Lo primero que hay que hacer es cambiar la matriz de pensamiento que mercantiliza la naturaleza y que, al decir de Eduardo Gudynas, forma parte de esas perspectivas de desarrollo que lo miran como crecimiento material y que desconocen que el escenario de la sostenibilidad ambiental no es el mercado, sino la sociedad. Para Gudynas, una sostenibilidad sólida se relaciona con un desarrollo centrado en la calidad de vida y la ecología, en la que las valoraciones de la naturaleza son múltiples e intrínsecas<sup>39</sup>.

Cambiar el modelo de desarrollo es indispensable para separarse del mercado como una condena de la que no se puede escapar. Ello significa una valoración múltiple que podría, como un aspecto último a plantear, la valoración económica, pero a partir de análisis macroeconómicos libres de mecanismos de cálculo que no pueden lograr lo que pretenden, que es fijar el precio a la utilidad que los servicios ambientales dan a los seres humanos, cantidad muy variable según los métodos que se utilicen y el momento histórico que se vive.

Un cálculo de esta naturaleza tiene más sentido si se utilizan, insistimos, métodos de estimación macroeconómicos, que incidan en la construcción de un sistema integral de Cuentas Económicas y Ecológicas (que dejan de ser tratadas como externalidades) y en la contabilidad de un Producto Interno Neto Ecológico. Entre esos métodos están la identificación de costos por agotamiento de los recursos naturales y la determinación de costos por deterioro ambiental neto, entre otros, en los que el análisis se centra no en el valor de uso de los bienes y servicios, sino en el “valor de no uso”, el que se muestra más correspondiente con el desgaste natural.

En todo caso, instrumentos de este tipo deben aplicarse para definir políticas públicas respecto de los impactos que tendrá cada acción de desarrollo social y económico en el marco de un desarrollo que incluya la sostenibilidad de la naturaleza y no cree un mercado que la convierta en capital natural.

En lugar de hablar de capital natural, la perspectiva debe ser la de entender que se trata de un patrimonio colectivo, de una herencia que recibimos y que debemos entregar a las futuras generaciones, dotándonos por tanto de un pensamiento a largo plazo y superando el “inmediatismo” de quien busca utilizar su capital para obtener riqueza rápida y privada.

En el caso concreto del agua, el punto de partida es reconocer al líquido vital como un derecho humano fundamental. Ello se concreta en medidas como fijar una cantidad mínima gratuita de agua (en Sudáfrica se la llama “*life line*” y corresponde a 50 lts/día/persona o 18 metros cúbicos por año) o sostener que el pago debe ser por mantenimiento del sistema de riego y no por el agua en sí (especialmente para los campesinos pobres y medios).

En este contexto, al Estado corresponde garantizar el derecho al agua y ser responsable del respeto, protección e implementación del derecho al recurso. Por tanto:

- o El agua debe ser considerada como un bien común que pertenece a todos los seres humanos y a todas las especies vivientes del planeta.
- o Es a la colectividad pública a quien corresponde asegurar el financiamiento de las inversiones necesarias para concretizar el lema de ‘agua potable para todos’.
- o Los ciudadanos deben participar, sobre bases representativas y directas, en la definición y realización de la política del agua, desde el nivel local al mundial.
- o Se requiere determinar reglas claras de gestión de los recursos hídricos, sin contradicciones de superposiciones de competencias, que sean válidas a nivel nacional.

La relación con las comunidades de la parte alta no tiene sentido si se la entiende como una mera compensación, lo que en su nombre mismo deja entender que se trata de aliviar un daño ya causado. Las compensaciones, además, no alcanzan nunca a reponer la afectación provocada. La relación debe darse más bien como la visualización y el reconocimiento (no necesariamente con pago en efectivo) de su aporte en la conservación de los ecosistemas y ello solo tiene sentido en la realización de programas de desarrollo rural integral, bajo responsabilidad del Estado.

Entre los mecanismos de gestión, hay que considerar lo siguiente:

- Como eje, realizar una gestión de cuencas, como tantas veces y por tan diversos medios se ha insistido.
- Inscribir en la legislación la cultura tradicional del agua y los derechos locales a ella, particularmente los derechos de los pueblos

y nacionalidades indígenas que conforman Ecuador, así como de las municipalidades y consejos provinciales.

- Construir participativamente una política nacional integral para la gestión de los recursos hídricos.
- Ampliar los derechos de las comunidades, como vía para ensanchar su participación real en la gestión de las cuentas.
- Definir mecanismos de corresponsabilidad entre los campesinos de la parte alta y la parte baja (experiencia de Chimborazo).

Desde la perspectiva de la gestión ambiental, los señalamientos anteriores se complementarían con los siguientes:

- Protección y manejo participativo de los ecosistemas relacionados con los recursos hídricos.
- Definición de acciones emergentes en las zonas más afectadas o sobreexplotadas.
- Establecimiento de mecanismos para garantizar los caudales ecológicos mínimos (con un porcentaje adicional para casos potenciales de sequía), que no pueden ser trasladados de una a otra cuenca.
- Ampliación y reforzamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y las medidas de protección de los páramos, tomando en cuenta los derechos de las comunidades indígenas y campesinas.
- Detención del fraccionamiento de los páramos y elaboración de planes de manejo regionales.
- Defensa del Patrimonio Forestal del Estado y elaboración de políticas forestales de ampliación y protección de los bosques.
- Protección y recuperación de humedales.

Finalmente, hay que considerar los modos de financiamiento de las obras de desarrollo rural vinculadas a las comunidades protectoras de los páramos, bosques y cuencas. Para ello, hay posibilidades múltiples, que empiezan con la determinación de uso de los recursos presentes en el presupuesto del Estado y que hoy van mayoritariamente al pago de la deuda externa. De hecho, cuando se miran montos como los destinados a la deuda externa, los gastos militares o el salvataje bancario, es lógico concluir qué capacidad y qué recursos económicos existen. Decidir su destino es una decisión política que hasta hoy ha beneficiado a minorías claramente identificables.

Mecanismos concretos que podrían contribuir a ello son:

- o La creación de un fondo estatal de protección ambiental de páramos y bosques. Se puede, para ello, redireccionar recursos que hoy van a gastos improductivos como la compra de armas o el tormentoso pago de la deuda externa.
- o Hacer mandatario que un porcentaje del presupuesto de los Consejos Provinciales y los Organismos de Desarrollo Regional se destine para estos fines.
- o Sostener mecanismos de cuota caudal o cuota tiempo para buscar equidad en la distribución del líquido.
- o Diferenciar tarifas para la agroindustria y las hidroeléctricas, de manera que, con la diferencia, se realicen proyectos de desarrollo para las comunidades de la parte alta.
- o Crear un sistema de impuestos verdes a los usuarios (no consumidores) del agua y de subsidios directos para los campesinos pobres.
- o Brindar apoyo a las estrategias comunitarias.

Estas y muchas otras posibilidades deben necesariamente tener como norte la equidad y la inclusión.

Insistimos que este es un debate que se inicia y que debe llevarse a cabo con profundidad. Sin embargo, las evidencias negativas de la aplicación de los sistemas de pago por servicios ambientales nos llevan a plantear que, ante todo, se trata de una lucha en argumentación y acción por plantear un desarrollo distinto al que existe en la actualidad. En buena medida, el destino de nuestra riqueza natural y de la calidad de vida de las y los ecuatorianos depende de las opciones que se tomen en este aspecto.

## Notas:

- 1 Estudio realizado con los aportes de la comisión de valoración de recursos hídricos del Foro de los recursos Hídricos del Ecuador, conformada por las siguientes instituciones y personas: CAMAREN: Antonio Gaybor y Dennis García; CESA Tungurahua: Bolívar Rendón; CESA: Francisco Román; CICDA: Christophe Chaveau; FFLA: Juan Dumas; FONAG: Pablo Lloret; Foro de Recursos Hídricos: Aline Arroyo; IEDECA: Mauricio Realpe y Alexandra Salazar; IEE: Ana María Larrea; Municipio de Quijos:

- Julio Fonseca; PROMACH: Rafael Maldonado; PROTOS: Pablo Martínez; RAFE: Robert Yaguachi; RURALTER: Carlos Zambrano; SIPAE: Alex Zapata.
- 2 ONU (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Art. 25.
  - 3 Comité sobre los Derechos Económicos, Culturales y Sociales de la ONU (2002). General Comment N°15 *The right to water*. Citado en: Scanlon, John, Cassar, Angela and Nemes, Noémi (2004). **Water as a Human Right?** IUCN, Gland, Suiza y Cambridge, UK.
  - 4 Scanlon, John, Cassar, Angela y Nemes, Noémi (2004). **Water as a Human Right?** IUCN, Gland, Suiza y Cambridge, UK. pp.9.
  - 5 Citado en: Ferrari, Sergio (2004). **El agua, bien público o mercadería**. www.argenpress.info en tres entregas, fecha de publicación junio de 2004.
  - 6 Arias, Verónica (2002). *Marco legal e institucional de los recursos hídricos en el Ecuador*. En: **Foro de los Recursos Hídricos, Primer Encuentro Nacional: Documentos de Discusión**. Foro de Recursos Hídricos, Quito.
  - 7 ECUADOR (1998). **Constitución Política de la República del Ecuador**. Art. 73.
  - 8 Banco Asiático de Desarrollo (2001). Citado en: *Amigos de la tierra. Naturaleza en venta: impactos de la privatización del agua y la biodiversidad*. Ámsterdam.
  - 9 Max-Neef, M. et al. (1986). *Desarrollo a escala humana: Una opción para el futuro*. **Development Dialogue**, N°. especial; 9-93.
  - 10 La Convención Relativa a Humedales de Importancia (Ramsar, 1977) define a los humedales como: "Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".
  - 11 Samuelson, P. (1962). **Vientos de Cambio**. Mc. Graw Hill. Nueva York.
  - 12 Leff, Enrique (1998). **El saber ambiental**. Siglo XXI editores. México
  - D.F. Engels, F. (1978). *Dialéctica de la Naturaleza*. Edit Akal. España. pp. 145-146.
  - 14 Rosa, Herman, Kandel, Susan, Dimas, Leopoldo (2003). **Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales. Lecciones de las Américas y temas críticos para fortalecer estrategias comunitarias**. PRISMA, San Salvador. pp. 9.
  - 15 Íbid. pp. 9.
  - 16 Barrantes, Gerardo (2001). **Instrumentos de valoración económica de los naturales**. IPS-Ecociencia. Quito.
  - 17 Íbid. Cuadro adaptado por Barrantes a partir de Constanza, 1998.
  - 18 Vega, E. y D. Martínez (2000). *Productos Económicamente Sustentables y*

- Servicios Ambientales del Páramo*. En: **Páramo N° 4**. Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador - Abya Yala. Quito. pp.6.
- 19 Tomado de Vega, E. y Martínez, D. 2000. *Productos Económicamente Sustentables y Servicios Ambientales del Páramo*. En: **Páramo N° 4**. Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador - Abya Yala. Quito.
  - 20 Field, Barry C (2001). **Economía ambiental, una introducción**. McGraw Hill. Bogotá. pp. 3 y ss.
  - 21 Bontems, Philippe y Rotillon, Pilles (2002). **Economía del Ambiente**. Ediciones Abya Yala, 2da edición revisada. Quito. pp. 9.
  - 22 Ídem. pp. 9.
  - 23 ACUASAT (2004). Sistema mundial de información sobre el agua y la agricultura. FAO. [www.fao.org/ag/aquasat](http://www.fao.org/ag/aquasat)
  - 24 Gasselin, Pierre (2004). *Unidad 1. Valoración del agua del riego*. En: **La problemática del riego en el Ecuador y valoración del agua**. CESA-CAMAREN (En vías de publicación). pp. 4.
  - 25 Bishop, J. (1999) clasifica las metodologías aplicadas al caso de los bosques en ocho grandes grupos, siendo el de métodos de valoración de costos uno de ellos.
  - 26 Landell-Mills, Natasha y Porras, Ina T. (2002). **Silver bullet or fools' gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor**. International Institute for Environmental and Development. London. pp. 221.
  - 27 ECODECISION (2002). Evaluación de impacto de los servicios ambientales en las cuencas en Ecuador: lecciones emergentes de Pimampiro y Cuenca. Quito. pp. 28.
  - 28 Shilling, John D. (2003). **Paying for environmental stewardship**. WWF.
  - 29 FAO (2003). **Foro Regional sobre sistemas de pago por servicios ambientales en cuencas hidrográficas. Informe final**. Arequipa, Perú.
  - 30 Bontems, P. y Rotillon, G. Op. cit. pp. 19.
  - 31 ECODECISION (2002). Op. cit. pp. 31.
  - 32 Rivadeneira, M. V. y Galárraga S., R. (2003). **Propuesta para la aplicación de un sistema de pago por servicios ambientales por la protección del agua en la cuenca del río Arenillas - Provincia de El Oro**.
  - 33 Carrasco, Alfredo. **Los servicios ambientales y el páramo**. Fotocopias.
  - 34 ECODECISION (2002). pp. 29 y ss.
  - 35 Estrada, Rubén D. y Quintero, Marcela (2002). **Propuesta metodológica para el análisis de cuenca: una alternativa para corregir las deficiencias detectadas en la implementación del pago por servicios ambientales**. GTZ, CODESAN, CIAT. Bogotá.
  - 36 Pagliola, Stefano (2003). **Pago por servicios ambientales: lecciones iniciales**. Presentación en power point de su ponencia en el Foro regional sobre sistemas de pago de servicios ambientales. Arequipa-Perú.

- 37 Pagliola, S. y Platais, Gunars. (2003). **Pagos por servicios ambientales**. Environment Strategy Note Nro.3. Banco Mundial.
- 38 Landell-Mills, N. y Porras, I. (2002). Op. Cit.
- 39 Gudynas, Eduardo (2003). **Ecología, Economía y Ética del desarrollo sostenible**. Ediciones Abya Yala - ILDIS - FES. Quito.

## Bibliografía citada

### ACUASAT

- 2004 “Sistema mundial de información sobre el agua y la agricultura”. Roma. FAO, disponible en <http://www.fao.org/ag/aquasat>

### Arias, Verónica

- 2002 “Marco legal e institucional de los recursos hídricos en el Ecuador”. En: Foro de los Recursos Hídricos, Primer Encuentro Nacional: Documentos de Discusión. Quito, Foro de Recursos Hídricos.

### Barrantes, Gerardo

- 2001 *Instrumentos de valoración económica de los naturales*. Quito, IPS-Ecociencia.

### Bishop, Joshua

- 1999 *Valuing Forests: A review of methods and applications in developing countries*. London, International Institute for Environmental and Development.

### Bontems, Philippe y Rotillon, Pilles

- 2002 *Economía del Ambiente*. Quito, Ediciones Abya Yala, 2da edición revisada.

### Carrasco, Alfredo

- s/f *Los servicios ambientales y el páramo*. Documento no editado. Quito.

### CEDERENA

- 2002 *Pago por servicios ambientales. Una alternativa que contribuye al manejo y conservación de bosques y páramos. La experiencia de la Asociación Nueva América*. CEDERENA, FIA, DFC. Ibarra, Ecuador, Edit. Almeida,.

### Consumers Internacional, Oficina para América Latina y el Caribe

- 2004 “Consumidores y desarrollo”, Año XIX /N° 1: *Agua y saneamiento*. Santiago de Chile.

### ECODECISION

- 2002 *Evaluación de impacto de los servicios ambientales en las cuencas en Ecuador: lecciones emergentes de Pimampiro y Cuenca*. Quito, International Institute for Environment and Development (IIED).

## ECUADOR

1998 *Constitución Política de la República del Ecuador*. Art. 73.

Estrada, Rubén D. y Quintero, Marcela

2002 *Propuesta metodológica para el análisis de cuenca: una alternativa para corregir las deficiencias detectadas en la implementación del pago por servicios ambientales*. Bogotá, GTZ/ CONDESAN/ CIAT.

## FAO

2003 “Foro Regional sobre sistemas de pago por servicios ambientales en cuencas hidrográficas. Informe final”. Arequipa, Perú.  
[http://www.fao.org/documents/show\\_cdr.asp?url\\_file=/docrep/006/y5305b/y5305b00.htm](http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/006/y5305b/y5305b00.htm)

Ferrari, Sergio

2004 *El agua, bien público o mercadería*. Disponible en <http://www.argenpress.info>.

Field, Barry C.

2001 “Economía ambiental, una introducción”. Bogotá, Edit. McGraw Hill.

Gasselin, Pierre

2004 Unidad 1. “Valoración del agua del riego”, en: *La problemática del riego en el Ecuador y valoración del agua*. CESA-CAMAREN (en imprenta).

Gómez, Luis Ernesto

2004 *Bases conceptuales para una nueva Ley de Aguas en Nicaragua*. Jinotega, Nicaragua. <http://www.rebellion.org/docs/1400.pdf>

Gudynas, Eduardo

2003 *Ecología, Economía y Ética del desarrollo sostenible*. Quito, Ediciones Abya Yala - ILDIS - FES.

Hofstede, Robert.

s/f “Gestión de servicios ambientales y manejo de áreas naturales en cuencas andinas”. Ponencia presentada a nombre del Grupo Páramo ante el Foro Regional sobre Sistemas de Pago de Servicios Ambientales realizado en Arequipa, Perú en junio de 2003. FAO-Oficina Regional.

Kothari, Smitu y Ahmad Imidas

s/f *Nature as value: Ecological politics in India*. Fotocopias.

Landell-Mills, Natasha y Porras, Ina T.

2002 *Silver bullet or fools' gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor*. London, International Institute for Environmental and Development.

Leff, Enrique

1998 *El saber ambiental*. México D.F., Siglo XXI Editores.

- Martínez, Joan  
 1995 *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Montevideo, Editorial Nordan Comunidad.
- Max-Neef, M. et al.  
 1986 “Desarrollo a escala humana: Una opción para el futuro”, en: *Development Dialogue*, Número especial; pp. 9-93.
- ONU  
 1948 *Declaración Universal de los Derechos Humanos*.
- ONU  
 1966 *Convención Internacional Sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Adoptada el 16 de diciembre de 1966 y entrada en rigor en enero de 1976.
- Pagliola, Stefano y Platais, Gunars  
 2002 “Pagos por servicios ambientales”. *Environment Strategy Note* Nro.3. Washington, Banco Mundial.
- Pagliola, Stefano  
 2003 “Pago por servicios ambientales: lecciones iniciales”. Presentación en power point de su ponencia en el Foro regional sobre sistemas de pago de servicios ambientales. Arequipa, Perú.
- PROMACH  
 2002 *Propuesta para la implementación del pago por servicio ambiental hídrico en la provincia de Tungurahua y su aplicación en una zona piloto*. Ambato, Ecuador, Comisión Ejecutiva Provincial.
- RivadeneiraA, M. V. y Galárraga S., R.  
 2003 “Propuesta para la aplicación de un sistema de pago por servicios ambientales por la protección del agua en la cuenca del río Arenillas, provincia de El Oro”. [www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/ribadeneira.pdf](http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/ribadeneira.pdf)
- Rosa, Herman, y otros  
 2003 *Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales. Lecciones de las Américas y temas críticos para fortalecer estrategias comunitarias*. San Salvador, PRISMA.
- Samuelson, P.  
 1962 *Vientos de Cambio*. Nueva York, Mc. Graw Hill.
- Scandon, John, y otros  
 2004 *Water as a Human Right? Gland, Suiza y Cambridge, UK*. Editado por la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN).
- Shilling, John D.  
 2003 *Paying for environmental stewardship*. Washington, WWF Macroeconomics Program Office. WWF- World Wide Fund For Nature.

Vega, E. y D. Martínez

2000 “Productos Económicamente Sustentables y Servicios Ambientales del Páramo”, en: *Páramo N° 4*. Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador - Abya Yala. Quito.



# ¿Pagos sin derecho a los territorios y sus bienes?

Una aproximación crítica a las políticas de servicios ambientales y valorización de recursos hídricos en las cuencas andinas<sup>1</sup>

Ingo Gentes

## Resumen

En los últimos años, las entidades prestadoras de servicios y las instituciones gubernamentales para la zona andina están recomendando con mayor frecuencia la implementación de sistemas de servicios ambientales, principalmente por medio del argumento de frenar o revertir el daño ambiental y generar nuevas fuentes de financiamiento para el desarrollo rural en zonas rezagadas. Este artículo da cuenta de la gran diversidad conceptual existente, así como de formas y resultados diversos de estos sistemas, la mayoría de ellos de carácter piloto o experimental. El criterio de evaluación crítica se basa en la posibilidad de amparar efectivamente los derechos y territorios de las comunidades locales, sean indígenas o campesinas, por medio de estos sistemas. En el debate conceptual sobre el valor del agua se requiere asumir una cantidad de variables socioculturales, religiosas y organizativas. Se deja constancia de la asimetría de poder en los Estados de la región, donde los sistemas de servicios ambientales introducen también una perspectiva secular, racional y burocrática, que en el

ámbito de las autoridades responsables del manejo de los recursos hídricos se traduce en una función social disminuida, en contraste con la función social o ritual que estaba reservada a las autoridades tradicionales y en la que se ha sustentado la resistencia y persistencia de los sistemas hídricos locales, particularmente en los Andes. Por tanto, antes que elaborar modelos especulativos se recomienda desarrollar estrategias de validación del ambiente y sus recursos o capitales naturales, que deben revisar antecedentes sobre la procedencia histórica y territorial de los derechos en cada territorio indígena-campesino en particular; adquirir conocimientos técnico-hidráulicos sobre la manera de distribuir los recursos hídricos en un sistema dado (especialmente, para evitar abusos, por ejemplo, por robos, sobretornos, transacciones hídricas a centros económicos sin previa consulta colectiva, y otros); conocer el tipo y grado de organización comunitaria en torno del agua en un sistema dado; y, elaborar paralelamente políticas y programas de apoyo a la gestión y capacitación para la gestión de sistemas de obras hidráulicas, por ejemplo, y fortalecer a los comuneros en la gestión integrada del agua y en la legislación oficial para contrarrestar un acaparamiento de derechos de aprovechamiento en manos de unos pocos actores poderosos.

## A. Introducción

En los últimos años, son varios los organismos internacionales y los países que reconocen el mantenimiento de los servicios ambientales como una estrategia clave para frenar el deterioro ambiental y el estrés hídrico, y mejorar la gobernabilidad en el agua y los ecosistemas en las principales cuencas de América Latina. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), por ejemplo, define a los pagos por servicios ambientales (PSA) -incluidos el agua, los bosques y otros bienes biodiversos- como: “mecanismo(s) de compensación flexible, directa y promisorio, por medio del cual los proveedores de estos servicios reciben un pago por parte de los usuarios de los mismos” (FAO, 2003:37). Según esta entidad, los sistemas de PSA tienen como principal objetivo “asegurar el flujo de los servicios ambientales, no de atenuar la pobreza en la zona de aplicación o mejorar la equidad de ingresos” (FAO, 2003:18). No obstante, autores del

Banco Mundial concuerdan en que los sistemas de pago por servicios ambientales requieren de “esfuerzos especiales para asegurar que los pobres tengan acceso a las nuevas oportunidades creadas por los programas de PSA” (Pagliola, 2003). Sin embargo, en los modelos del rol de los gobiernos (nacionales o locales) y el marco legal nacional dentro del que deben ocurrir estos pagos, ellos parecen por el momento más bien reducidos.

En el transcurso del debate político nacional de temas relacionados con el acceso y uso del agua, tierras y bosques, se suman las tendencias internacionales que fomentan una valorización económica de los bienes y mercados ambientales, tales como los acuerdos sobre servicios ambientales de la Organización Mundial de Comercio (OMC, 1991), y especialmente la lista conocida como la clasificación de servicios sectoriales<sup>2</sup> o W/120 de 1991, donde la gestión de agua y el saneamiento forman parte de los “servicios”.

Para justificar determinadas políticas y programas de valorización de recursos hídricos en cuencas andinas, a menudo los gobiernos regionales culpan a las malas prácticas locales de manejo de los recursos naturales, especialmente del agua, la tierra y los bosques. Poco se mencionan los efectos globalizantes y nacionales negativos, como la falta de regulación de los procesos de liberalización de antiguos monopolios estatales a partir de los años noventa, en conjunto con una desregulación de los órganos de control, supervisión y monitoreo de la calidad y cantidad, así como insuficientes programas de ordenamiento territorial y políticas sociales de erradicación de la pobreza. En suma, un acercamiento a las causas del deterioro ambiental en muchas cuencas debe originarse en una revisión de las políticas territoriales y de recursos de los últimos años, así como del paulatino empobrecimiento y las escasas fuentes sustentables de trabajo en las zonas rurales y del crecimiento de la demanda de los recursos naturales por parte de diferentes actores.

### Recuadro 1

#### Valor vs. valorización del agua

Hay un debate entre académicos sobre si la valorización actualmente vigente del agua representa la totalidad de su valor, como

parte de los patrimonios ambientales, territoriales y culturales (véase cap. 4). En términos generales, la valorización puede ser considerada como una herramienta para mediar, cambiar y modificar los usos y las acciones de los ciudadanos respecto al agua. Los instrumentos económicos y jurídicos que se utilizan hacen alusión a la eficiencia económica, por ejemplo, estimando la capacidad de carga (a los consumidores), los límites de los costos de reflujos de las empresas encargadas de un cierto servicio, y los límites de los roles de los diferentes actores integrados. En cambio, el valor del agua hace también referencia a los derechos de propiedad (colectivos, individuales y privados) que están definidos, a la organización local y social en el agua y a los derechos y obligaciones de cada grupo involucrado en su manejo (véase Matthews y otros, 2001).

Sin embargo, y mirando a la ecoregión andina, no se practican modelos de gestión social del agua que combinen exitosamente cobros equitativos de tarifas por uso del agua, el amparo de caudales ecológicos y el reconocimiento de derechos especiales de acceso de los diferentes grupos de actores interesados. La mayoría de los proyectos que se analizan a continuación son programas de carácter piloto, de pocos años de duración, y que solo aportan lecciones a partir de experiencias muy focales, desde y para zonas y comunidades específicas<sup>3</sup>.

En lo que sigue, primero se procura analizar brevemente las políticas de valorización del agua y los ambientes y su problemática aplicación en la zona andina. Segundo, se pretende revisar algunas propuestas y proyectos piloto en torno de la valorización del agua, específicamente el pago por servicios ambientales y regímenes tarifarios respecto de la conservación del agua en algunas regiones de los países andinos. En tercer lugar, se plantea las distintas valorizaciones sociales y culturales que corresponden a la pluralidad de derechos de agua existentes en los países de la región andina. Esta realidad hace también necesario conceptualizar los derechos al agua en la zona andina, en el marco de los objetivos globales de sostenibilidad ambiental. Finalmente, se espera delinear algunas características de la superposición de la gestión nacional y local del agua y plantear algunos componentes para una estrategia destinada a fortalecer los marcos normativos y políticas públicas en la región andina.

## **B. Los mercados ambientales y sus paradigmas en relación con el derecho local**

En esta sección, se pretende aclarar algunas interrogantes, tales como: ¿cuáles son las razones que tienen los gobiernos para manifestar un creciente interés en promover sistemas de valorización de recursos naturales?, ¿con qué problemática se enfrentan los actuales modelos de mercados y pagos por servicios hidrológicos en la zona andina?, y ¿cómo pretenden las metodologías convencionales de valorización económica de bienes incluir, por ejemplo, los derechos locales al agua?

Los programas de pagos por servicios ambientales se promueven actualmente en paralelo a la gestión pública participativa<sup>4</sup> de los Estados nacionales en áreas rurales. En el interior, se insertan, por una parte, de acuerdo con una lógica de instalar y promover un mercado de derechos de propiedad sobre los bienes ambientales; y, por otra, en el supuesto que la flexibilidad de dichos mercados podría ayudar a prevenir en cierta medida la degradación ambiental y generar nuevas fuentes de ingresos para la conservación hídrica e ambiental. En el debate académico, a su vez, la valorización de los ecosistemas y sus inherentes recursos económicos, es vista, por una parte, desde un enfoque utilitario-económico que procura la conversión de bienes públicos en bienes transables y, por otra, desde un enfoque ecosistémico que pretende garantizar la conservación y desarrollo sostenible, especialmente en regiones rezagadas de alta montaña -mayoritariamente con altas tasas de población indígena y ambientes degradados, pero ricos en recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos. Un tercer enfoque, se podría decir que se ubica entre ambas corrientes y plantea la necesidad de regulaciones (acuerdos, leyes, concesiones) y sistemas de pagos monetarios entre proveedores y beneficiarios de capitales naturales, a partir de un reconocimiento de la práctica legal y cultural respecto del agua que muchos de los asentamientos indígena-campesinos practican en la parte alta de la cuenca.

En los discursos técnicos, los pagos por servicios hídricos de las cuencas hidrológicas se están recomendando con mayor frecuencia como una estrategia para la conservación ambiental y el desarrollo rural en la región. En la última década, diferentes instituciones de prestación de servicios, como el Banco Mundial y la FAO, han promovido la apli-

cación de instrumentos económicos para la valorización del agua en diferentes cuencas de América Latina (FAO, 2004; Pagliola, 2003). Los modelos propuestos suponen, primeramente, que el establecimiento de mercados de patentes o derechos de (no) uso hídrico sería más efectivo y equitativo que los enfoques de regulación oficial, puesto que podría generar un potencial de desarrollo local, garantizar un flujo sostenido de financiamiento y traducirse en incentivos económicos ambientalmente sostenibles, en el sentido de promover prácticas apropiadas para el uso de las tierras (Tognetti y otros, 2004).

Sus iniciadores estiman que, en la realidad de la zona andina, por ejemplo, un pago equivalente a los beneficios y ventajas que obtiene cada uno de los actores en una cuenca hidrográfica podría incrementar tanto el uso eficiente del agua como su productividad a un nivel local. En conjunto con la aplicación de tecnología moderna y un sistema de monitoreo y sistematización de los derechos locales de usos y acceso, se podrían promover buenas prácticas agrícolas y de manejo mediante incentivos económicos. Los argumentos que comparten los seguidores dicen que quienes realmente podrían aprovechar este escenario serían precisamente los grupos y actores de las cuencas altas que conservan y manejan integralmente el recurso en comparación con las necesidades de grupos de actores en cuencas bajas que dependen de un acceso y uso garantizado del agua. Además, ello podría implicar un flujo financiero entre las partes que permitiría la recuperación de las inversiones en un sistema tecnológico de monitoreo e innovación agrícola (véase Hermans/ Hellegers, 2005).

En cambio, los críticos de estos modelos reiteran que, si bien no se dice de manera explícita, estos modelos incentivan implícitamente la privatización de los derechos de agua. Según ellos, la preocupación por la recuperación ambiental estaría sirviendo de excusa para la implementación de modelos neoliberales en el campo, y las políticas propuestas en este sentido no atacan el problema de raíz -las diferentes formas de exclusión económica, política y social, la falta de políticas de ordenamiento territorial, reforma agraria y reconocimiento cultural.

Ahora, el creciente interés de los gobiernos de la región en instalar sistemas de pagos surge en el contexto de una nueva economía para el uso y la conservación de tierras, bosques y aguas, basada en una segunda suposición: que las prácticas regulatorias tradicionales locales y nacionales no habrían podido promover suficientes incentivos para la

conservación. A esto se suma una tercera suposición con respecto a la carencia de políticas públicas de gestión y a que la asistencia de las corporaciones internacionales de asesoría en sistemas de buen manejo y buenas prácticas y regulaciones estatales no habría redundado en el efecto positivo esperado (Carneiro, 2004; Faurés, 2003; Pagliola, 2003).

En concreto, el principal argumento de este mecanismo -frenar y revocar el continuo proceso de degradación y deterioro ambiental de bosques y suelos- sostiene que por medio de plataformas flexibles de negociación de derechos (ambientales o de agua) entre grupos e individuos de proveedores y beneficiados será posible matar no solo dos, sino tres pájaros de un tiro: revocar y frenar los procesos de degradación ambiental, asegurar el suministro de centros urbanos energéticos, y promover el desarrollo sostenible local en las comunidades rezagadas. Bajo esta lógica, mediante estos mecanismos se prevé que el aumento indiscriminado en la cantidad de uso de los recursos hídricos en zonas urbanas y sectores de desarrollo debe beneficiar a los proveedores en las zonas altas de las cuencas, acto que, consecuentemente, podría frenar el paulatino empobrecimiento de muchas comunidades altoandinas y crear, de paso, programas de educación, desarrollo rural y conservación ambiental.

¿Cómo se reflejan estos modelos de mercados ambientales en la gestión del agua? Al asignar un precio a la distribución del agua entre los diferentes usos y usuarios, siempre queda la incertidumbre sobre si este tipo de mecanismos no excluye a aquellos que tienen menos capacidad de pago, un peligro del cual se está consciente también en el ámbito del Banco Mundial, “dado el papel del agua que es esencial para cubrir las necesidades más básicas de los seres humanos, este enfoque podría en efecto negar todos los derechos humanos, a pesar de que exista o no un reconocimiento formal sobre el derecho al agua” (Tognetti, 2004).

En la práctica, al definir arreglos entre proveedores y usuarios, se distinguen varios modelos de mercados y pagos por servicios hidrológicos:

- arreglos contractuales voluntarios, que implican directamente negociaciones entre individuos o asociaciones compradores de servicios hídricos y vendedores como proveedores o terratenientes, que pueden incluir también a entidades públicas y privadas;

- esquemas públicos de pagos o tasas tributarias, donde los gobiernos de turno juegan un rol más activo en definir niveles de pagos, incentivos tributarios y compensaciones, y promueven mecanismos para una mayor participación y transparencia pública. En general, estos esquemas de pagos no son voluntarios, sino que se basan en decretos oficiales;
- esquemas de comercialización y negociación de derechos y obligaciones, que se encuentran con mayor frecuencia en países desarrollados y regiones con un alto nivel de saturación de contaminantes. Resalta aquí la disposición y capacidad por parte de la sociedad de pagar cuotas extraordinarias para programas de prevención y restitución. Estos sistemas se inspiran, por ejemplo, en las políticas especiales y ambientales de los gobiernos destinadas a limitar contaminantes o restringir los usos del agua. Las empresas y los derechohabientes pueden cumplir con los requerimientos prescritos por los gobiernos o, contrariamente, pagar o comercializar créditos por usos excesivos (por ejemplo, pagar por contaminar, mercados de transferencia de contaminantes). El rol del Estado se limita aquí a definir, en pleno consenso con las empresas privadas, un marco regulatorio dentro del cual se licitan dichos derechos pasivos y se incentiva a las empresas por medio de fomentos públicos especiales.

Las metodologías convencionales de pagos por servicios ambientales que se consideran son las siguientes:

- i. el método de costo de reemplazo, que se establece a partir de una estimación de los costos de reproducción (o resiliencia) de los niveles originales de beneficio de aprovechamiento de los servicios;
- ii. el método de gastos preventivos, que estima los costos de prevención o de defensa en contra de la degradación de los servicios ambientales; y
- iii. el método de los costos de oportunidad, que utiliza costos de producción de otros servicios o productos como un parámetro aproximado del valor del servicio ambiental que actualmente se aprovecha (Isch López, 2004).

Sin embargo, y de acuerdo con el contexto de cada cuenca en la región andina, se requiere conocimiento de las dinámicas ecológicas y de las condiciones sociales y culturales de la cuenca. Si el motivo verdadero detrás de los sistemas de pagos por servicios ambientales es asegurar el mantenimiento de la integridad social y ecológica de la cuenca, es decir, recuperar zonas con una latente contaminación o grados de deterioro ambiental; solucionar de manera alternativa los conflictos competitivos sobre acceso, usos y resguardo de los bienes ambientales, reservar un caudal ecológico y permitir el desarrollo económico de los diferentes grupos de actores (Ves/ Wester, 2005), los arreglos y acuerdos entre beneficiarios y proveedores y el papel de las instituciones públicas juegan un rol intrínseco, como muestran los ejemplos presentados a continuación.

Ahora, también pareciera existir cierta evidencia de que ningún sistema de mercados de derechos de agua o pagos por servicios de bienes ambientales o hídricos, sustituye la regulación por parte de los gobiernos, sean locales, regionales o nacionales (Agudelo, 2001; Andrews, 2001; Görlach, y otros 2003). Entre los economistas ecológicos existe un amplio consenso sobre el hecho de que a medida que el sistema de mercado crece sin regulaciones necesarias y el uso de recursos renovables y no renovables se vuelve más intenso, se producen más externalidades, es decir, perjuicios no medidos por valores de mercado, incluido el perjuicio derivado del agotamiento de los recursos y el daño a los servicios ambientales, expresiones estas de la ausencia de una ecología política, social y comunitaria (Lipietz, 2002; Bauer, 2004; Ballesteros y otros, 2005).

Por tanto, para cualquier tipo de mercados de recursos naturales se vislumbra necesario tener una sistematización de las formas de propiedad<sup>5</sup>. Pero no basta tener claridad sobre quién domina a quién y de qué manera en el agua, si no se establecen paralelamente poderes de negociación, especialmente respecto de pobres y grupos vulnerables, para acceder a los mercados y beneficiarse efectivamente de la implementación de sistemas de compensación. Algunos autores realzan que contar con instituciones democráticas y de equidad para generar un clima de confianza y cumplir los acuerdos previamente tomados, puede ser considerado favorable para lograr tales fines (Tognetti, 2004).

Otros autores piden tener en cuenta el escenario local-municipal en la región andina, que demuestra que los sistemas institucio-

nales muchas veces carecen de legitimidad entre las comunidades originarias y son un fuerte foco de surgimiento de políticas caudillistas, de compadrazgo y corrupción frente a los sistemas de créditos y subsidios que normalmente entrega el Estado central, o los pagos compensatorios de empresas mineras o hidroeléctricas, por ejemplo. Confiar en estas instancias como agrupaciones válidas para manejar los (fondos y reglas de) mercados ambientales conlleva entonces el riesgo de aumentar la brecha social, incrementar el daño ambiental e impedir la distribución y de aplicación equitativa de los fondos, si no se instalan instancias de control, monitoreo y participación real (Gentes, 2003).

**Recuadro 2**  
**La tragedia de los “privatizados”**

El análisis del impacto ecológico de la mercantilización permite comprender el denominado fenómeno de la tragedia de los comunes de una manera más acertada que la misma explicación elaborada por Hardin (1968). Según este último, la utilización comunal de los recursos naturales es económicamente negativa en un contexto de crecimiento demográfico, ya que dificulta su gestión eficiente e incita a su sobreexplotación hasta el agotamiento; dado el carácter egoísta de la racionalidad económica humana, cada individuo intentará siempre explotar al máximo el recurso en su propio provecho, pues mientras los beneficios son individuales, las externalidades se distribuyen entre todos. Ante esta situación, Hardin aboga por la privatización individual o la estatización de los recursos, y por un control demográfico de la población. Sin embargo, la mercantilización en las sociedades rurales en América Latina causó aun más externalidades ecológicas, producidas por el sobrepastoreo y el uso indiscriminado de recursos hídricos, además de un resquebrajamiento de la solidaridad intergeneracional de las comunidades indígena-campesinas (Bedoya/ Martínez, 1999).

**C. Algunas prácticas de servicios ambientales (agua y bosques)**

En esta sección se pretende revisar algunos proyectos piloto de pagos por servicios ambientales. A grosso modo, dichos modelos

muestran una gran gama de divergencias de forma y fondo, como también el estado de arte de su evaluación. En algunos casos los servicios ambientales se interpretan como protección de usos de áreas urbanas y, en consecuencia, como compensaciones de los beneficiarios en las partes bajas de las cuencas a los actores ubicados en terrenos altos -y supuestamente ricos en (acceso a) recursos naturales como el agua-, con el objetivo de que los últimos puedan implementar actividades productivas agrícolas y conservacionistas en el uso del agua. En este caso, la tasa concreta de compensación se basa en los costos de oportunidad directos que tienen tanto los grupos o actores de aguas abajo como los de aguas arriba. En otros ejemplos se prefiere hablar más de fondos de (protección) de agua o ambientes, donde, por ejemplo, una empresa de agua potable o de suministro de agua o energía o exploraciones mineras invierte en sistemas de tratamiento del agua y requiere que los costos de oportunidad se reflejen en la participación privada directa y el aporte monetario de todos los usuarios en una determinada zona (Lloret Zamora, 2002; 2005).

A continuación, se detallarán algunas prácticas de mercados ambientales respecto del agua y los bosques:

En **Europa**, la discusión sobre políticas de mercados y bienes hidrológicos transcurre en el marco de la Nueva Directiva de Agua (2000), que compromete a los países miembros de la Unión Europea a asegurar hasta el año 2010 que las políticas de pago de precio por el agua promuevan incentivos adecuados para los usuarios por usar el agua eficientemente (Art. 9, EU Water Framework Directive, 2000). Aquí los principios del agua como un bien económico, escaso y especialmente vulnerable<sup>6</sup> pretenden hacer más transparente y regularizar el mercado de aguas virtuales, es decir, el creciente traspaso de aguas (para usos agrícolas y locales) a otros sectores (urbanos, mineros, hidroeléctrico). Los modelos de pago por servicios ambientales<sup>7</sup> diseñados en la política colectiva de agua<sup>8</sup> de la Unión Europea muestran, no obstante, que los países miembros deben cumplir también con diferentes requerimientos mínimos:

- Los sistemas establecidos deben garantizar un enlace entre beneficio (por ejemplo, para usuarios de aguas abajo) y prácticas de gestión (por ejemplo, de usuarios aguas arriba).
- Es relativamente fácil traducir los beneficios para los usuarios de

aguas abajo en términos monetarios, y los que puedan ser adscritos a un cierto grupo de personas (que después tienen voluntad y capacidad de pagar).

- Los beneficiarios de aguas abajo deben tener la capacidad para pagar a los agricultores y derechohabientes en la parte alta.
- El marco regulatorio debe ir acompañado de asesoría técnica y fortalecimiento de organización, los que deben ser los primeros reguladores y mediadores, y garantizar que los esquemas de pago por servicios de agua funcionen y contribuyan a lograr los resultados deseados (por ejemplo, la recuperación de una cuenca contaminada, el desarrollo rural de las partes bajas o altas, una conservación hídrica o de flora y fauna, y otros).

En los países de la región, destacan algunos casos emblemáticos de fondos o pagos por servicios ambientales. La sumatoria de casos demuestra las diferencias en cómo el modelo se ha aplicado en la práctica. Los niveles administrativos varían desde acuerdos o marcos regulatorios nacionales para la implementación de modelos de servicios ambientales hasta acuerdos de negociación en el ámbito local de los municipios. Los criterios que podrían guiar, hasta donde sea posible debido a los antecedentes, una evaluación de los programas son: i) si los mecanismos aplicados realmente incluyen a todos los actores y mejoran la situación previamente diagnosticada; ii) la operatividad de estos modelos (local, regional, nacional) y su capacidad de replicabilidad; y iii) el grado del cumplimiento de los objetivos iniciales y sus sostenibilidad (financiera, administrativa y social) en el tiempo y lugar.

El fideicomiso<sup>9</sup> público-privado del Fondo Ambiental del Agua (FONAG) en **Quito**, busca garantizar por medio de un pago de los usuarios de los servicios de energía, agua potable, cervecería y otros, el abastecimiento de agua del centro urbano e implementar una gestión ambiental en la cuenca alta, que mitigue los conflictos sobre el acceso y conserve los acuíferos. El mecanismo usado por el FONAG es un sistema de fideicomiso público-privado, donde se carga una tasa a las cuentas mensuales de consumo de agua, con el fin de aplicar la recaudación en proyectos de conservación y protección de las partes altas de las cuencas (Lloret, 2005). En el caso del FONAG, la empresa metropolitana de alcantarillado y agua potable de Quito

(EMAAP-Q) y *The Nature Conservancy*, con apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), formalizaron la constitución del Fondo en el 2000 con la figura legal de un fideicomiso mercantil privado, al amparo de la Ley de Mercado de Valores del Ecuador.

En el 2001, ingresó como adherente la Empresa Eléctrica Quito y en el 2003, la Cervecería Andina. Las contribuciones de los constituyentes son variadas y van desde un monto fijo del 1% de las ventas de agua potable por parte del EMAAP-Q, hasta montos fijos anuales por parte de los otros constituyentes, con escrituras de adhesión por los 80 años de constitución del Fondo, pero con pagos que los usuarios urbanos efectúan en la cuenta de gastos por consumo de agua potable (Lloret Zamora, 2002; 2005). No obstante, hay autores que critican que en la factura de gasto por agua potable no figura especificado el porcentaje que va incrementando este Fondo de protección ambiental, acto que infringiría, entre otras normas, la Ley del Consumidor. Si, según sus críticos, la idea principal es “concienciar sobre la necesidad de conservar”, más conveniente sería asumir y promover activamente una cultura de ahorro de agua (Isch López, 2004).

En Cuenca (Ecuador), la empresa municipal de servicios públicos de agua potable (ETAPA) desarrolla desde hace algunos años un programa municipal de gestión ambiental, que incluye aspectos como la descontaminación de las aguas y programas de compra y protección de tierras y suelos en la parte altoandina. La empresa ha contabilizado la cantidad de recursos por medio de un método basado en una estructura tarifaria que refleja los costos reales, contabilizando la cantidad de recursos requeridos para proteger sus fuentes estimativas de cinco centavos por metro cúbico de agua potable tratado por la empresa. A futuro, se piensa integrar a esta contabilidad el costo por tratar las aguas servidas, que en la actualidad siguen siendo subsidiadas por la empresa (Echavarría, 2003).

La ciudad de Cuenca es vista como modelo ejemplar en gestión de agua y saneamiento urbano, ya que a mediados de los años noventa creó un consejo de cuenca (en este caso, del río Machángara, provincia de Azuay). Su objetivo era diseñar y ejecutar planes de manejo y concentración, para poder conservar, y recuperar suelos y bosques degradados (Lloret Zamora, 2002). Lamentablemente, se reforestó en gran parte con especies exóticas como eucaliptos en directa cercanía de los

cauces en las partes altas de la cuenca, especies que demandan mucha agua y suelos fértiles. Reclamos múltiples han surgido también por el hecho de que en las cuentas domiciliarias de gasto por consumo de agua potable “no hay claridad, en los consumidores de agua potable, de estar pagando por la protección de las fuentes originarias del agua, y [que] el municipio considera que subsidia a los habitantes el costo de tratamientito de aguas servidas, único sistema de este tipo en una ciudad grande del país” (Isch López, 2004:35).

En **Pimampiro** (Ecuador), una ciudad que sufre de escasez de agua y cuyas áreas aledañas están deforestadas, se carga el pago por servicio ambiental por la conservación del bosque y páramo de los residentes del pueblo de Pimampiro a la cuenta de gastos por consumo de agua domiciliario. La idea es que los recursos del fondo se utilicen para compensar financieramente a los propietarios de las fuentes de agua por la conservación de bosques y páramos. La municipalidad cobra y administra el fondo, e implementa un programa de gestión ambiental<sup>10</sup> en la zona de los páramos cuyos habitantes, principalmente colonos, se formaron en una asociación (Nueva América) que debe cumplir el rol de proveedora. Un comité determina la cantidad a ser pagada a cada familia que posee tierras en la parte alta, una vez verificados los títulos y condiciones de la propiedad (Ecodecisión, 2002; Ortega, 2005). Los aspirantes tienen que presentar su plan de manejo forestal, el que debe ser aprobado por una Unidad Municipal de Medio Ambiente y Turismo (UMAT). La condición para recibir el pago es el cumplimiento del plan de manejo predial que se firma en el convenio. El pago se realiza sobre la base de una categorización acordada, dependiendo del estado de conservación del bosque en el respectivo predio (Jouravlev, 2003).

En el año 2002, el Comité estuvo compuesto por el alcalde de Pimampiro, el director financiero de la municipalidad, el director de la Unidad de Medio Ambiente y Turismo, el presidente de la Comisión Ambiental de la municipalidad y un representante de la Corporación Ecológica para el Desarrollo de los Recursos Renovables (Ecodecisión, 2002). Llama la atención que no hubo ningún representante de la Asociación de Nueva América, que agrupa a los supuestos proveedores del servicio hidrológico en la parte alta de la cuenca. Pero los resultados iniciales del proyecto piloto de pago por servicios ambientales han demostrado una voluntad y decisión política por parte de las autoridades

de Pimampiro y el interés de las familias de aportar a esta iniciativa, y una asistencia técnica por parte de las organizaciones especializadas en la materia.

No obstante, también predominan fuertes dificultades, como por ejemplo (Jouravlev, 2003ss): i) la falta de estudios para determinar “equitativamente” los pagos por las distintas categorías de conservación; ii) una mejor cooperación interinstitucional para definir mejor el rol de todos los actores, especialmente de los usuarios de agua; iii) investigar la ampliación o replicabilidad del programa de protección a otras áreas del bosque y páramos<sup>11</sup>; iv) elaborar un reglamento de aplicación de la ordenanza, y de capacitación y negociación de conflictos que sirva a los técnicos de la UMAT; v) una campaña consolidada de educación y concienciación ambiental de la población; vi) estudiar mejor en qué invertir los fondos semilla (por ejemplo, en actividades de producción y comercialización en el mismo cantón) y cómo apoyar a los propietarios de los recursos en la formulación y negociación de proyectos que tengan por fin capturar otros valores o servicios ambientales (por ejemplo, plantas medicinales y ecoturismo).

En el **Valle del Cauca**, en Colombia, las asociaciones de agricultores-regantes organizados decidieron pagar, además de los permisos de usos de agua<sup>12</sup>, un pago voluntario a la autoridad ambiental, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), para financiar la implementación de planes de gestión de las microcuencas, con el objeto de prevenir flujos bajos en épocas de sequía. En este sentido, la CVC contrata a las comunidades de las partes altas, cuya participación también es voluntaria y contribuye al desarrollo de actividades específicas de gestión (Estrada, 2003). Pese a ello, en algún momento los pagos por servicios ambientales incrementaron las situaciones conflictivas entre las partes altas y bajas, especialmente cuando se trata de establecer derechos por servicios frente a derechos especiales de acceso y uso: la interrogante que arroja este caso es si es suficiente aplicar mecanismos económicos de la gestión ambiental (véase el recuadro 2), como la conservación de caudales ecológicos, y la compensación por reposición de efectos negativos comunes.

También en **Venezuela**, el proyecto de ley de aguas que se debate actualmente en la Asamblea Nacional propone el pago por servicios ambientales como instrumento de gestión, así como la implementación del principio “quien contamina paga”, la elaboración de planes y

programas de regiones hidrográficas, cuenca y subcuencas. Eso sí, aún no hay una metodología para la aplicación y operatividad de los sistemas de pagos por servicios ambientales (FAO, 2004).

En **Brasil** existen ya distintos modelos para promover y establecer mercados de bienes ambientales. Hay, por una parte, modelos con incentivos económicos de por medio, como por ejemplo, ofrecer incentivos a propietarios de tierras y bosques con títulos saneados para que declaren parte de su propiedad como reserva privada, en cuyo territorio solamente se permiten actividades científicas, culturales, educacionales y recreativas.

Por otra, la legislación prevé el cobro de una tasa por el uso de agua para financiar actividades que buscan mejorar la calidad del recurso hídrico en las cuencas. La tasa se constituye por varios elementos: i) tipo de uso de agua en función de los usos más relevantes (industriales, agrícolas, domésticos, y otros), ii) el volumen del agua utilizado, y iii) un Precio Unitario Público (PUB) que puede variar de cuenca a cuenca y según el tipo de usos (agrícola, doméstico, industrial, etc.) (FAO, 2003). En general, parece que las inversiones de grandes sectores económicos (industria metalúrgica, hidroenergía y minería, y otros) se han incrementado proporcionalmente más en Brasil que en otros países de la región. Todos los sistemas tienen un fuerte componente regional, descentralizado y participativo, componentes que han ayudado a recuperar zonas altamente contaminadas, como la cuenca hidrográfica de Porto Alegre, por ejemplo.

En **Chile**, se facilitó la vigencia de mercados de bienes ambientales, específicamente los relacionados con el área forestal, por medio de un decreto legal, el DL 701/1974, ratificado durante el régimen autoritario, que estableció para los propietarios de bosques naturales y artificiales una exención del pago del impuesto territorial, fomentando, por una parte, la forestación al otorgar un incentivo económico (o “bonificación”) por parte del Estado a privados, y por otra, beneficiando actividades de reforestación y recuperación de suelos en zonas degradadas cercanas a las cuencas hidrográficas (Francke, 2003). No obstante, este decreto y los incentivos y bonificaciones tributarias parecen haber sido canalizados mayoritariamente por determinados grupos de proveedores de servicios ambientales con poder político. Además, al parecer redundaron incluso en efectos contraproducentes, tanto sociales como ambientales. El Estado promovió indirectamente un modelo

político forestal extensivo y, en lo concreto, la expansión de plantaciones forestales con especies exóticas de pino y eucalipto en extensos paños de terrenos, que tradicionalmente pertenecieron a la población local, indígena y campesina (Gentes, 2003; Mc Fall, 2001; Quiroga Martínez, 1994).

En la gestión del agua, el mercado es el único instrumento económico que se utiliza en Chile, bajo la suposición que ello promovería la inversión privada y llevaría a la eficiencia en el uso del agua. Hasta ahora ha existido una gratuidad para la manutención y tenencia del agua en su uso, y ningún costo en la generación de externalidades (Valdés/ Alegría, 2001). Sin embargo, es menester tener presente que la introducción<sup>13</sup> del mercado del agua no constituye en modo alguno la solución a todos los conflictos que enfrenta su gestión. Sin duda es un medio que facilita la reasignación del recurso en función de su rentabilidad, pero solo funcionó en algunas regiones del país con transacciones mínimas y con un buen sistema de gestión y organización local, paralelo al conocimiento del recurso hídrico, y regulaciones para no afectar al medio ambiente y los derechos de terceros (Vergara Blanco, 1998; Peña y otros, 2004).

Según esta concepción, los conflictos ambientales y las externalidades se reducirían y limitarían por sí mismos, debido a una política de precio de mercado (Gentes, 2003). Las modificaciones del Código de Aguas chileno por la Ley 20.017 del 2005, que demoraron 13 años desde el inicio del debate (1992), dan cuenta de que es indispensable formar un consenso político amplio sobre la necesidad de: i) corregir las falencias de mercados de derechos de aprovechamiento de agua<sup>14</sup>; ii) otorgar mayores facultades a la administración pública encargada (DGA) de la re-regulación<sup>15</sup>, intermediación<sup>16</sup> control<sup>17</sup> y sanción<sup>18</sup>; iii) asumir la necesidad de una protección pública más explícita de las aguas y cauces<sup>19</sup>; iv) reconocer y fortalecer el estatus de la organización social<sup>20</sup> del agua.

En otros países, como **Costa Rica**, la aprobación de la Ley Forestal No. 7575 de 1996 establece un impuesto selectivo de los combustibles y otros hidrocarburos. Anualmente se destina un tercio de lo recaudado a los programas de compensación a los proyectos de bosques y plantaciones forestales, por los servicios ambientales<sup>21</sup> brindados. Todas aquellas personas (físicas o jurídicas) propietarias y poseedoras de bosques y plantaciones forestales que deseen gozar del

pago por servicios ambientales deben ceder a cambio derechos sobre los mismos, lo que también incluyó, al parecer, en una primera fase, los territorios indígenas, con la única excepción que deben ser suscritos por el representante legal de la comunidad, el presidente de la Asociación de Desarrollo Indígena, previo acuerdo de la Junta Directiva. En caso de territorios indígenas, los incentivos se dan únicamente para la modalidad de protección del bosque y la biodiversidad (véase Cajiao Jiménez, 2002)<sup>22</sup>.

Pero en la práctica, también han surgido problemas con estos arreglos, como lo muestra el caso de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), que implementó un programa PROCUENCAS en coordinación con la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESP), partir de un nuevo modelo de “tarifas hídricas” que incluye tanto los costos directos de la prestación de servicio de agua potable y alcantarillado como las externalidades relacionadas con la conservación del ecosistema. El Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), como ente rector en materia ambiental, puede realizar vistas de monitoreo o evaluación de los proyectos, o bien la empresa puede contratar los servicios de un ente evaluador o auditor externo tanto en el área técnica como administrativa y financiera (Jouravlev, 2003). El programa está abierto a todos los propietarios de bosques o de tierras desprovistas de cobertura forestal y se contemplan diferentes contratos entre la empresa y los propietarios que deciden realizar acciones tendientes a la protección del bosque existente, a la regeneración natural del bosque y la reforestación con especies por 10 o 20 años.

Empero, las problemáticas en la implementación de estos programas de asociatividad de empresas privadas-propietarios privados y entidades públicas de supervisión y evaluación han atraído una serie de dificultades (véase Jouravlev, 2003ss.), como inconsistencias en la legislación ambiental sobre quiénes deben administrar los recursos de la “tarifa hídrica”; complicaciones en el cumplimiento de los contratos con los propietarios; y el reducido tamaño de las propiedades (minifundio) lo que no hace muy rentable el programa para ellos. Tal vez, el problema más fuerte que encontraron los implementadores al querer realizar sus programas PSA fue la falta de títulos de propiedad, especialmente la existencia de ganaderos sin tierras que invaden las tierras, dañando las plantaciones forestales, o traslapes entre propiedades colindantes. Además, según los políticos y los técnicos PSA hay una “ac-

titud negativa o resistencia cultural” hacia la regeneración natural del bosque bajo la noción de propiedad privada; y la falta de claridad respecto de si los beneficiarios deben pagar impuesto sobre la renta por concepto de dinero recibido del programa.

En México se han desarrollado diferentes mecanismos de PSA promovidos por el gobierno federal y se ha creado el Fondo Forestal Mexicano, como instrumento para promover la aplicación de instrumentos económicos y facilitar el acceso a los servicios financieros en el mercado. El otorgamiento del pago se estima para el servicio ambiental hidrológico; los otros conceptos, como captura de carbono, biodiversidad, entre otros, todavía no se consideran (FAO/ REDLACH, 2004). No obstante, hay un proyecto en el ámbito de los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS) en cuanto a diseñar un modelo para regularizar el uso y extracción de aguas de acuíferos en zonas de irrigación como Guanajuato (Hoogesteger, 2005).

En resumen, la implementación y administración de fondos denominados de “protección ambiental” pasa muchas veces por una reformulación política del “interés general”. El rol del Estado, muchas veces por su baja legitimidad y capacidad técnica, se limita al cumplimiento de las normas administrativas básicas, y no interfiere directamente en la elaboración y aplicación de reglas de gestión de un sistema organizado por consejos de cuencas u organizaciones de usuarios, por ejemplo (Lloret, 2002; Echavarría, 2002). Algunos autores plantean que el marco regulatorio supralocal establecido por parte del Estado debería determinar los valores (de pago por el agua) en la transacción para promover servicios, pero también los costos de promoción de estos servicios (Kraemer y otros, 2003).

Al mismo tiempo, las políticas de los Estados de la región pasan por crear marcos regulatorios favorables, que permitan licitar la inversión del Estado y de los privados en materia de la problemática ambiental. Con esto se busca principalmente deshacerse de una carga pública administrativa y técnica, y generar nuevas oportunidades para las pequeñas y medianas empresas en el ámbito, por ejemplo, de consultorías sobre temas ambientales, tales como tareas de recolección, transporte de aguas residuales, confinamiento de residuos y acopio de bienes para la recolección o prestación de agua potable<sup>23</sup>.

Otro aspecto que llama la atención son los instrumentos legales aplicados, que dependen mayoritariamente de consensos y voluntades

de pagar, y no de marcos regulatorios nacionales y consensuados entre las diferentes instituciones del Estado. Eso, si bien trae una cierta flexibilidad en la aplicación de los modelos como el PSA a nivel de los gobiernos locales, hace difícil la colaboración en la fiscalización y detección de infracciones de las disposiciones legales locales vigentes (por ejemplo, ambiental, de agua o municipal) dentro de un área de jurisdicción. En la práctica, los modelos de PSA no pretenden ni buscan un reconocimiento de la territorialidad de los habitantes, sino más bien un ordenamiento nuevo de áreas biodiversas y protegidas en el contexto de la privatización y globalización económica y militar. Las críticas de aplicación de los servicios ambientales en ecosistemas vulnerables como los páramos en Ecuador, provienen de los supuestos beneficiarios, especialmente las comunidades indígena-campesinas, y dejan en evidencia las falencias de estos sistemas en zonas rurales (Ecodecisión, 2002; Isch López, 2004, Maldonado Vásquez/ Kosmus, 2003; Echavarría, 2003; Lloret Zamora, 2002):

- o los pagos son muchas veces el resultado de una negociación política, más que de un análisis técnico hidrológico, o de una planificación financiera sostenida de la valoración del agua.
- o no hay claridad sobre que “extensión territorial” (micro o macrocuenca, cauces, bosques, comunidad, municipios, y otros) se deberían aplicar los modelos de valoración, ni con qué método concertan los supuestos grupos de proveedores (muchas veces comunidades indígena-campesinas, con reglas y usos consuetudinarios del agua paralelos a los reglamentos oficiales) para negociar frente a los habitantes urbanos más poderosos.
- o si bien se reconoce que la mejor forma de asegurar la sostenibilidad del abastecimiento es la protección de las fuentes de captación de agua, tanto superficial como subterránea, el proceso de debate sobre la gobernabilidad del agua y el ecosistema lleva aún pocos años. Los comités y mesas de concertación creados muchas veces carecen aún de representatividad, lo que implica que el gobierno debería definir un sistema tarifario, paralelo a las políticas de subsidio y desarrollo rural, previniendo así nuevas inequidades y exclusiones sociales.
- o tanto los proveedores como los beneficiarios (de agua) están interesados principalmente en la seguridad (del derecho) de acce-

der a agua limpia y buena de forma permanente y en lo posible gratuita si no pagable; los gobiernos argumentan que lo que hay que garantizar es un precio estable (del sistema de agua licitado), que prevenga ajustes estructurales y que sea diferenciado (por grupo de poder monetario y económico). Con este argumento, los organismos públicos encargados de la administración priorizan los estudios de derechos de propiedad (individual), para luego realizar estudios sobre la factibilidad de mercados ambientales, e identificar los ecosistemas patentables.

- o los PSA no reducen necesariamente el gasto público, sino al contrario, lo pueden hacer más necesario, si no disponen de un sistema que ayude a una entrega mejor canalizada.
- o los pagos por servicios ambientales pueden aumentar situaciones conflictivas entre las partes altas y bajas, especialmente cuando se trata de establecer derechos por servicios frente a derechos especiales de acceso y uso.
- o queda la interrogante sobre cómo establecer consensos entre las políticas y programas de PSA y las políticas sectoriales; y cómo combinarlos con una política de ordenamiento territorial que defina la frontera agrícola y regularice los derechos de tierra y agua.
- o se requiere un gran esfuerzo investigativo para conocer la disponibilidad hídrica en muchas zonas y la composición de los ecosistemas y los efectos de las externalidades.
- o ningún proyecto en marcha con cobros a nivel comunal comprueba, por el momento, que un pago mejora efectivamente la conciencia de las limitaciones ambientales, o fortalece la organización comunitaria en torno de la gestión de aguas y tierras, sin crear nuevas formas de asistencialismo o exclusión social.
- o tampoco hay certeza de que estos modelos económicos son recomendables en zonas con mayor población indígena, donde los derechos (de agua y propiedad) conllevan nociones culturales y sociales, y requieren un reconocimiento de la gestión colectiva, y de una cierta autodeterminación territorial.

¿Se podría establecer realmente un pago justo por un servicio hidrológico?

Por el momento, el único consenso consiste en que definir mercados sobre bienes ambientales sin regulación terminaría en situaciones de monopolio u oligopolio<sup>24</sup> y en desastres ecológicos. El análisis comparativo en América Latina, y en especial en los países de la región andina, plantea aún más interrogantes: ¿Quiénes deben pagar, o quiénes deben compensar a quiénes?, ¿qué institución se hace responsable de la cobranza y cómo se garantiza una responsabilidad pública y corporativa?, ¿los procedimientos propuestos podrían garantizar que estas ganancias efectivamente se inviertan en obras y proyectos que mejoren la calidad ambiental y de vida, convirtiéndose en beneficios directos para los habitantes de un territorio?

Primeramente, en el caso de la región andina, habría que reflexionar sobre si la implementación parcial de instrumentos económicos sin una regulación de mercados de (derechos de) agua y políticas de gestión son el mejor mecanismo de convertir el comportamiento cultural de los usuarios en usos eficientes, beneficiosos y sostenibles, con equidad e inclusión social para las comunidades indígena-campesinas en los procesos de adopción de decisiones, y en una fuerte sostenibilidad ambiental y generacional. Indudablemente, para esto es necesario, reconocer un cierto nivel de reglas y normas culturales locales específicas, además de plataformas de concertación y diálogos nacionales, sistemas de monitoreo y aplicación de tecnologías socioculturalmente aptas. El valor del agua orientada a los (derechos de) actores interesados podría, según algunos, ayudar a identificar el balance correcto entre diferentes valorizaciones, sean económicas o sociales, que normalmente requieren de un proceso político mayor (Treviño, 1999; Fantini, 2003; Herraíz, 2004).

Entonces, antes de crear y aplicar modelos de mercados ambientales “especulativos”, habría que identificar y describir las perspectivas de valor cultural que le dan los diferentes actores interesados en los recursos hídricos en una (micro)cuenca, lo que se considera un paso importante como muestran los casos de otras regiones. Es el caso de los agricultores de acequia en la cuenca de Río Grande (Nuevo México), quienes por medio de una organización mancomunal defienden este uso integral de tierra y agua, incluso frente a las políticas de incentivo al comercio transregional (Groenfeldt, 2005).

Una segunda aproximación al tema de los servicios ambientales podría venir de los derechos de acceso (*rights-based approach*) y parece ventajosa en varios sentidos: Los modelos de servicios ambientales en

el agua usan acuerdos legales, cuerpos legales y tratados para asegurar que la acumulación de (derechos de) agua en cuencas cumpla con estándares públicos (de calidad y cantidad) (Newthourne, 2004; Garduño, 2003; Burchi, 2005). De este modo, se podría canalizar la inversión privada hacia sectores de agua y saneamiento donde sea necesaria, y resguardar una cantidad de bancos y derechos de agua a nombre de los Estados, en paralelo a amparar constitucionalmente los derechos fundamentales de acceso al agua.

En el caso de **Sudáfrica**, por ejemplo, mediante la Constitución Política se garantiza y define el derecho a necesidades básicas de agua (*Basic human needs reserve, BHNR*), para agua potable y caudal ecológico. En este caso específico, por ejemplo, se garantiza cierto volumen de agua por persona por día (25 l/p/d) y la recuperación económica se expresa en una curva de flujo de duración, en la que se incluye el estatus actual y la categoría de una futura gestión (Newthourne, 2004).

En principio, este sistema es financiado por los usuarios de agua, mediante cuotas que se cargan por otros usos, los cuales incluyen usos de la tierra que reducen los caudales. Sin embargo, en la práctica la capacidad de las autoridades para implementar esta estrategia es limitada, y continúan los casos en que se corta el servicio de suministro a aquellas personas que no lo pagan, porque las cuotas se cargan, por lo general, para cubrir los costos de operación<sup>25</sup>.

#### **D. Las distintas valorizaciones económicas y socioculturales de los derechos del agua**

El agua es un bien escaso y finito. En la actual discusión entre los principales sectores sobre la economía eficiente del agua y sus diversos usos (agrícola, industrial, doméstico), se comparan dos enfoques (Martínez Alier/ Roca Jusmet, 2001:360ss): la gestión de la oferta (usando las oportunidades con costo marginal inferior) y la gestión de la demanda, que introduce nuevas instituciones y precios. En la economía del agua hay una discusión permanente entre los que exigen un aumento de disponibilidad y los que destacan las políticas de demanda (y suministro) para dirigir el agua a usos más rentables, favoreciendo su ahorro y reutilización.

Ahora, si el análisis económico busca la utilidad completa del valor del agua y de los costos, ¿cuáles pueden ser los componentes del valor del agua?

Rogers y otros (2001) observan cuatro valores económicos intrínsecos, que son: i) el valor para los distintos usuarios de agua (agricultores, industria, usos domésticos), que debe traducirse en un precio de acuerdo con el producto marginal que se requiere; ii) los beneficios netos de los flujos de retorno, que se derivan de la proporción de agua que se pierde por los usos urbanos, agrícolas e industriales. Un ejemplo puede ser una parte del agua que se destina a la irrigación y que puede recargar el nivel de aguas subterráneas en la región o aumentar los flujos de retorno aguas abajo hacia el río o el canal; iii) los beneficios netos de su uso indirecto, que se refieren, por ejemplo, a la pérdida de agua para la irrigación por concepto de usos domésticos (agua potable y higiene personal) o de alimentación del ganado, que pueden ocasionar una mejora en la salud (del ganado) y mayores ingresos en zonas rurales, por ejemplo. En otras palabras, estos beneficios indirectos deben incluirse cuando se estima el valor de los usos del agua que se desvía para los productos agrícolas; y iv) los ajustes por objetivos sociales, que pueden ser considerados los más difíciles de estimar y evaluar, ya que se requiere -para los usos del agua de los sectores domésticos y en la agricultura, particularmente en zonas rurales donde los precios de los cultivos tienden a ser elevados ante la producción de alimento tradicional obtenido- definir un valor del agua para el usuario que aporta al alivio de la pobreza, genera empleo rural y garantiza una seguridad alimentaria. Estos valores sociales del agua pueden ser considerados no-mercantiles, ya que en un análisis de eficiencia económica constituyen, junto con el valor privado del agua -que incluye las transacciones de derechos de uso del agua en un mercado de bienes- el valor económico del agua.

El valor del agua, en términos económicos concretos, depende crucialmente entonces de la distribución y la continuidad del abastecimiento hídrico. Sin embargo, para determinar el valor total del agua se requiere interiorizar una cantidad de variables socioculturales, religiosas y organizativas. Este “valor subjetivo del agua” (Matthews y otros, 2001) es distinto en las expresiones concretas del análisis de la eficiencia económica antes descrita, pero requiere ser interiorizado, ya que abarca, justamente, el valor recreativo de la naturaleza (*amenities*).

¿Cómo denominar un valor del agua que sea consensuado por los diferentes grupos de interesados, usos y acercamientos científicos?

Krutilla (1967), por ejemplo, modificó el clásico análisis costo-beneficio para dar más peso al valor recreativo de la naturaleza (*amenities*), considerando que en el cálculo costo-beneficio los beneficios efectivos y los costos de oportunidad (que él considera futuras pérdidas de valores recreativos) no podían considerarse de la misma manera. Una actitud conservacionista (en el agua y los ambientes), en cambio, valoraría más el cuidado de los bienes ambientales, teniendo en cuenta una tasa de descuento más reducida. Krutilla, entonces estima el agua no como un servicio ambiental cualquiera, sino como un bien de lujo<sup>26</sup>.

Martínez Alier/ Roca Jusmet (2001) son críticos con respecto al *modus operandi* de valoración económica neoclásica del agua, cuando plantean que: “si se considera que los precios son un buen indicador de escasez, y se olvida que no incluyen `efectos externos` (como el cambio climático), entonces habrá que concluir que no hay -al menos hasta el momento- una creciente escasez de recursos naturales de los que sacamos materiales y energía, sino más bien lo contrario. En cuanto a algunos de los servicios ambientales proporcionados por la naturaleza, una economía que se desarrolla es capaz de compensar su escasez creciente (por ejemplo, agua y aire ahora contaminados) mediante nuevas tecnologías, que nacen y pueden ser pagadas precisamente por el crecimiento económico. Tan sólo las *amenities* ambientales, como los pasajes de montaña o los arrecifes de coral, serán cada vez más escasos con el tiempo y, por tanto, su precio aumentará” (Martínez Alier/ Roca Jusmet, 2001:222).

Con respecto a la historia antigua, el valor social y cultural del agua en la zona andina proviene en gran parte de su carácter ancestral: dentro de la mitología andina recogida por los cronistas<sup>27</sup> en antiguos manuscritos, como los Dioses de Huarochiri, existen mitos sobre el origen del hombre. Los mitos más recurrentes afirman que los hombres surgieron espontáneamente de sus *pacarinas* o lugares de origen. En las leyendas y relatos orales, los indígenas afirman hasta hoy provenir de fuentes, cerros, lagunas o cuevas (Arguedas), lo que se manifiesta también mediante las fiestas y rituales ancestrales (de agua, por ejemplo) en honor a determinadas deidades regionales para solicitar bienestar, desarrollo familiar-comunitario y ciclos anuales de cultivos agropecuarios exitosos por medio de un cuidadoso aprovechamiento de bienes naturales, como el agua (Sherbondy, 1982).

La coexistencia y “codeterminación de la organización social andina” (Golte y Cadena, 1983) hacen regir simultáneamente diferentes sistemas normativos<sup>28</sup> en la acción social de los individuos. En relación con la interrogante principal, es importante la cuestión de cuál de ellos tiene mayor legitimidad para estructurar la gestión de los sistemas de riego y resolver los conflictos entre los usuarios. Con la conquista de la zona andina las aguas se definieron como mercedes o realengos, subordinándolos al dominio de la corona española. Los corregidores procedieron a distribuir las aguas según normas legales escritas, ligadas a la tenencia de la tierra, y otorgaron autoridad sobre la disposición de recursos y mano de obra a encomenderos y otras autoridades propias y nombradas, sin considerar las estructuras normativas locales de los indígenas. Sin embargo, se supone que dentro de los sistemas de riego seguían vigentes durante mucho tiempo algunas normas consuetudinarias de distribución y organización preexistentes, sobre todo en casos de conflictos sobre agua, cuando los españoles, como los nuevos usuarios, recurrían a la legislación oficial para ganar el litigio (Gerbrandt y Hoogendam, 1998).

En la interpretación indígena, el agua en la zona andina es considerada hasta hoy como un recurso directamente asociado a un entorno ecológico -generalmente ecosistemas-, que mantiene directa relación con las actividades socioculturales y económicas locales. Por esto, algunos autores reclaman que lo que se debe garantizar es el dominio, y no el derecho individual y privado de tenencia del bien hídrico (Vera Delgado, 2005). La significación cultural del agua para las culturas andinas no implica que su organización esté exenta de conflictos. Muy por el contrario. En muchas zonas andinas, la coexistencia de sistemas tradicionales y locales de gestión, normas oficiales y políticas y programas especiales en el agua crean un sinnúmero de conflictos y sistemas de concertación en la práctica cotidiana, tanto por el (tipo de) uso, (el ejercicio de) la costumbre y el acceso (condicionados por el tipo y la cantidad de derecho individual o colectivo) al agua de los grupos familiares (Boelens/ Hoogendam, 2001; Gelles, 2000).

La convivencia entre formas de una jurisprudencia basada en: i) el derecho positivo y moderno; ii) proveniente de una época anterior a la formación de los Estado-naciones; y iii) como práctica colectiva local en el agua, tiene varias implicaciones para las políticas públicas ac-

tuales. Mientras que la primera entrega y fortalece los derechos individuales de aprovechamiento del agua, en la segunda y tercera forma los usos y costumbres (por consecuencia, los derechos) colectivos constituyen la regla de decisión sobre el agua culturalmente aceptada. La primera forma ha derivado en que hoy en día en todas las legislaciones se considera al agua como un bien público o del Estado-nación, y se reconoce a los individuos un derecho de aprovechamiento de este recurso. En cambio, el derecho local busca garantizar el suministro (por ejemplo, de las tierras regadas y usos domiciliarios) y la sostenibilidad ambiental, por medio de asegurar estructuralmente el dominio de gestión de uso colectivo-comunitario<sup>29</sup>.

La función sociocultural del agua en la visión andina se entiende como la necesidad de acceder y disfrutar de ella de forma limpia, segura y eficiente, coherente con una dimensión del uso ancestral. Las prácticas cotidianas y rituales en el agua -como por ejemplo, el pago a la pachamama, pidiendo bienestar y un buen año agropecuario, o las danzas y pagos a la pachamama por las buenas cosechas recibidas, o el floreo del ganado y limpieza de canales- tienen un sentido colectivo y sus aplicaciones dan forma y valor a la existencia y cohesión social y territorial de muchas comunidades andinas. En su sentido original, es una percepción del ambiente donde los procesos de la naturaleza y las actividades humanas colectivas permanecen entrelazados, cíclicos, recíprocos y armónicos. Una percepción integral y mítica de bienes, espacio y seres genera también una cultura holística (de los derechos) del agua y la tierra, donde las diferentes identidades integran valores y reglas lindantes de la vida en el tiempo y espacio, y su interacción e intervención con otros sistemas formativos (coloniales, republicanos, estatales e internacionales).

Tomando en cuenta lo anterior, los diferentes principios para hacer un análisis completo del valor del agua podrían ser graficados de la siguiente manera:

Mas allá de la eficiencia	Valor subjetivo del agua, distinto que la eficiencia económica (valores culturales y religiosos).		VALOR TOTAL
<b>VALOR ECONÓMICO TOTAL</b>			
Análisis de eficiencia	Valores sociales (no-mercantiles): ajuste para objetivos sociales y externalidades ambientales.	VALOR ECONÓMICO	
	Valor privado (transacciones del mercado).		

Fuente: Sobre las base de Matthews y otros, 2001 y Rogers et al., 2001

## E. La sostenibilidad ambiental y los derechos de agua en los Andes

La sostenibilidad de la gestión del agua está intrínsecamente vinculada con la cultura del agua, lo que pareciera crucial para la implementación de todos los sistemas de PSA, especialmente en las zonas rurales andinas. En estas zonas, debido muchas veces a la ausencia de regímenes convencionales de propiedad y títulos (individuales) de dominio, las comunidades locales corren riesgos no solo de no beneficiarse con compensaciones por cambios de usos de suelo y agua, sino también de exponerse aún más a expulsiones en caso de que se les impongan medidas externas y tarifas de protección de tierras y aguas.

¿Cómo, entonces, puede ser entendido el derecho al agua desde un enfoque equitativo y ambiental?

En las definiciones del agua como derecho, un derecho al agua puede ser definido como “el derecho de acceso a agua de calidad adecuada y en cantidades suficientes que cumplan con las necesidades básicas” (Gleick, 1999). Las garantías para el acceso al agua limpia pueden convertirse en una prioridad política y justificar la selección de ciertos usos del agua por sobre otros.

Otros autores (Scanlon y otros, 2004) recomiendan complementar esta aproximación con un enfoque ecosistémico de los derechos de

agua, el cual reconocería tanto los derechos (humanos) de acceder al agua, como el papel de los servicios de las cuencas hidrográficas en asegurar el acceso al agua.

Un tercer grupo (Boelens/Hoogendam, 2001) supone que ya hay diferentes tipos de derecho de agua desde las dimensiones de acción y del fortalecimiento colectivo; por una parte, diferencian un nivel operativo del derecho de agua se refiere sobre todo al derecho de usufructuar de una parte del recurso (hídrico), como es el de uso de canales, lagunas o arroyos para poder conducir el agua hacia la zona de riego, no importando si eso sucede dentro o fuera de la comunidad de origen. En caso de derivación de un canal, los usuarios que quieren regar en esta comunidad deben obligatoriamente trabajar también en la manutención de los canales de esa comunidad.

Por otra parte, está el nivel de decisión colectiva. Este se refiere a que los derechos se vinculan con la participación en las decisiones colectivas que se toman respecto del deber de participar en las decisiones sobre la gestión de los recursos hídricos en el sistema, lo que implica la regulación de usos internos y su conservación, el derecho y deber de participar en las decisiones sobre el acceso de los usuarios al sistema del recurso, y el derecho a sancionar y enajenar todos los anteriores derechos, lo cual entraña la transferencia total del uso y manejo del recurso a otros usuarios.

### **Recuadro 3** **LOS DERECHOS DE RIEGO EN LA ZONA ANDINA**

El derecho en la gestión indígena-campesina de riego es visto por varios autores como un derecho individual o familiar en un contexto de decisiones colectivas; por ende, los sistemas de riego en las comunidades indígenas andinas son sistemas de "acción colectiva" (Boelens y Dávila, 1998), dado que una familia sola no puede construir ni mucho menos mantener la infraestructura necesaria, o administrar el agua y defender y proteger su acceso frente a otros usuarios. Dentro de estos sistemas de riego, son los ayllu y las familias individuales los que mantienen el sistema agrícola productivo y suelen tener derecho al uso de una parte de la fuente y a participar en las tomas de decisiones colectivas.

Por tanto, según Gerbrandy y Hoogendam (1998:106) no es adecuado hablar de derechos colectivos en la gestión interna de un sis-

tema de riego, ya que aun cuando los derechos individuales no están definidos en cantidades exactas, el usufructo sigue siendo individual. Este usufructo o dominio individual no debe ser confundido con un derecho absoluto, sino como parte de un contexto de decisiones colectivas sobre la gestión del sistema de riego, lo que influye en lo que uno puede hacer y no debe hacer con el agua perteneciente a su derecho. Solamente a partir del reconocimiento de este sistema normativo por parte de otros grupos o comunidades colectivas, podemos hablar de un derecho colectivo constituido. La existencia de diferentes sistemas normativos para el riego y la gestión del agua en general se evidencia cuando se analizan los conflictos sobre el derecho de usar una fuente entre diferentes grupos sociales. En los sistemas antiguos de riego, los derechos fueron creados históricamente durante la construcción, implementación y gestión del sistema de riego, por ejemplo en la costa norte de Perú, donde fueron pensados sobre la base de una ocupación del territorio (Sherbondy, 1987). Actualmente, en casi todos los Andes, el trabajo comunal a gran escala está dividido en secciones y es asignado a grupos comunales locales. En ciertas comunidades andinas, los derechos de una comunidad indígena y la justificación de sus "aguas sagradas" todavía están basados en una creencia y un discurso actual que sostiene que los antepasados han emergido de ellas y que tienen esas fuentes y las tierras regadas como una especie de fondo sagrado que pueden usar con tal de cumplir sus obligaciones ante ellas (véase Mitchell y Guillet, 1993).

De acuerdo con esta normatividad del riego, los derechos y obligaciones que los regantes han creado suelen ser "acuerdos y consensos" durante la construcción y la utilización del sistema, lo que equivale a una "red de seguridad social" que asegura la sostenibilidad del funcionamiento del sistema de manera coherente. En consecuencia, uno de los principios fundamentales en el riego andino es el continuo proceso de creación e interpretación de derechos en la construcción, adaptación y rehabilitación de los sistemas (Boelens, 1998). En concreto, para los usuarios, la participación en la realización de obras de riego ya es una inversión, en términos de mano de obra, aporte intelectual, pago de cuotas, reuniones, etc. Recién esa "inversión familiar" crea y mantiene los derechos de cada uno a participar en la distribución del agua, y a decidir colectivamente sobre la fuente disponible.

En la actualidad, el derecho al agua en la mayoría de los poblados de la zona andina parece más bien un derecho situacional otorgado por el uso de facto que efectúan los agricultores o pastores. En otras palabras, recién a partir de la práctica de un manejo comunitario en zonas vulnerables -que en términos culturales se asemeja a un círculo revitalizador con las ceremonias y trabajos de manutención- y de la participación en las asambleas y jornadas se hacen notorios algunos fragmentos de lo que se podría denominar reglas locales específicas.

El (derecho al) agua en la zona andina puede ser considerado un recurso directamente asociado a un entorno socioecológico -generalmente ecosistemas-, que mantiene directa relación con las actividades socioculturales y económicas locales de subsistencia y conservación ambiental. Las exigencias de los movimientos indígenas-campesinos buscan que los Estados garanticen el dominio colectivo sobre las aguas y no privilegien el derecho privado y exclusivo de tenencia y usufructo de este bien. En teoría, se enfrentan dos visiones: una que considera que el agua se gestiona y maneja como un bien o recurso económico que busca su mayor utilidad en el mercado de bienes; y la otra, que considera al agua como un bien social, cultural y un derecho humano, integrado en una visión holística del medio ambiente.

La importancia de los derechos al agua para riego en toda la zona andina radica en que estos son esenciales para determinar la “propiedad hidráulica” (Gerbrandy/ Hoogendam, 1998) en muchas comunidades rurales andinas, por ejemplo, en su práctica y permanente reconstrucción social durante el proceso de inversión, manutención y participación en el sistema, que define la posición de los individuos respecto de los objetos de propiedad y su uso<sup>30</sup>. Esta propiedad sistémica, entonces, determina los derechos de usufructo y de decisiones sobre la gestión, así como el estatus social, y diferencia los roles y poderes de los actores sociales (de participación, por ejemplo) por género, y otros aspectos. (Bennet y otros, 2005; Vera Delgado, 2005).

En efecto, tanto las legislaciones oficiales sobre el agua en los países de la región andina, como las propuestas e iniciativas de pagos por servicios ambientales no han sido lo suficientemente claras y explícitas en considerar los sistemas de derechos locales y históricos y la gestión local del agua que practican muchas comunidades y de qué modo se debería definir su beneficio directo en dichos programas frente a los poderes y actores hegemónicos.

## G. Formas de superposición legal en el agua y estrategias para fortalecer el marco legislativo

La gestión del agua en la zona andina, además, forma parte intrínseca de un sistema de manejo de un territorio, que se puede entender como un espacio geográfico en el cual se desenvuelve y se reproduce la cultura de una comunidad (indígena-campesina, por ejemplo). De acuerdo con Yañez y Prats (2005:4) “... este sistema territorial/cultural (re)conoce una estructura local de órganos y cargos comunales, reglas locales de conducta, normas de coacción y sistemas de sanción y principios sobre la base se resuelven los conflictos derivados del uso, goce y disposición de los recursos.”

No obstante, en la actualidad se impone un modelo único de gestión desde el Estado, que determina también, conforme a una matriz cultural, la del ciudadano, sus correspondientes proyectos y programas en el sistema de gestión y usos del agua. Según Gelles (2004), estos modelos culturales estatales se imponen a los modelos locales, culturalmente diferenciados, creando nuevas asociaciones de usuarios, nuevas formas de distribución y nuevas autoridades, conforme al poder público establecido y a un modelo hidrológico definido. Esta asimetría de poder, en palabras del autor, hace que “... los modelos estatales introducen una perspectiva secular, racional y burocrática que se traduce en el ámbito de las autoridades hídricas en una función social disminuida, que contrasta con la función social o ritual que estaba reservada a las autoridades tradicionales y en la que se ha sustentado la resistencia y persistencia de los sistemas hídricos locales, particularmente en los Andes.” Sin embargo, es justamente este modelo estatal hídrico el que no ha dado garantías de eficiencia en el manejo de los recursos hídricos y enfrenta una crisis de credibilidad, debido a los escasos monitoreos locales de calidad y cantidad de aguas superficiales y subterráneas, la reducida penalización con que el Estado, por ejemplo, sanciona las conductas ilegales por parte de los sectores productivos, lo que redundaría en una generalizada impunidad legal por concepto de impactos ambientales y socioculturales (Gentes, 2004).

La valoración del agua en la zona andina requiere también de un acercamiento a los derechos de agua en un sentido sincrónico. Estudios recientes que se acercan a la gestión local y comunitaria del agua, basados en una aproximación a los derechos (*rights-based approach*) en la

zona andina, reconocen formas de pluralismo legal, es decir, formas mixtas de normas oficiales y reglas propias y de larga data sobre los usos y la distribución de agua, además de una gestión participativa en la toma de decisiones entre los que tienen derechos consuetudinarios y los que poseen títulos oficiales (Boelens/ Hoogendam, 2001; Boelens y otros, 2005). La gestión del agua es principalmente una gestión de conflictos sobre el agua (Dourojeanni, 2004). La mayoría de los conflictos sobre el acceso y uso del agua surgen en el ámbito local y parten por una demanda de reconocimiento, sea colectivo o comunitario. Pese a ello, su negociación entre los actores interesados y las entidades públicas no incluye a todos los actores de igual manera, especialmente en el acceso a la información y el derecho colectivo a la toma de decisiones.

Además, ocurre muchas veces que a falta de presentación y legitimidad directa de los organismos e instituciones hídricas nacionales o de funcionarios reguladores y mediadores del Estado, la práctica ancestral (de regadío, por ejemplo) “construye la ley” y hace aplicar mecanismos de construcción de consensos y negociación concreta, como son las asambleas populares y comunales, cabildeos, jueces de agua, o sistemas de turnos de agua. Reconocer estas prácticas ancestrales a través de las legislaciones oficiales de agua, es una tarea compleja y requiere un acercamiento y análisis multidisciplinario (Burchi, 2005). Por tanto, las metodologías de validación del ambiente y sus recursos o capitales naturales deben revisar antecedentes sobre:

- La procedencia histórica y territorial de los derechos en cada territorio indígena-campesino particular.
- Adquirir conocimientos técnicos hidráulicos sobre la manera de distribuir los recursos hídricos en un sistema dado (especialmente para evitar abusos, por ejemplo, por robos, sobretornos, transacciones hídricas a centros económicos sin previa consulta colectiva, y otros).
- Conocer el tipo y grado de organización comunitaria en torno del agua en un sistema dado y
- Elaborar paralelamente políticas y programas de apoyo a la gestión y capacitación para la gestión de sistemas de obras hidráulicas, por ejemplo, o fortalecer a los comuneros en la gestión integrada del agua y en la legislación oficial para contrarrestar un

acaparamiento de derechos de aprovechamiento en manos de unos pocos actores poderosos.

Empero, los factores esenciales parecen provenir de la organización comunitaria y social con identidad territorial, que debe lograr la formación de capacidades locales básicas de gestión (como distribución, manutención de canales y controles de cantidad y calidad hídrica), resolución de conflictos entre usuarios y regantes, y, como en algunos países como Chile con programas público-privados presentes en zonas rurales y de población vulnerable, una asociación con la oferta pública sin caer en actitudes de asistencialismo, paternalismo y caudillismo local.

Las experiencias reiteran que el reconocimiento estatal debe garantizar la flexibilidad de la gestión y decisión local en el agua y no redundar en un congelamiento de un determinado status quo de la “comunidad jurídica de agua” (Boelens, y otros, 2005). La rigidez en normar una “gestión estructural del agua” por parte de la administración oficial, muchas veces no permite reaccionar a las localidades para recurrir a sistemas de arbitrajes concertados frente a la presión de los derechos de aprovechamiento de aguas por parte de grandes proyectos económicos (por ejemplo, mineros o hidroeléctricos o agroindustriales). Son estos los sectores favorecidos por decretos y acuerdos oficiales que, de nuevo, reordenan la normativa jurídica causando iniquidades en el acceso y falta de transparencia de los procesos de transacción y regulación oficial.

Una estrategia recomendada en varios estudios recientes es aplicar un enfoque de sistemas<sup>31</sup> en el derecho de aguas en los países andinos (Hendriks, 2004), especialmente en las zonas rurales aquellos de países como Bolivia, donde la institucionalidad del Estado está prácticamente ausente en la regulación y el control sobre los derechos de aprovechamiento del agua (Boelens/ Hoogendam, 2001). De esta manera, el derecho de agua “considera conveniente que en las iniciativas de adecuación de los marcos legales en torno de los recursos hídricos se promuevan y se establezcan preferencias que fortalezcan la seguridad jurídica de los sistemas colectivos de uso, sin desmedro del reconocimiento de derechos individuales donde corresponda” (Hendriks, 2004:52;53). No obstante, poco de esto se refleja aún en los marcos normativos nacionales de los países de la región.

#### Recuadro 4

##### La gestión sistémica del derecho de agua

El enfoque de sistemas para formalizar las unidades de derecho a la gestión local del agua, practicado por muchas comunidades andinas, aporta varias ventajas, tales como:

- i) Formaliza el uso de agua para riego y, donde los usuarios compartan los cauces por unidades colectivas sistémicas, gozaría de más reconocimiento, aceptación y viabilidad social en las mismas comunidades y ayudaría a consolidar una política de consenso “sobre la magnitud y seguridad” de los derechos de acceso y usos del agua.
- ii) Permite evitar los altos costos de transacción, regularización y formalización de los derechos de agua en los minifundios de la zona andina, como sucedería seguramente si se favoreciera una entrega de los derechos por vía individual, lo que solamente se lograría de manera justa y equitativa por medio de sistemas de subsidios (a la inscripción y titulación individual) mediante programas públicos especiales.
- iii) Un enfoque jurídico de derechos (de agua) sistémico podría fortalecer la legitimidad y la noción de propiedad hídrica y crear responsabilidades (deberes) sobre la protección, conservación y mejoramiento de los elementos infraestructurales del sistema de propiedades; por ejemplo, justificar e incidir positivamente en la implementación de un cobro de tarifas en torno de la gestión de derechos colectivos de agua y propiedad legal del sistema que beneficia internamente a los usuarios. Especialmente a los que participan en la gestión interna y contribuyen activamente a la conservación del agua.
- iv) Un enfoque de derechos por sistema podría garantizar la integridad y estabilidad del mismo, ya que obligaría la transacción de derechos de agua dentro del sistema colectivo, dado que evitaría situaciones de sobrecarga y/o resiliencia, que a menudo suceden en caso de transferencias de derechos individuales.
- v) Los derechos en un enfoque de sistemas fortalecerían la seguridad jurídica de los usuarios marginados en la defensa de sus derechos de agua frente a actores exógenos y de mayor poder económico e influencia.

- vi) La opción de derechos de aprovechamiento por sistema podría solucionar un problema conceptual de definir el agua como bien transable, “pues bajo el concepto de derechos colectivos de agua sobre un sistema, no se requiere una definición jurídica sobre trasposos de agua entre usuarios al interior del sistema: En estos casos, dependerá de la definición estatutaria o reglamentaria de cada organización de usuarios titular del derecho colectivo, si ésta opción de traspaso de agua es aplicable o no al interior del sistema. De esta manera, se genera entonces una flexibilidad jurídica que será mucho más compatible con las distintas realidades locales en cada país” (Hendriks, 2004:54).
- vii) Un enfoque sistémico de los derechos resultaría en ventajas comparativas en cuanto a la adaptabilidad de las distintas realidades plurilegales locales, especialmente en el manejo y gestión de los sistemas sobre las base de derechos colectivos otorgados y reconocidos en las distintas legislaciones sectoriales y,
- viii) Un último argumento para un enfoque de derechos de sistema hace alusión a la estructuración, administración y sistemas de control local hidrográfico con respecto a las unidades de derecho a nivel de un territorio específico de una cuenca, por ejemplo. Autores como Hendriks (2004) constatan que dicho enfoque podría estructurar mejor la gobernabilidad hídrica local, estableciendo y reconociendo reglas y responsabilidades internas de autogestión y solución de problemas y conflictos en primera instancia al interior de cada sistema y configura la participación de cada sistema en el manejo hidrográfico al nivel del territorio macro. De esta manera se podría constituir un poder de gestión sistémica local, que podría asociarse con los programas públicos, concertar a los actores y consensuar conflictos en primera instancia.

Fuente: Basado en Hendriks (2004)

## H. Consideraciones finales y perspectivas

El análisis anterior demuestra que los sistemas o modelos de servicios ambientales en la zona rural andina tienen como principal objeto “asegurar el flujo de los servicios ambientales, no de atenuar la po-

breza en la zona de aplicación o mejorar la equidad de ingresos” (FAO, 2003:18). Incluso autores del Banco Mundial concuerdan en que los sistemas de pago por servicios ambientales requieren de “esfuerzos especiales para asegurar que los pobres tengan acceso a las nuevas oportunidades creadas por los programas de PSA” (Pagliola, 2003). Los PSA son instrumentos de manejo ambiental, ni más ni menos. Los impactos de su aplicación en zonas específicas requieren ser evaluados.

Por otra parte, el artículo plantea la necesidad de aplicar nuevas metodologías en la gestión de agua que incorporen:

- Un enfoque sistémico (de la construcción sociohistórica de los derechos de agua y tierra).
- Un enfoque de la seguridad alimentaria y su incorporación en políticas públicas transversales.
- un enfoque financiero público-privado sostenible a largo plazo, y con precios por uso socialmente diferenciados.
- Un enfoque de gestión ambiental y territorial sostenible (sobre la conservación y recuperación de cobertura forestal o cauces adyacentes) y
- Un enfoque multidisciplinario para aproximarse por la vía de métodos de investigación-acción a las diferentes problemáticas locales (Estrada, 2004).

El análisis anterior muestra que, para determinados casos, la valoración económica de los servicios ecológicos como el agua y la biodiversidad de los ecosistemas puede tener tanto ventajas como ciertos riesgos, especialmente en zonas de humedales o páramos. Las tecnologías tradicionales y sistemas de uso, en gran parte, son más sostenibles. En zonas vulnerables, el principio de la capacidad de carga (véase el recuadro 2), en el sentido de definir un uso máximo permitido en cantidades de extracción hídrica para mantener los servicios ecológicos vitales, debería ser el principio clave para guiar la administración de los recursos naturales (CONDESAN, 2000).

En los países andinos -con la excepción de Chile- no existe actualmente un mercado a nivel nacional de servicios o derechos ambientales ni hidrológicos instalados. Tampoco se dispone de un contexto legal, ni mucho menos socioeconómico concertado, que son los escenarios en que operan normalmente los mercados eficientes. Difícilmente se puede pensar entonces en replicar ciertas experiencias locales

y regionales si no hay claridad sobre la tenencia de la tierra, así como respecto de los usos y derechos de agua, para aplicar mecanismos de pago o compensaciones.

El desafío que se hace manifiesto, más allá de plantear modelos sectoriales y zonales de pago o fondos ambientales, es en los ámbitos de inclusión social: incorporar la dimensión cultural, social y sistémica en una sostenida gestión ambiental de los países andinos. Para eso, el Estado debe mejorar el conocimiento hidrológico en las cuencas y fortalecer las estructuras de manejo y gestión local en el agua, reforzando y permitiendo, a la vez, poderes de control local sobre los fondos recaudados (por ejemplo, cuentas públicas y presupuestos participativos) y participación colectiva (por ejemplo, cabildeos, asambleas populares).

Los pagos por “valorar el agua” no son de por sí una herramienta útil para incentivar el desarrollo rural, combatir la pobreza o conservar y recuperar ecosistemas dañados. Sin perjuicio de que los programas analizados pretendan que los fondos recaudados en estos sistemas se reinvierten de alguna manera en las zonas donde se generan, se hace necesaria -teniendo en cuenta el nivel de corrupción en el ámbito de muchos municipios- una política fiscal que sostenga una gestión ecosistémica en las áreas rurales, con marcos regulatorios nacionales que integren tanto los derechos sistémicos del agua, como la visión de los PSA en los diferentes sectores.

En el plano político, las políticas de descentralización de la gestión hídrica o ambiental tampoco son ninguna panacea. La realidad andina requiere más bien desarrollar e implementar políticas públicas especiales que ayuden a fortalecer a los gobiernos locales y mesas de concertación, en conjunto con las organizaciones no gubernamentales (ONG) y las corporaciones internacionales. Lo que falta es elaborar una metodología concertada, partiendo de una sistematización y organización de los derechos de usuarios directos e indirectos de los servicios ambientales. Estos modelos promovidos deberían ser de bajos costos de transacción<sup>32</sup> y aplicando mecanismos de compensación, pero con un fuerte acento en el control y monitoreo que le corresponde a la población rural, en especial a las comunidades indígena-campesinas de las partes altas andinas, que contribuyen al mantenimiento de los ecosistemas.

Las tareas antes definidas no son fáciles y parece sensato, como muestran algunos casos, priorizar áreas de influencia limitadas por las

políticas (por ejemplo, la microcuenca; Estrada, 2004), e iniciarlas en una estrecha colaboración con varios ministerios (salud, medio ambiente, agricultura e indígenas, planificación y cooperación, preferentemente) y focalizar, de partida, procesos de empoderamiento local para las comunidades.

Los pagos por servicios hidrológicos no solucionan los problemas de si el agua debe ser considerada un bien o un derecho, ni de la combinación funcional y teórica entre agua como un derecho humano y agua como un bien económico, que en caso de ser aplicada rigurosamente puede tener efectos contraproducentes para el bienestar y coherencia interna de las sociedades.

Se constató que la valoración total del agua en la zona andina requiere también de un acercamiento, por una parte, que los derechos de agua que reconocen formas de pluralismo legal, es decir, formas mixtas de reglas oficiales y reglas propias locales, de larga data sobre los usos y la distribución de agua. Además se cristaliza la necesidad de difundir más la práctica participativa en las tomas de decisiones entre los que tienen derechos consuetudinarios y los que poseen títulos oficiales, en boga de prevenir y mitigar conflictos. Por otra, pareciera crucial rescatar y difundir la cultura del agua en las zonas rurales andinas. En estas zonas, debido muchas veces a la ausencia de regímenes convencionales de propiedad y títulos (individuales) de dominio, las comunidades locales corren el riesgo no solo de no beneficiarse con compensaciones por cambios de usos de suelo y agua, sino también de exponerse aún más a expulsiones en caso de que se les impongan medidas externas y tarifas de protección de tierras y aguas.

Sin embargo, los mercados de derechos de tierra y agua exigen, según su lógica interna, claridad sobre quiénes son los propietarios y quiénes dominan el recurso. Esta premisa no se da, como se demostró en los capítulos anteriores, en muchas regiones de población y asentamientos humanos de origen ancestral. Los sistemas de transacción entre proveedores y receptores de “servicios de agua y tierra” requerían una sistematización, el compromiso de responsabilidad social y monitoreo para garantizar su buen cumplimiento.

En los casos analizados no hay claridad sobre si dichos instrumentos existen o se aplican. También llama la atención que los sistemas de pago por servicios ambientales son generalmente intensivos en costos de transacción y su mantenimiento depende de sistemas de organiza-

ción asociativa entre lo local, lo regional y lo nacional. Estas situaciones parecieran ser muy difíciles de lograr dado los pocos avances en políticas de descentralización, participación ciudadana, transparencia y equidad en la gestión local en muchas zonas de la región andina.

Otra experiencia se refiere al hecho de que lo que resulta en una región por un tiempo y bajo políticas de fomento y liderazgo político positivo, no necesariamente es replicable para otra. En consecuencia, ni mercados, ni pagos por recursos hídricos sustituyen a la regulación del gobierno ni a la acción social en el agua y el ambiente.

Hay que tomar en cuenta que, por el momento, ningún país andino ha asumido una concepción ecosistémica de la gestión de los recursos naturales (Ulloa, 2004), y que un esquema de esta naturaleza requiere de una gestión institucional fortalecida, eficiente y sobre todo coordinada.

Un escenario hipotético para la aplicación de instrumentos de valoración del agua para los países andinos podría consistir en determinar un acuerdo político concertado, que combine enfoques regulatorios tradicionales e incentivos a la gestión ambiental, como instrumentos no impositivos (permisos transables, cargos reembolsables y sistemas de depósitos) e impositivos (impuestos ambientales, que incluyen impuestos/subsidios por unidad de contaminación; incentivos tributarios para las empresas con alta responsabilidad corporativa socioambiental; e impuestos a insumos y productos, especialmente a sustancias contaminantes cuya emisión se quiere prevenir y que están estrechamente asociados a los procesos productivos). Pero también esta política activa de gestión ambiental de *comando-y-control* estatal y financiamiento mixto debe promover la información e investigación, y construir instituciones públicas para la asignación de derechos a la gestión ambiental e hídrica sistémica y derechos colectivos al agua de las comunidades altoandinas.

Los partidarios de las perspectivas positivas de los servicios ambientales en zonas degradadas se están recién consolidando, y no hay unanimidad sobre las proyecciones de estos modelos a largo plazo. Así también lo ha constatado el Foro Electrónico de la FAO/ REDLACH (2004:10) sobre los fondos ambientales, en cuanto a que “no necesariamente implican una cuantificación monetaria del valor de los recursos, sino más bien un proceso en el que, de manera colectiva, los actores involucrados hacen un análisis de la situación de su cuenca: usos del

agua, usuarios, amenazas, impactos, estrategias y líneas de trabajo. Este proceso puede ser tan complejo o simple como el grupo lo decida, pero al final en objetivo es que los actores (usuarios de una cuenca determinada) comprenden que de ellos depende la salud de la cuenca y su biodiversidad, sean copartícipes en el proceso, puedan conciliar visiones y entiendan los beneficios del PSA.”

No obstante, se suman las críticas frente a estos modelos, puesto que la aparente toma de control territorial por parte de actores poderosos, empresas transnacionales, ONG’s, etc. especialmente en las cabeceras de cuencas hidrográficas, páramos o áreas protegidas, sucede en el contexto de políticas de privatización y planes de globalización, y justamente no en una institucionalidad que busca mayor sustentabilidad ambiental o inclusión social. De esta manera, el interés particular -asegurar y garantizar el acceso al agua para las empresas privatizadas- se esconde tras discursos que pretenden definir un “justo valor económico del agua”, que refleja su “verdadero costo ecológico y económico”, que “castiga el mal o excesivo uso” o “despilfarro del agua” por parte de los ciudadanos. Estos argumentos no mencionan que son los promotores de modelos servicios ambientales que convierten “... los ecosistemas y la conversión de cada elemento de la naturaleza en mercancía, quienes controlen la biodiversidad, los territorios dentro de las áreas protegidas, es decir ONG’s, o las empresas que han comprado estos servicios ambientales, adquieren la capacidad de decidir sobre el uso de los ecosistemas. Esto puede conducir a la enajenación de las poblaciones que viven dentro de las áreas protegidas, (...), o bien puede llevar a vaciar estas zonas, porque las comunidades se desestructuran al perder posibilidades de mantener sus formas tradicionales de usos de los ecosistemas” (Chérrez, 2005:4). Hay una preocupación latente y un debate planteado entre los movimientos sociales respecto a que los instrumentos económicos como los pagos por servicios ambientales, aplicados bajo los actuales escenarios de formulación de programas político-privados y la frágil institucionalidad pública existente, no terminan por crear un marco económico propicio dentro del cual se pueda transitar de la propiedad colectiva y de la pequeña propiedad de estos servicios a convertirlos en patentes y posteriormente comercializar áreas biodiversas, cabeceras de cuencas o cauces de ríos o humedales.

## Notas:

- 1 Documento elaborado en el marco del programa Water Law and Indigenous Rights (WALIR), coordinado por la Universidad de Wageningen, los Países Bajos y la CEPAL. Santiago de Chile, octubre de 2005.
- 2 Después de varios intentos de definiciones de la industria ambiental, la OCDE/ Eurostat grupo de trabajo ratificó en 1998 los servicios ambientales de tal modo que, "...los bienes ambientales y los servicios industriales consisten en actividades que producen bienes y servicios para medir, prevenir, limitar, minimizar o corregir el daño al agua, aire y suelos, así como los problemas relacionados a la basura, contaminación acústica y de ecosistemas. Estos incluyen tecnologías limpias, productos y servicios que reducen el riesgo ambiental, minimizan la contaminación y el uso de recursos naturales" (traducción por el autor, cit. por Steenblik y otros, 2005:5).
- 3 Una gran gama de autores plantean la necesidad de hacer más investigaciones comparativas en determinadas regiones de los países para poder recomendar valiosos insumos que ayudarían a elaborar una metodología práctica, y modelos de capacitación para el sector público-privado local a fin de poner en práctica una política de gestión local de cuencas y valoración ambiental y territorial (Blanco López/ Aguilar Guerrero, 2003; Estrada, 2004; Llerena, 2003; Ortiga, 2003; Ventura Quezada, 2003; Werff/ Tejada, 2003).
- 4 Se podría definir la gestión pública participativa como aquella que trata de fortalecer y masificar la acción pública comunitaria, mediante nuevas relaciones de los distintos grupos culturales reconocidos bajo el estandarte de la hegemonía estatal, en el marco de una política de reconocimiento mutuo. En este sentido, también las identidades (locales y nacionales) cobran una nueva validez como capital social comunitario en una política comunal sobre la base de la movilización de los grupos e individuos, asociados por un interés común (*common sense*) de adquirir más y mejores derechos políticos, sociales, económicos y culturales (véase Gentes, 2004).
- 5 Esto pareciera crucial para todos los sistemas de PSA, dado que en caso de ausencia de regimenes convencionales de propiedad y títulos (individuales) de dominio, los pobres pueden no solo no beneficiarse con compensaciones por cambios de usos de suelo y agua, sino además su vulnerabilidad puede aumentar en el caso de la imposición de medidas externas y tarifas de protección de tierras y aguas.
- 6 Así también fue reconocido en la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA) de Dublín y la Conferencia de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Se pronunciaron sobre la necesidad

- de hacer uso sostenible de las aguas. La CIAMA formuló diversas recomendaciones que se fundamentan en cuatro principios rectores: el carácter finito y vulnerable del recurso; la participación y adecuada representación de los intereses que convergen en la gestión del agua -usuarios y gestores-, velando por la adecuada participación de las mujeres usuarias; la valoración económica del recurso y su regulación tarifaria para evitar el derroche en su consumo y su uso indiscriminado.
- 7 Un buen ejemplo, respecto de este tipo de mercados de bienes hidrológicos, es el convenio entre los países europeos ribereños para la protección del río Rhin hasta el 2020. Este convenio sobre el río europeo más transitado declara responsabilidades en una zona aduanera igualitaria entre los países, definiendo reglas para el derecho a un acceso común y el compromiso obligatorio de salvaguardar y mejorar la calidad hídrica del río por medio de programas comunales y descentralizados. Más detalles en, [http://www.nabu.de/m06/m06\\_03/01391.html#](http://www.nabu.de/m06/m06_03/01391.html#)
  - 8 Hay dos documentos claves para esta política: los *Guidelines for water resources development co-operation-Towards sustainable water resource management*, [http://europa.eu.int/comm/development/body/publications/water/en/preface\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/development/body/publications/water/en/preface_en.htm), que establece los principios técnicos, políticos, ambientales y socioculturales por medio de los cuales se debe desarrollar una gestión integrada de recursos hídricos a nivel de los países de la Comunidad Europea. En segundo lugar, está la Directiva 2000/60/EC del Parlamento y Consejo Europeo, especialmente en su Art. 1 (“el agua no es un producto comercial como otros, sino más bien un patrimonio que tiene que ser protegido, defendido y tratado como tal”); el Art. 11 que realza los objetivos de conservación, protección y usos prudente y racional en el marco de principios precautorios y preventivos, y del contaminador paga...”; y el Art. 18 que reitera que “...la política del agua de la CE requiere un marco regulatorio transparente, efectivo y coherente...”).
  - 9 En términos legales, un fondo fiduciario consiste en un acuerdo por medio del cual una persona natural o jurídica, llamada constituyente o fideicomitente, entrega a una entidad fiduciaria uno o más bienes concretos, despojándose o no de su propiedad, con el objeto de cumplir determinada finalidad en provecho del constituyente o un tercero a quien expresamente este determine. Cuando el cliente no se desprende de la propiedad, se denomina encargo fiduciario (Ulloa, 2004).
  - 10 En términos concretos, en el marco del proceso de descentralización en Ecuador y de la escasez de agua en el municipio, se elaboró una estrategia ambiental que abarca cuatro programas iniciales: actividades de control de contaminación; educación ambiental; ecoturismo y manejo de cuencas, especialmente reforestación en las partes cuenca-alta deforestadas.

- 11 Las 638 ha. que en el 2003 cubrió el programa apenas representan el 15% de las áreas potenciales a ser cubiertas.
- 12 La ley ambiental colombiana señala que el 90% de los fondos recaudados debe ser para la inversión y el 10% para gastos administrativos. Los pagos de empresas hidroeléctricas y de suministro de agua en Colombia, que cargan gran parte de las tasas de servicios ambientales, se determinan en un porcentaje fijo de los reflujos que se acumulan en un fondo destinado a pagar a los dueños privados de tierras por la gestión de cuencas y el cuidado de tierras vulnerables en las partes altas (CONDESAN, 2001; Echevarría, 2003; Estrada/ Quintero, 2003).
- 13 Efectivamente, el cambio reseñado se gestó en términos político-ideológicos más que empíricos, ya que hubo ausencia absoluta de estudios concretos acerca de este tema que demostraran que la reasignación del recurso por la intervención del Estado, por medio del mecanismo de caducidad, haya producido ineficiencia en la gestión del agua (Bauer, 2004; Gentes, 2003).
- 14 Se introducen mecanismos de pago de una patente por no utilización de los derechos de aprovechamiento (Art. 129 bis 4).
- 15 En lo específico, la DGA podrá declarar área de restricción, especialmente en zonas de acuíferos (Art. 63) y zonas de escasez (Art. 314); llevar registros actualizados de derechos de aprovechamientos, Art. 122; paralizar obras o labores en cauces naturales que “no cuenten con la autorización competente y que pudieran ocasionar perjuicios a terceros” (Art. 129); limitar un caudal (Art. 147); rematar derechos que no han sido utilizados (Art. 129 bis 16), e incluso el Presidente de la República podrá denegar parcialmente una petición de derecho de aprovechamiento cuando sea necesario reservar el recurso para el abastecimiento de la población, “o por solicitudes de derechos no consuntivos, y por circunstancias excepcionales y de interés nacional” (Art 147).
- 16 Específicamente, los mecanismos de resolución de conflictos mediante el arbitraje (Art. 185 bis).
- 17 Véase el artículo 129 bis 3: “La Dirección General de Aguas deberá establecer una red de estaciones de control de calidad, cantidad y niveles de las aguas tanto superficiales como subterráneas en cada cuenca u hoyo hidrográfica. La información que se obtenga deberá ser publica y deberá proporcionarse a quien la solicite.”
- 18 Esta tendencia llama la atención en el Art. 129 bis 2 que declara, en lo referente a obras de infraestructura en cauces naturales que: “... Asimismo, en las autorizaciones que otorga la Dirección General de Aguas referidas a modificaciones o a nuevas obras en cauces naturales que signifiquen una disminución en la recarga natural de los acuíferos, podrán conside-

- rarse medidas mitigatorias apropiadas. De no ser así, se denegará la autorización de que se trate.”
- 19 La declaración de los caudales ecológicos mínimos pretende armonizar de esta manera lo ya dispuestos por la Ley de Bases del Medio Ambiente (Art. 129). No obstante, se vincula también a estos caudales mínimos ecológicos con un límite hidrológico, que debe ser controlado permanentemente mediante un sistema exacto de monitoreo, y su intercalación -y no contradicción- con los derechos ya existentes, como señalan el segundo y tercer párrafo del Art. 129 modificado.
  - 20 Se otorga, por ejemplo, a las comunidades de agua establecidas, según norma, la personalidad jurídica (Art.196), y las facultades de vigilancia de construcciones en cauces de cuencas puestas en las Juntas de Vigilancia (Art. 299. letra c), y también cooperativas y comités de agua potable en los sectores rurales para regularizar las obras de captaciones (por ejemplo, pozos construidos) (Art. 6 transitorio). Además en términos de descentralización y equidad se estipula que el 75% del producto neto de las patentes por no-utilización de los derechos de aprovechamiento y remates serán repartidos anualmente de la siguiente forma: 65% al Fondo nacional de Desarrollo regional, y 10% proporcionalmente a la superficie de las cuencas de las respectivas comunas (Art. 129 bis 19).
  - 21 En su Art. 3 inciso k, dicha ley define los servicios ambientales como “los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente” (Ley Forestal, No. 7575, Gobierno de Costa Rica, 1996).
  - 22 Muchas comunidades indígenas organizadas en la CONAI reclaman que estas limitaciones en el sistema de pagos por servicios ambientales equivalen a una prohibición, puesto que, en definitiva -en conjunto con el incompleto proceso de inscripción y registro de derechos indígenas de tierras, aguas y bosques en la actual administración- no permiten el derecho de disfrute y posesión de los territorios indígenas, y excluyen el goce de este incentivo en forma compensatoria, especialmente en caso de proyectos de instalación de represas para el suministro energético en directa cercanía o en el interior de territorios indígenas.
  - 23 Hay un intenso debate del grupo Mercosur y Bienes y Servicios Ambientales, organizado y auspiciado por el Banco Mundial, donde permanentemente se discuten las experiencias regionales emergentes de mercados de bienes y servicios ambientales y su potencial desarrollo y replicabilidad en otras regiones. (Véase, <http://www.dgroups.org/gropus/worldbank/ForumMercosul>).
  - 24 En Chile, esta situación se evidencia en parte en el sector de empresas de agua potable y saneamiento, donde dos grandes corporaciones interna-

cionales acaparan la mayor parte de los derechos de aprovechamiento de agua, sin efectivamente usarlos. Las reformas al Código de Aguas del 2005 pretenden, entre otras cosas, revocar esta disfuncionalidad de los mercados de recursos naturales por medio de una patente por no uso del derecho. Mediante estas reformas correctivas se espera agilizar la transferibilidad y usos efectivos del derecho de agua. No obstante, tampoco estas correcciones garantizan la sostenibilidad ambiental, puesto que la denominación de caudales ecológicos en zonas -como la región metropolitana, por ejemplo- donde la totalidad de los derechos de aprovechamiento ha sido otorgada, y se contempla como legalmente muy complejo (véase CEPAL/GWP/DGA, 2005: Conferencia Internacional: Objetivos y alcances de la Reforma del Código de Aguas, 4 y 5 de julio. Santiago de Chile, <http://www.eclac.cl/drni>).

- 25 Esta incapacidad de pago termina en un círculo vicioso para las políticas públicas de Salud, como muestra un estudio reciente, ya que las personas que no pueden pagar empiezan a conseguir agua de arroyos contaminados, lo que incrementa la tasa de enfermedades gastrointestinales y obliga al gobierno a elaborar programas especiales de subsidio y asistencia. Esto lleva a que las políticas fiscales planteen el modelo de concesiones mixtas (público-privadas) a las empresas privadas en el sector de suministro de agua potable, y más fuertemente en el sector de saneamiento de aguas servidas (véase Mehta, L./ Ntsona, Z. (2004): *Dancing to two tunes? Rights and market-based approaches in South Africa's water domain*. Brighton, Institute of Development Studies.
- 26 En proyectos hidroeléctricos (en un sentido favorable a la conservación), pues el criterio de Krutilla considera que, mirando al futuro, los paisajes se desvalorizan a ritmo más lento que los impactos negativos generados por cada Kwh producido por el proyecto. Esta modificación es aplicable a casos parecidos (pérdida de manglares por cultivo de camarón; pérdida de humedales por incremento de tráfico y construcción de infraestructura). El criterio de Krutilla de irreversibilidad se podría extender a la creciente importancia que adquiriría la conservación de otros activos que no son *amenities*, sino necesidades vitales, bienes culturales y fuentes de nuevas materias primas.
- 27 Mencionamos solamente algunos, como Cieza de León, Inca Garcilazo de la Vega, Guamán Poma de Ayala, o Bernabé Cobo.
- 28 Gelles (2000) menciona para Cabanaconde/ Perú que en la memoria y práctica de historia local siguen vigentes varios sistemas de distribución y repartición de agua. Por un lado, el sistema dual incaico de los sayas (anansaya - urinsaya); por otro, el sistema español instrumentalizado por los patriarcados poderosos, "el modelo de canto", que fue reconocido por la República (1821-1933) y finalmente el modelo estatal "monetarizado".

- Como si fuera poco, se junta un sistema informal de acceso libre e incontrolado durante la época de lluvia. Ese “triple modelo actual” ha creado en más de un caso conflictos por concentración y abuso de poderes locales y regionales, robo de agua y “cohecho” institucional.
- 29 Se encuentran ejemplos en casi toda la eco-región andina, en zonas de resguardo de la alta montaña de los Andes peruanos como Cabanconde, que recién en las últimas décadas han sido incorporados al contexto de desarrollo hidroeléctrico por obras de infraestructura hidráulica moderna (Gelles, 2000).
  - 30 En la visión andina del agua, presentada en el Foro Mundial del Agua en Kyoto (2003), se manifiesta la identidad y cultura hídrica de la zona andina a partir de un plan de acción que reconoce el agua como un bien patrimonial, fortaleciendo y privilegiando su gestión social en los futuros programas políticos de cooperación internacional. En esta interpretación de la realidad, el agua es un ser vivo y divino, y forma la base de los sistemas de reciprocidad y complementariedad socioambiental. Se reconoce la universalidad del agua y los derechos comunitarios, y además se insiste en que las normas legales deben adaptarse a las expresiones de flexibilidad socioorganizativa y adaptabilidad. En una visión completa, el agua cumple funciones de creación y transformación y recrea la organización social a través de los tiempos.
  - 31 Por ejemplo, los sistemas de riego en la región andina se podrían entender más que como un sistema funcional de emplazamiento físico de áreas agrícolas y redes de canales, como un sistema de derechos locales de larga data, muchos no registrados e inscritos por escrituras oficiales, y “de obligaciones y de gestión (cultural) en torno a una o más fuentes de agua compartidas entre un determinado universo de usuarios” (Hendriks, 2004:42). Una aproximación conceptual consensuada sobre los derechos de sistema se refiere a una noción de propiedad compartida y de responsabilidades colectivas entre usuarios en torno del manejo y la gestión de aguas que son extraídas de una fuente compartida, mediante un sistema colectivo de uso.
  - 32 En los estudios y proyectos piloto de PSA en la zona andina, son especialmente altos los costos para los estudios biofísicos, de valoración e instalación del sistema, y de monitoreo y fiscalización. Críticos exigen que los pagos por servicios no deberían estar integrados en cuentas para otros servicios, por ejemplo, de agua potable, etc., sino figurar aparte (Isch López, 2004).

## Anexo

**Recuadro 5**  
**ANÁLISIS COMPARATIVO DE VALORIZACIÓN DEL DERECHO DE AGUA**

Características	Derecho humano <sup>1</sup>	Derecho Contractual <sup>2</sup>	Derecho de propiedad <sup>3</sup>	Derecho ecosistémico y colectivo <sup>4</sup>
<b>Seguridad</b>	Énfasis en la seguridad de las personas en cuanto a acceder a agua limpia (salud y nutrición)	Énfasis en la seguridad y continuidad del suministro	Enfoque en seguridad de la propiedad y su continuidad a lo largo del tiempo para garantizar la seguridad del título	Enfoque en la seguridad de la sostenibilidad del sistema ambiental
<b>Usos del agua</b>	Enfoque en los usos domésticos e individuales de cada usuario	Enfoque en uso urbano, incluyendo los usos de personas y domésticos) bajo contratos individuales de suministro	Puede ser relacionado tanto a usos domésticos como a usos productivos, en contextos urbanos o rurales: tiende a funcionar a través de grandes permisos a los municipios, distritos de irrigación, grupos de comunidad, y otros	Enfoque y principios de sostenibilidad ambiental, equidad social, en usos domiciliarios, agrícolas, rurales, urbanos e industriales

Características	Derecho humano	Derecho Contractual	Derecho de propiedad	Derecho ecosistémico y colectivo
<b>Prioridad</b>	Usos personales y domésticos sobre otro tipo de uso	Entre usos no direccionados en contratos individuales de suministro: en lugar de esto, aspectos de políticas públicas de regulación en forma de términos de referencia y comportamiento para los proveedores	Depende de cómo se enhebran el derecho Y la regulación en los marcos jurídicos y qué mecanismos se aplican en la práctica, incluida la mediación entre grupos de actores competitivos (agricultores, industriales, urbanos, etc.)	Uso doméstico, con limitantes de usos locales, y principios explícitos de precaución y prevención de ante síndromes de insostenibilidad (por ejemplo, sequías, contaminaciónes, sobreeso, monopolización de derechos)
<b>Lugar/Tiempo</b>	Enfoque <i>pipe-end</i> (suministro) de usuarios en cauces aguas abajo ( <i>downstream</i> ), pero pretende proteger acceso a las cauces aguas arriba o desembocadura de ríos	Se efectúa en los cauces, fin de la tubería ( <i>pipe-end</i> )	Ocurre en cauces aguas arriba ( <i>rivers-end</i> )	Enfoque integral de cauces y cuencas completas
<b>Económicos/ Sociales</b>	El agua debería ser tratada como un bien social y cultural, y no prioritariamente como un bien económico	Enfoque en aspectos comerciales y financieros, pero los contratos también pueden reflejar preocupaciones sociales; por ejemplo, mediante las tarifas especiales	Enfoque en los aspectos económicos y financieros (por ejemplo, derechos comerciales, y financieros)	Enfoque en economía ambiental (pago proporcional por servicio, créditos comerciales de sobreconsumos, contaminación, y otros) y derecho local

Características	Derecho humano	Derecho Contractual	Derecho de propiedad	Derecho ecosistémico y colectivo
Pagos	Agua no es gratuita, pero pagable ( <i>affordable</i> ), con la libertad de desconexiones arbitrarias	Agua no es gratuita y está sujeta a un pago	Típico, pago por registro de derechos y tasa regular durante el tiempo de duración del permiso	Voluntad y disponibilidad de pago, incluso por medidas de prevención y gestión de riesgo; en comunas pobres medidas de concertación sociopolítica
Universalidad	Para todos iguales, independiente de género, raza, estatus social, etc.,	No hay universalidad, sin embargo las tarifas pueden estar diseñadas para promover subsidios dirigidos a los pobres, pero estos deben ser canalizados de manera cautelosa	No específicamente pro pobres: grupo de usuarios de agua provienen de la normativa oficial, con aplicaciones de permiso de usos y acceso oficial otorgado, meta expresada es incluir y reconocer los usos existente, incluidos los consuetudinarios	Agua, culturas locales y ambientes planteados como temas transversales, para todos los miembros de la comunidad política

Fuente: Sobre la base de Newbourn (2004); Hendriks (2004); Agudelo (2001).

#### Notas:

- 1 Sobre la base del Comentario General N° 15 de las Naciones Unidas.
- 2 Sobre la base de diferentes tipos de contratos por servicios de agua.
- 3 Según los esquemas típicos de formalización de dominios.
- 4 Sobre la base de la Nueva Directiva de Agua de la Unión Europea y la Nueva Cultura de Agua.

## Bibliografía

- Agudelo, J.I.  
 2001 “The economic valuation of water.- Principles and methods. Delft”, UNESCO-Institute for Water Education (IHE), *Value of Water Research Report Series No. 5*.
- Albó, Xavier  
 2002 *Pueblos indios en la política*. La Paz, Plural Editores.
- Anderson, Benedict  
 1993 *Comunidades imaginadas: reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Andrews, K.  
 2001 *Study on the Impact of Community Environment-Water Policies on Economic and Social Cohesion*. Brussels, European Commission.
- Ballestero, Maureen y otros  
 2005 “Administración del agua en América Latina: situación actual y perspectivas”. Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas, Serie *Recursos Naturales e Infraestructura No. 90*.
- Barrantes, Roxana  
 2001 “Cuentas nacionales, medio ambiente, recursos naturales”, en: *Revista Debate Agrario*, No. 33, Lima, p. 61-72.
- Bauer, Carl  
 2004 *Siren Song: Chilean Water Law as a Model for International Reform*. Washington DC, Resources for the Future
- Bedoya, Eduardo/ Martínez, Soledad  
 1999 “La ecología política y la crítica al desarrollo”, en: *Revista Debate Agrario*, No. 29/30, Lima, p. 112-46.
- Bennett, Vivienne, y otros (Ed.)  
 2005 *Opposing the currents.- The Politics of Water and Gender in Latin America*. Pittsburg, University of Pittsburgh Press.
- Blanco, Alfonso y Aguilar, Ricardo  
 2003 “La asociación para la protección de las fuentes de agua de la ciudad de Tarija y las comunidades aledañas- ProAgua”, en: Ponencia presentada en FAO Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru
- Boelens, Rutgerd  
 1998 “Gestión colectiva y construcción social de sistemas de riego campesino. Una introducción conceptual”. En: *Buscando la Equidad. Concepciones sobre Justicia y Equidad en el Riego Campesino*. Assen/ Los Países Bajos, Van Gorcum.

- Boelens, Rutgerd y Dávila, Gloria (Ed.)  
 1998 *Searching for equity.- Conceptions of justice and equity in peasant irrigation*. Assen/ Netherlands, Van Gorcum.
- Boelens, Rutgerd y Hoogendam, Paul (Ed.)  
 2001 *Derechos de agua y acción colectiva*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos (IEP).
- Boelens, Rutgerd y otros  
 2005 “Legislación especial: reconocimiento y negación de la diversidad en la gestión de recursos hídricos en los andes”, en: D. Roth, R. Boelens, & M. Zwartveen. (2005): *Liquid Relations*. New Brunswick, New Jersey, London / Rutgers University Press.
- Braunmühl, Claudia von y Winterfeld, Uta von  
 2003 *Sustainable Governance.- Reclaiming the political sphere. Reflections on sustainability, Globalization and Democracy*. Wuppertal, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie, Papers, No. 135, <http://www.wupperinst.org/Publikationen/WP/WP135e.pdf>
- Brooks, David B.  
 2002 *Water: Local-level Management*. Ottawa, International Development Research Centre (IDRC).
- Buckles, Daniel (Ed.)  
 2000 *Cultivar la Paz.- Conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales*. Ottawa, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID).
- Burchi, Stefano  
 2005 “The interface between customary and statutory water rights - a statutory perspective”, in: *International workshop on African Water Laws: Plural legislative Frameworks for Rural Water Management in Africa, 26-28 January, Johannesburg, South Africa*, <http://www.nri.org/waterlaw/AWLworkshop/papers.htm#MUMMA>
- Cajiao Jiménez, María Virginia  
 2002 “Guía legal para reconocer el derecho de los pueblos indígenas al aprovechamiento y manejo de recursos naturales en los territorios indígenas de Costa Rica”. San José, Oficina Internacional de Trabajo (OIT), Serie *Guías Legales-Derechos Indígenas*, No. 2. <http://www.oit.or.cr/unfip/publicaciones/guialegal%202.pdf>
- Cherrez, Cecilia  
 2005 *Globalización, Amazonía y Ambiente*. Quito, Acción Ecológica.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL  
 2005 *Objetivo de desarrollo del milenio.- Una mirada desde América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Naciones Unidas

- Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina, CONDESAN  
2000 II Conferencia electrónica sobre usos sostenibles y conservación del ecosistema páramo en los Andes: “Los páramos como fuente de agua: mitos, realidades, retos y acciones”. Lima, Mayo 15 al 30 de junio, <http://www.condesan.org/infoandi/foro/paramos.htm>
- Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina, CONDESAN  
2004 Seminario Internacional “Experiencias y métodos de manejo de cuencas y su contribución al desarrollo rural en los Andes: Desafíos y oportunidades para lograr mayores impactos. CONDESAN, 8-10 de noviembre, Bogotá, <http://www.condesan.org/Agua/ponencia.htm>
- Dourojeanni, Axel/ Jouravlev, Andrei  
2002 “Evolución de políticas hídricas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile”, CEPAL, Serie *Recursos Naturales e Infraestructura* No. 51.
- Echavarría, Marta  
2002 “Water user associations in the Cauca Valley, Colombia.- A voluntary mechanism to promote upstream-downstream cooperation in the protection of rural watersheds”. Roma. FAO Land-Water Linkages in Rural Watersheds Case Study Serie.
- Echavarría, Marta  
2003 “Algunas lecciones sobre la aplicación de pagos por la protección del agua con base en experiencias en Colombia y Ecuador”, en: Presentación en FAO, Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru. FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean, Santiago de Chile.
- Ecodecisión  
2002 *Evaluación de impacto de los servicios ambientales en las cuencas en Ecuador*. Quito, International Institute for Environment and Development (IIED).
- Emerton, Lucy y Bos, Elroy  
2004 *Value.- Counting ecosystems as water infrastructure*. Gland/ Switzerland, IUCN-The World Conservation Union.
- Estrada, Rubén Darío y Quintero, Marcela  
2003 “El agua: elemento fundamental para generar una nueva dinámica de desarrollo rural”, en: Ponencia presentada en FAO, Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru
- Estrada, Rubén Darío  
2004 “Pago por servicios ambientales, un nuevo mecanismo para unir

investigación y desarrollo”, en: *Presentación en Seminario Internacional “Experiencias y métodos de manejo de cuencas y su contribución al desarrollo rural en los Andes: Desafíos y oportunidades para lograr mayores impactos*. CONDESAN, 8-10 de noviembre, Bogotá, <http://www.condesan.org/Agua/ponencia.htm>

Fantini, Emmanuele

2003 “El futuro del agua entre guerra y mercado”, en: *Aggiornamenti Sociale* No. 6, junio, Torino, p. 3-14.

FAO

2004 “Payment schemes for environmental services in watersheds”. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru. FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean, Santiago de Chile.  
[http://www.fao.org/documents/show\\_cdr.asp?url\\_file=/docrep/006/y5305b/y5305b00.htm](http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/006/y5305b/y5305b00.htm)

FAO/ Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Manejo de Cuencas Hidrográficas, REDLACH

2004 Foro electrónico sobre sistemas de pago por servicios ambientales en cuencas hidrográficas. Informe final, Santiago de Chile, agosto.  
<http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/infopinpsa.pdf>

Faurés, Jean-Marc

2003 “Relaciones Tierra-Agua en cuencas hidrográficas.- Implicaciones para sistemas de pago por servicios ambientales”, en: Ponencia presentada en FAO Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru

Garduño, Héctor (comp.)

2003 *Administración de derechos de agua*. Roma, FAO, Servicio del Derecho para el Desarrollo, Oficina Jurídica de la FAO.

Gascón, Jorge

1996 “La polémica sobre la tragedia de los comunes: un caso andino”, en: *Revista Debate Agrario*, No. 25, Lima, p. 21-35.

Gelles, Paul

2000 “Water and Power in Highland Peru”.- *The Cultural Politics of Irrigation and Development*. New Brunswick/ New Jersey/ London, Rutgers University Press.

Gentes, Ingo

2003 “Derecho de propiedad ambiental y contribuciones al mejoramiento de los conflictos sobre recursos naturales en Chile”, en: *Problemas de Desarrollo, Revista Latinoamericana de Desarrollo*, No. 132, Año 2003, Universidad Autónoma de México (UNAM), p.135-69.  
[http://www.ejournal.unam.mx/problemas\\_des/pde132/PDE13206.pdf](http://www.ejournal.unam.mx/problemas_des/pde132/PDE13206.pdf)

- Gerbrandy, Gerben, y Hoogendam, Paul  
 1998 Aguas y acequias.- Los derechos al agua y la gestión campesina de riego en los Andes bolivianos. La Paz, Centro de Información para el Desarrollo (CID)/Plural Editores.
- German Advisory Council on Global Change, WBGU  
 2004 "World in Transition".- *Fighting Poverty through Environmental Policy*.
- Gleick, Peter H.  
 1999 "The Human Right to Water", en: *Water Policy*, No. 1, Vol. 5, p. 487-503.
- Golte, Jürgen y Cadena, Marisol de la  
 1983 "La codeterminación de la organización social andina", en: *Allpanchis*, No 22, Año 13, Vol. 19, Cusco, p. 7-34.
- Görlach, Benjamin y Interwies, Eduard  
 2003 *Economic Assessment of Groundwater Protection: A Survey of the Literature*. Berlin, Ecologic/ European Commission.
- Goulet, Denis  
 1998 "El Desarrollo Humano: La verdadera Riqueza y la Eficiencia Económica Real", in: Parker C., Cristián (Ed.) *Ética, Democracia y Desarrollo Humano*. Santiago de Chile, LOM Ediciones.
- Hardin, Garrett  
 1968 *The tragedy of the commons*, en: *Science*, No. 162, p. 1243-48.
- Hendriks, Jan  
 2004 *Legislación de aguas y gestión de sistemas hídricos en países de la región andina*. Wageningen, WALIR: Wageningen University/ IWE y CEPAL/ Naciones Unidas, WALIR Studies Volume 4.
- Hermans, Leon/ Hellegers, Petra  
 2005 A "New Economy" for Water for Food and Ecosystems. Synthesis Report of E-Forum, Theme 2. FAO, Netherlands, International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th january. [http://www.fao.org/ag/wfe2005/docs/Synthesis\\_theme2.pdf](http://www.fao.org/ag/wfe2005/docs/Synthesis_theme2.pdf)
- Herráiz, Iñigo  
 2004 El derecho al agua. Madrid, Agencia de Información Solidaria (AIS).
- Hofstede, Robert  
 2003 "Gestión de servicios ambientales y manejo de áreas naturales en cuencas andinas", en: Ponencia presentada en FAO, Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Perú.
- Hoogesteger, Jaime  
 2005 "Placing institutional interventions in their context.- Groundwater Management in Guanajuato (México)". Case Study, E-Forum, The-

- me 3, The Enabling Environment. FAO, Netherland International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th january.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/groundwater\\_Mexico.doc](ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/groundwater_Mexico.doc)
- Isch López, Edgar  
 2004 “El derecho al agua y dilema de los servicios ambientales”. Quito, Camaren, Foro de Recursos Hídricos.
- Jourvalev, Andrei  
 2003 “Los municipios y la gestión de los recursos hídricos”. Santiago de Chile, CEPAL-Naciones Unidas, Serie *Recursos Naturales e Infraestructura* No. 66.
- Kay, Melvyn  
 2005 “Fostering Implementation: Know-How for Action”.- Synthesis Report of E-Forum Results, Theme 1. FAO, Netherlands International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th january.  
[http://www.fao.org/ag/wfe2005/docs/Synthesis\\_theme1.pdf](http://www.fao.org/ag/wfe2005/docs/Synthesis_theme1.pdf)
- Kraemer, Andreas y otros  
 2003 Environment Network.- Economic Instruments for Water Management: Experiences from Europe and Implications for Latin America and the Caribbean. Washington, Inter-American Development Bank (IAD).
- Krutilla, John V.  
 1967 “Conservation reconsidered”, en: *Amercian Economic Review*, Vol. LVII, No. 4, p. 778ss.
- Lambert, Alain  
 2003 Economic Valuation of Wetlands: an important Component of Wetland Management Strategies at the River Basin Scale. Washington, Conservation Finance Guide, <http://guide.conservation-finance.org/chapter/index.cfm?Page=11>
- Leff, Enrique  
 2001 “Espacio, lugar y tiempo.- La reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental”, en: *Nueva Sociedad*, No. 175, Caracas, p. 28-42.
- Lipietz, Alain  
 2002 *¿Qué es la ecología política?- La gran transformación del siglo XXI*. Santiago de Chile, LOM.
- Lowy, Claudio  
 1995 “Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Algunos Aspectos Económicos y Políticos”, en: *Realidad Económica*, No. 132, 16 de mayo al 30 de junio, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, Buenos Aires, p. 35-65.

Llerena, Carlos A.

- 2003 “Servicios ambientales de las cuencas y producción de agua”.- Conceptos, valoración, experiencias y sus posibilidades de aplicación en el Perú, en: Ponencia presentada en FAO Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru

Lloret, Pablo

- 2002 The watershed council as a mechanism for upstream-downstream cooperation: The case of the Río Machángara, Cuenca, Ecuador. Roma., FAO Land-Water Linkages in Rural Watersheds Case Study Serie.

Lloret, Pablo

- 2005 “Un fideicomiso como herramienta financiera para la conservación y el cuidado del agua.- El caso del fondo ambiental del agua en Quito (Ecuador)”. Case Study, Theme 2, E-Forum A “New Economy” for Water for Food and Ecosystems. Netherland International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th january.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Pimampiro\\_Ecuador.doc](ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Pimampiro_Ecuador.doc)

Maldonado, Rafael y Kosmus, Marina

- 2003 “El pago por servicios ambientales (PSA): Una alternativa para disponer de agua en cantidad y calidad, Tungurahua, Ecuador”, en: Ponencia presentada en FAO Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru

Mann, Howard

- 2003 “Reclaiming Water as a Public Good in the Post NAFTA Era: International Trade and Investment Law Considerations”. Kyoto, 3rd World Water Forum, Day of the Americas, 19th March.

Martínez, Joan y Roca, Jordi

- 2001 *Economía política y política ambiental*. México, Fondo de Cultura Económica.

Marx, Carlos

- 2004 “Pago por servicios ambientales: polémica latente”, en: *Revista Forestal*, No. 305, Santiago de Chile, p. 7-10.

Matthews, Olen y otros

- 2001 *The Economic value of water: Results of a Workshop in Caracas, Venezuela 2000*. Albuquerque, University of New Mexico, Water Resources Program.

Maya, Diana y Castillo, Daniel

- 2005 “Análisis de la acción colectiva ara el manejo de cuencas”.- Estudio piloto, cuenca de la Laguna de Fúquene”. Case Study, Theme 2, E-Forum A “New Economy” for Water for Food and Ecosystems. Net-

- herland International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th January.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Ponencia\\_F%FAquene.doc](http://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Ponencia_F%FAquene.doc)
- Mc Fall, Sarah (comp.)  
 2001 *Territorio mapuche y expansión forestal*. Temuco, Instituto de Estudios Indígenas- Universidad de la Frontera.
- Messner, Dirk  
 1998 “Wirtschaftliche Entwicklungsdynamik und gesellschaftliche Modernisierungsblokkaden in Chile”, en: *Institut für Entwicklung und Frieden* (INEF)- Report, Heft 26, Uni Duisburg, p. 29-49.
- Mitchell, William P. y Guillet, David (Ed.)  
 1993 *Irrigation at High Altitudes: The Social Organization of Water Control Systems in the Andes*. Washington, American Anthropological Association.
- Moreyra, Alexandra  
 2001 *The Emergence of Multiple Stakeholder Platforms for Participatory Water Resource Management with Watershed Perspective*. Wageningen, Wageningen University.
- Newthourne, Peter  
 2004 *Right to water: legal forms, political channels*. Londres, Overseas Development Institute (ODI), Briefing Paper.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE/ CEPAL  
 2005 *Evaluaciones del desempeño ambiental- Chile*. Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas.
- Ortega, Silvia  
 2005 “Pago por servicios ambientales.- Una alternativa que contribuye al manejo y conservación de bosques y páramos. Experiencias de la Asociación Nueva América, parroquia Mariano Acosta, Cantón Pimampiro, Provincias de Imbabura (Ecuador)”. Case Study, Theme 2, E-Forum A “New Economy” for Water for Food and Ecosystems. FAO, Netherlands International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th January.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Pimampiro\\_Ecuador.doc](http://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Pimampiro_Ecuador.doc)
- Pagliola, Stefano  
 2003 “Pago por servicios ambientales: lecciones iniciales”, en: Ponencia en Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru. FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean, Santiago de Chile.
- Peña, Humberto y otros  
 2004 *Agua, desarrollo y políticas públicas*. Santiago de Chile, Dirección General de Aguas (DGA), Documento de trabajo.

- Quintero, Marcela y Estrada, Rubén Darío  
 2005 “Caso Cuenca Laguna de Fúquene (Colombia)”. Case Study, Theme 2, E-Forum A “New Economy” for Water for Food and Ecosystems. Netherland International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th january.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/F%FAquene\\_Colombia.doc](ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/F%FAquene_Colombia.doc)
- Quiroga, Rayén (Ed.)  
 1994 *El Tigre sin Selva.- Consecuencias Ambientales de la Transformación Económica de Chile: 1974-1993*. Santiago de Chile, Instituto de Ecología Política.
- Rivera, Kenneth  
 2005 “Honduran Water Platform”. Case Study, E-Forum, Theme 3, The Enabling Environment. FAO, Netherland International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th january.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Honduran\\_Proposal.doc](ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Honduran_Proposal.doc)
- Rogers et al.  
 2001 *El agua como un bien económico y social: Como poner los principios en práctica*. Estocolmo, Asociación Mundial del Agua (GWP), TAC Background Papers, No. 2
- Ruíz-Caro, Ariela  
 2005 *Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos*. Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, No. 92.
- Scanlon, John y otros  
 2004 *Water as a human right*. Gland, IUCN Environmental Law Programme, No. 51.
- Scholz, Imme  
 1994 *Ökologische Anforderungen an die chilenische Exportwirtschaft*. Berlin, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE).
- Sherbondy, Jeannette  
 1982 *El Regadío, los lagos y los mitos de origen*, en: Allpanchis, Año XIV, No. 19, Cusco, p. 3-32.
- Sherbondy, Jeannette  
 1987 “Organización hidráulica y poder en el Cuzco de los Incas”, en: *Revista Española de Antropología Americana*, No. XVII, Madrid, Edición Universidad Complutense de Madrid, p. 117-53.
- Simonis, Udo Ernst  
 1997 *Ökologischer Imperativ und privates Eigentum*. Berlin, WZB-Papers.
- Taípe Campos, Néstor Godofredo  
 2003 “El agua como operador simbólico: la laguna de Choclococha y la

función civilizadora de los dioses puma, halcón y perro”, en: *AGUA, Revista de Cultura Andina*, Año 1, No. 1, Instituto Nacional de Cultura, Huancayo, p. 185-199

Tognetti, Silvia y otros

2003 “Evaluación de la efectividad de pagos para servicios ambientales en las cuencas hidrográficas”, en: Ponencia en FAO, Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru, organized by the FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean, Santiago de Chile.

Tognetti, Silvia y otros

2004 Guía para el desarrollo de opciones de pago por servicios ambientales (PSA) de las cuencas hidrográficas. Documento preliminar. Washington, The World Bank Environment Department/ Bank-Netherlands Watershed Partnership Program (BNWPP).  
[http://www.flowsonline.net/data/pes\\_assmt\\_guide\\_sp.pdf](http://www.flowsonline.net/data/pes_assmt_guide_sp.pdf)

Tognetti, Sylvia

2005 “Los pagos por servicios ambientales de las cuencas hidrológicas y el agua como derecho humano.- ¿Existe un conflicto?”, en: *Flows Bulletin*, No. 10, International Institute for Environment and Development (IIED)/ World Bank/ Bank-Netherlands Watershed Partnership Program, [http://www.flowsonline.net/data/Flows10\\_Es.pdf](http://www.flowsonline.net/data/Flows10_Es.pdf)

Treviño, Ana Helena

1999 *El agua, ¿servicio urbano o bien colectivo?*, en: XXII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología (ALAS), Universidad de Concepción, 12 al 18 de octubre.

Ulloa V., Gisela

2004 *Instrumentos económicos innovadores para financiar la gestión sostenible de los recursos naturales*. Lima, Instituto Nacional de Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura, Gobierno del Perú.

UNESCO

1997 *Manual de uso y conservación del agua en zonas rurales de América Latina y el Caribe*. Tomo 1-3. Montevideo, [http://www.unesco.org/phi/libros/agua\\_vida3/tapa.html](http://www.unesco.org/phi/libros/agua_vida3/tapa.html)

Urquidi, Víctor

1997 “El agua como factor económico en la política ambiental”, en: *Revista Economía, Sociedad y territorio*, Vol. 1, No. 2, El Colegio Mexiquense, S.C., p. 285-294.

Shiva, Vandana

2003 *Las guerras de agua.- Privatización, contaminación y lucro*. México-/Buenos Aires, Siglo XXI Editores.

- Steenblik, Ronald y otros  
2005 *Synergies between trade in environmental services and trade in environmental goods*. Paris, OECD Trade and Environment Working Paper No. 2005-01.
- Valdés, Fernando y otros  
2001 “El mercado de aguas: análisis teórico y empírico”, en: IV Jornadas de Derecho de Aguas, Pontificia Universidad Católica de Chile, *Programa de Derecho Administrativo, Serie Aguas*, No. 2, Santiago de Chile.
- Vargas, Sergio  
2005 “Learning Lessons from Surface Water Conflicts in Mexico”. Case Study, E-Forum, Theme 3, The Enabling Environment. FAO, Netherlands International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th January.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Lerma\\_Chapala\\_surface\\_water\\_conflicts.doc](ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Lerma_Chapala_surface_water_conflicts.doc)
- Ventura, Oscar  
2003 “Valoración económica de los bienes y servicios ambientales de las praderas altoandinas en el Perú.- Políticas para el manejo sostenible”, en: Ponencia presentada en FAO, Payment schemes for environmental services in watersheds. Regional forum, 9-12 June 2003, Arequipa, Peru.
- Vera, Juan D.  
2005 *Género, etnia y etnicidad y derechos de agua en las legislaciones hídricas y formativas locales de tres países andinos.- Un estudio comparativo de los casos de Perú, Bolivia y Ecuador*. Wageningen, Wageningen University, Programa WALIR, borrador de discusión.
- Vergara, Alejandro  
1998 *Derecho de Aguas*. Tomo I, II. Santiago de Chile. Editorial Jurídica de Chile.
- Vos, Hugo de y Wester, Philippus  
2005 “The Enabling Environment”. Synthesis Report of E-Forum, Theme 3. FAO, Netherlands International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th January.  
[http://www.fao.org/ag/wfe2005/docs/Synthesis\\_theme3.pdf](http://www.fao.org/ag/wfe2005/docs/Synthesis_theme3.pdf)
- Werff, Marie José van der y Tejada, Manuel  
2005 “Negotiated river basin management in the Cotahuasi Basin, Arequipa (Peru)”. Case Study, E-Forum, Theme 3, The Enabling Environment. FAO, Netherlands International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th January.  
[ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Cotahuasi\\_basin.doc](ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/Cotahuasi_basin.doc)

Willet, Has

2005 Tools for the Management of the Hydric Sources of “microcuencas altoandinas”: Experiences and Reflections Environment of its Institutionalization, Cajamarca (Peru). Case Study, E-Forum Results, Theme 1, Fostering Implementation: Know-How for Action. FAO, Netherlands International Conference Water for Food and Ecosystems, 13th January.

<ftp://ftp.fao.org/agl/emailconf/wfe2005/willet.doc>

Yañez, Nancy y Proats, Susan

2005 *Derecho de agua y gestión ciudadana en los Andes, Bolivia-Canadá*, Documento inédito preparado para el Proyecto Visión Social del Agua, CGIAIB/IDRC.

# *Análisis de caso: El abuso del concepto de pago por servicios ambientales por parte de las empresas mineras<sup>1</sup>*

Doris Balvín Díaz

## **A. Introducción**

En el Perú, la minería es una de las actividades que mayores impactos ocasiona en el manejo de los recursos hídricos de las zonas donde interviene. Por lo general, se ubica en cabeceras de cuenca y compite por el uso del agua con otras actividades como las agrícolas, ganaderas y el consumo humano.

En muchos casos, devuelve los recursos hídricos contaminados, sin que puedan ser utilizados para otras actividades, convirtiéndose en fuente de conflictos con las poblaciones de las localidades donde interviene.

El tema de agua y la minería se hace aún más complejo si incorporamos el concepto de pago por servicios ambientales y su aplicación a los casos de uso de recursos hídricos para fines mineros. Hoy en día existe un incipiente marco legislativo a la luz del cual se levantarán nuestras reflexiones sobre su aplicabilidad a la realidad actual.

El presente documento se concentra en la aplicabilidad al caso minero del concepto de pago por servicios ambientales sobre los recur-

sos hídricos. Para ello se parte del concepto de pago por servicios ambientales; se recoge el reciente marco legislativo peruano sobre el tema; y se analiza su pertinencia, para luego ver su utilidad y aplicación al caso de la actividad minera peruana. El análisis del uso del agua para fines mineros y el pago por servicios ambientales se realiza utilizando ejemplos concretos de la realidad de la actividad minera en el Perú. Finalmente, se hacen algunas reflexiones a manera de conclusiones.

## **B. El pago por servicios ambientales**

Se define a los servicios ambientales como los beneficios que las personas obtienen del funcionamiento de los ecosistemas y que posibilitan una gran variedad de servicios. Por ejemplo, los servicios hidrológicos como la filtración de aguas y la regulación de flujos hídricos.

Según el Banco Mundial, los ecosistemas naturales proveen una serie de valiosos servicios ambientales, los cuales pueden perderse debido una deficiente administración o a la carencia de incentivos económicos para preservarlos. Sobre la base de este argumento se viene promoviendo como estrategia ambiental el pago por los servicios ambientales de los ecosistemas.

Para el Banco Mundial, la pérdida de los servicios ambientales se explicaría por la carencia de motivación económica para tomar en cuenta esos servicios por parte de sus usuarios. Tradicionalmente, la salida ha sido regular el tipo de uso legal al que se pueden destinar las tierras, o llevar a cabo medidas correctoras tales como reparar los daños causados por las inundaciones, o construir obras públicas para proteger de ellas a la población de las tierras bajas. Por ello, propugna que en lugar de concentrarse en las medidas correctoras, que terminan siendo más costosas, conviene enfocarse en las medidas preventivas. Señala que a menudo es difícil conseguir el cumplimiento de las alternativas legales, debido a la alta dispersión de los usuarios de las tierras altas y a que su exigencia conlleva altos costos a los usuarios, al concentrarse en la prohibición de actividades que pudieran ser rentables.

A partir del reconocimiento del fracaso de los enfoques antes mencionados, para el Banco Mundial la salida entonces es el desarrollo de sistemas en donde los usuarios de las tierras son compensados por los servicios ambientales que estas generan, compatibilizando sus incentivos con los de la sociedad en su conjunto.

Existen críticas y reconocimientos de los impactos en la aplicación de pago por servicios ambientales en la experiencia de bosques. Se señala que los más notables han sido:

- La discriminación de la tala ilegal.
- La conversión de bosques en zonas de agricultura y ganadería.
- La conservación y recuperación de la cobertura forestal.
- También se mencionan el decrecimiento de incendios forestales y la generación de una alta sensibilidad ambiental entre la población participante<sup>2</sup>.

En el momento del análisis tomaremos esta información como referencia.

La World Wildlife Fund resume en su página web que “el pago por servicios ambientales es un mecanismo de compensación económica a través del cual los beneficiarios o usuarios del servicio hacen un pago a los proveedores o custodios del mismo. Los servicios ambientales involucrados pueden ser muy concretos tales como un caudal constante de agua dulce o el aprovisionamiento previsible de leña. En otros casos los servicios ambientales pueden ser algo más abstractos o referirse a un ámbito global: captura del carbono o belleza escénica por ejemplo”.

Precisa además que “el eje fundamental de un esquema de pago por servicios ambientales es el desarrollar un mercado en el cual el proveedor del servicio reciba una compensación de parte del usuario del mismo. El pago recibido debe servir al proveedor para adoptar prácticas de manejo dirigidas a elevar o al menos mantener la calidad del servicio ambiental. En algunos casos, el pago sirve para compensar el costo de oportunidad de una actividad productiva o extractiva que pondría en riesgo el servicio ambiental”.

Nosotros nos referiremos principalmente al último caso: el pago que sirve para compensar el costo de oportunidad de una actividad productiva extractiva, como la minera, que pondría en riesgo el servicio ambiental. Sin embargo, tendremos en cuenta además el caso en que una empresa minera extrae recursos hídricos en cabeceras de cuencas y realiza actividades de protección de estos en dicha zonas como parte de sus planes de mitigación ambiental.

## 1. Marco legislativo sobre el pago de servicios ambientales en el Perú

El antecedente más inmediato de aplicación del concepto de pago por servicios ambientales en el Perú lo tenemos en la Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre del año 2001 y su reglamento.

El Artículo 2° de la ley define los recursos forestales, de fauna silvestre y de servicios ambientales. Con relación a los servicios ambientales del bosque, precisa que son los que tienen por objeto la protección del suelo, regulación del agua, conservación de la diversidad biológica, conservación de ecosistemas y de la belleza escénica, absorción de dióxido de carbono y, en general, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.

En el Artículo 25°, sobre evaluación de los servicios ambientales, precisa que los titulares de las concesiones de bosques de producción forestal permanente deben evaluar los servicios ambientales existentes en la concesión, como parte de su evaluación de impacto ambiental. Dicha evaluación debe tomarse en consideración en las supervisiones previstas en el Plan de Manejo y de acuerdo con las disposiciones legales pertinentes.

Además, en el Artículo 35°, la Ley crea mecanismos de indemnización por los servicios ambientales de los bosques precisando que el Estado:

- Implementará a partir del año 2005 mecanismos de indemnización por los efectos de la contaminación producida debido al consumo de combustibles fósiles, que serán destinados al financiamiento de actividades de conservación, rehabilitación de áreas naturales e investigación forestal y de fauna silvestre.
- Asigna prioritariamente recursos provenientes de la reconversión de la deuda externa y donaciones para la conservación del ambiente y los recursos forestales, los que serán destinados al financiamiento de programas de reforestación, conservación de ecosistemas forestales y de manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.
- Promueve el desarrollo de programas forestales y de fauna silvestre con la participación de los gobiernos regionales, gobiernos locales, comunidades campesinas y nativas, instituciones educativas y otros.

- Implementa mecanismos para que los usuarios de agua de uso agrario, pesquero, minero, industrial, generación de energía eléctrica y doméstica retribuyan los beneficios del bosque en el manejo de los recursos hídricos, contribuyendo al mantenimiento y desarrollo de plantaciones forestales y de programas de reforestación, en las condiciones que establece el reglamento.

En el reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre D.S 041-2001-AG y sus modificatorias, se reglamentan los servicios ambientales del bosque, indicando que son los que tienen por objeto la protección del suelo, la regulación del agua, la conservación de la diversidad biológica, la conservación de ecosistemas y de la belleza escénica, la absorción de carbono, la regulación del microclima y, en general, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.

Indica, además, que el Ministerio de Agricultura, a través de sus organismos competentes, establece los mecanismos para el mantenimiento de los servicios ambientales del bosque.

Establece que serán destinados al Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal, entre otros recursos, los siguientes:

- Los provenientes de los derechos de desbosque que pagan los titulares de actividades petroleras, mineras, industriales y otras distintas a la actividad forestal y fauna silvestre, que se desarrollan en tierras clasificadas por su capacidad de uso mayor como forestales.
- El componente de la tarifa que, como retribución de los beneficios del bosque en el manejo de los recursos hídricos, abonan los usuarios de agua de uso agrario, pesquero, minero, industrial, generación de energía eléctrica y doméstico, establecido en la legislación correspondiente.

Los recursos de dicho fondo se destinan preferentemente a contribuir al desarrollo y financiación de proyectos de promoción de la reforestación y manejo forestal sostenible; capacitación en técnicas de manejo forestal sostenible de fauna silvestre; programas y proyectos de reforestación y forestación en cinturones ecológicos y de recuperación de tierras degradadas o deforestadas; programas y proyectos de conservación; retribución por servicios ambientales; programas y proyectos de recuperación y repoblamiento de especies amenazadas; y contribu-

ciones como fondo de contrapartida para el financiamiento de otras fuentes financieras.

## 2. Pago por servicios ambientales y recursos hídricos

El pago por servicios ambientales sobre los recursos hídricos ha sido recogido recientemente por nuestra legislación. La Ley General del Ambiente en el Título Cuatro sobre Empresa y Ambiente, incluye como novedad el concepto de servicios ambientales.

En primer término, describe el enfoque ecosistémico en la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, señalando que su conservación y aprovechamiento sostenible deberá enfocarse de manera integral, evaluando científicamente su uso y protección, e identificando cómo afectan a la capacidad de los ecosistemas para mantenerse y sostenerse en el tiempo, tanto en lo que respecta a los seres humanos y organismos vivos, como a los ecosistemas naturales existentes.

Con relación a los servicios ambientales, en el Art. 94 precisa que los recursos naturales y demás componentes del ambiente cumplen funciones que permiten mantener las condiciones de los ecosistemas y del ambiente, generando beneficios que se aprovechan sin que medie retribución o compensación, por lo que el Estado establece mecanismos para valorizar, retribuir y mantener la provisión de dichos servicios ambientales, procurando lograr la conservación de los ecosistemas, la diversidad biológica y los demás recursos naturales.

Entiende por servicios ambientales:

- La protección del recurso hídrico.
- La protección de la biodiversidad.
- La mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.
- La belleza y escénica, entre otros.

Por último, establece que la autoridad ambiental nacional promoverá la creación de mecanismos de financiamiento, pago y supervisión de servicios ambientales.

## C. Agua, minería y el pago por servicios ambientales

Dos son las preguntas necesarias de abordar en este análisis:

- ¿Es aplicable el concepto de pago por servicios ambientales a la problemática de agua y minería?
- ¿Se puede dar el caso de abuso del concepto de pago por servicios ambientales por parte de las empresas mineras?

Antes de responder a estas preguntas, primero presentaremos de manera resumida la problemática de agua y minería, concentrándonos en algunos casos emblemáticos.

### 1. La problemática de agua y minería

A fin de introducir el tema de agua y minería es necesario presentar de manera general los impactos de la minería en los recursos hídricos. Para ello se tomarán algunos casos emblemáticos, en la base de cuyos conflictos ha estado presente el tema del agua<sup>3</sup>.

#### 1.1 El caso Yanacocha

La empresa Minera Yanacocha S. A. (MYSA) es propiedad de la Newmont Gold Corporation, que tiene el 51,35% de las acciones. Condesa, una subsidiaria de la compañía peruana Minas Buenaventura, participa con el 43,65%, y la Corporación Financiera Internacional del Grupo del Banco Mundial tiene el 5% de las acciones.

Las minas están localizadas a 18 km de la ciudad de Cajamarca, entre los 3.000 y los 3.400 m.s.n.m. Las zonas mineras cruzan la divisoria continental de aguas y comprometen cuatro ríos importantes: el Llaucano, un afluente del Río Marañón -que fluye hacia el Océano Atlántico por la cuenca del Amazonas-; el Jequetepeque -que es parte de la hoya hidrográfica del Pacífico-; el río Cajamarquino, que también tiene sus orígenes dentro del área y se une finalmente con el río Marañón después de pasar cerca del pueblo de Cajamarca; y el río Porcón, que sale del área de las minas y es un afluente del río Cajamarquino.

La extracción del oro en la zona se realiza por el método de lixiviación en pilas múltiples. El mineral se desprende con explosiones

dinamiteras y se apila en grandes plataformas de lixiviación para tratarlo con una solución de cianuro. La alta porosidad de la roca que contiene el mineral facilita su extracción, al no requerirse chancado, lo que convierte a Yanacocha en una de las pocas empresas mineras que no chanca su mineral. Debido a estas características especiales, sus costos de extracción del oro son sumamente bajos. Sin embargo, al mismo tiempo las características del tipo de explotación requieren de un uso extensivo del suelo. Las minas desarrolladas por MYSA suman aproximadamente 25.000 hás. Aparentemente, debido a esta característica de la explotación, la empresa no requiere grandes volúmenes de agua, pero esta actividad tiene significativos impactos en el uso y contaminación de aguas:

- Reducción de fuentes hídricas: ocasionada por la disminución de agua destinada al uso ganadero, agrícola y poblacional. Esto ha sido producido por el retiro masivo de la capa vegetal de las montañas, que permitía la infiltración de agua en la época de avenida, saturando estas zonas de agua y permitiendo la alimentación de los acuíferos. Esta realidad ha sido puesta de manifiesto a raíz de las denuncias realizadas por los campesinos ante las distintas instancias de gobierno e inclusive ante Banco Mundial. En el estudio realizado por Stratus para el Banco Mundial, se concluye que la mina ha alterado la cantidad de agua en las áreas de influencia de sus actividades y ha incrementado la erosión de los suelos y la carga de sedimento en los arroyos. Se admite, además, que la mina ha reducido en un 10% el agua disponible aguas abajo de las operaciones mineras, y que esto puede traer efectos adversos en los usuarios del agua, en las zonas de influencia de las actividades de la mina. A pesar de que las conclusiones del estudio de Stratus son en algunos casos contradictorias, ponen en evidencia que con la explotación de minera Yanacocha se ha producido el cambio en el régimen hidrológico del agua, lo que tiene un efecto negativo en la cantidad de agua de las cuencas bajas.

Las actividades mineras a tajo abierto requieren agua como insumo básico para la fase de molienda. La explotación del oro en Yanacocha, dadas las características del mineral, no requiere del proceso de chancado, lo que reduce significativamente el consu-

mo de agua como insumo en las operaciones mineras. Sin embargo, la extracción del mineral en forma extensiva reduce significativamente el área de la cuenca sub-superficial que alimenta tierras abajo a los ríos de la cuenca hidrológica impactada, incrementando el flujo del agua superficial en épocas de avenida y reduciéndolo en épocas de sequía. En este último caso, estamos ante efectos significativos no previstos e incalculables que no han sido evaluados por la empresa minera.

- La contaminación de aguas. Actualmente los mayores reclamos de las comunidades campesinas y de la población de Cajamarca se centran en el problema de contaminación de aguas de los ríos que sirven de fuente de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Cajamarca y para la actividad agrícola y ganadera. Ya en el año 1998, muestras de agua tomadas por SEDACAJ<sup>4</sup> en la Quebrada Encajón, fuente de agua potable de la ciudad de Cajamarca, presentan indicios de contaminación industrial. Posteriores estudios, como el encargado por el Banco Mundial a Stratus Consulting Inc y el solicitado por el Gobierno del Perú a INGETEC S.A Ingenieros Consultores<sup>5</sup>, ponen en evidencia los riesgos de contaminación del agua en las cuencas impactadas por la actividad minera. El estudio de Stratus concluye que los efectos de la minería en la calidad del agua pueden ser suficientes para matar a los peces y otros tipos de vida acuática en los arroyos. Además, recomienda un monitoreo continuo y de mejoras en la calidad del agua para evitar riesgos en la salud de las poblaciones localizadas en las zonas de influencia de la actividad minera.

## 1.2 El Proyecto minero Tambogrande

El área de impacto minero en la zona de Tambogrande abarca 162.700 hás. y corresponde a concesiones que tienen varias empresas mineras en la zona. La empresa minera Manhattan tiene en concesión 88 mil hás, seguida de la empresa minera El Totoral con 32 mil hás. Entre otras, se encuentran también la Cía. Minera Buenaventura y la Phelps Dodge con menor área (Aste, 2001). La concesión TG1, localizada en el área urbana de Tambogrande, es la que ha sido motivo de uno de los mayores conflictos entre la minería y las comunidades en los últimos años.

La empresa esperaba explotar el oro localizado en la capa superior del depósito y luego los sulfuros de cobre. Para desarrollar este proyecto se requerirá de la reubicación del 47% de la población urbana, el desvío del río Piura y el impacto en el 53% de la zona destinada al cultivo de mangos y limones de las dos Malingas, los dos Hualtacos y el Valle de los Incas (Aste, 2001).

Los impactos en el uso y contaminación del agua:

- Impactos en la disminución del agua asignada a actividades agrícolas y forestales para derivarla al uso minero. Tanto la explotación del cobre como del oro a tajo abierto requieren de una fase de molienda, antes de pasar al proceso de extracción del mineral, fase que es sumamente exigente en agua. La empresa propone utilizar agua subterránea, lo que es sumamente inquietante debido a la fragilidad del ecosistema de bosque seco subtropical en el que se plantea desarrollar el proyecto.
- La mineralización de la zona de sulfuros masivos la hace potencialmente generadora de drenaje ácido. El tratamiento del oro con cianuro incrementa las posibilidades de contaminación de las aguas y la posible afectación de los acuíferos, sobre todo hacia la zona del bajo Piura.
- La derivación del río Piura, necesario para el desarrollo del tajo de la mina, es uno de los puntos más vulnerables del proyecto, debido al impacto resultante de las características ecológicas de la zona en la que existen grandes períodos secos con presencia de lluvias intensas y durante la presencia del fenómeno del Niño, lo que escapa a cualquier cálculo.

### 1.3 El caso Southern Perú

La región sur del Perú es uno de los territorios que ha soportado los efectos de una de las operaciones mineras más importantes del país. Históricamente, el 70% de la producción nacional del cobre dependía de los departamentos de Tacna y Moquegua, siendo la empresa Southern Peru, la única en producción hasta antes de la puesta en marcha de Antanima.

Tradicionalmente, la región sur del Perú ha estado dedicada a la actividad agropecuaria. Especialmente en los valles costeros de Locum-

ba y Moquegua se desarrollaba una importante actividad vitivinícola y frutícola y en el caso del valle de Ilo, la producción de aceitunas. Estas economías locales se vieron desplazadas por el desarrollo repentino de la actividad minera en la década de 1950. Los dos motivos fundamentales fueron la presión sobre los recursos hídricos y, por otra parte, la contaminación ambiental. Los impactos de la actividad minera en el uso y contaminación de aguas se pueden resumir en:

- El uso de los recursos hídricos de las cuencas de Locumba, Moquegua y de los acuíferos alto andinos.
- La contaminación del agua en las cuencas de Moquegua y Locumba.

### Uso de los recursos hídricos

Desde la fase de exploración, la minería en la región generó una serie de conflictos por el uso del agua, dado que este insumo básico para el desarrollo de las operaciones mineras es sumamente escaso en la región. Una sencilla comparación nos puede dar idea de esta realidad: las cuencas de Locumba, Moquegua, Sama y Caplina (regiones que soportan la actividad minera de Southern) conducen un promedio anual de 6,9 m<sup>3</sup>/seg. al Océano Pacífico, mientras que la cuenca vecina del Tambo conduce un promedio de 12 m<sup>3</sup>/seg hacia la misma hoya hidrográfica.

La empresa minera Southern requiere un promedio de 2.360 l/seg. de agua para el funcionamiento del conjunto de sus actividades minero-metalúrgicas, utilizando un promedio de 1.700 l/seg. de agua limpia para tratar los concentrados de cobre. Para garantizar este volumen de agua, la empresa minera presionó históricamente sobre los escasos recursos hídricos existentes y como consecuencia ocasionó una serie de conflictos por el uso del agua en una región cuya base económica principal estaba centrada en la agricultura. Los conflictos más importantes se dieron por el Valle de Cinto, que se quedó sin agua, las cuencas de Moquegua y de Locumba que disminuyeron su frontera agrícola y su calidad de agua.

## **Reducción del área de bofedales en las pampas de Titijones, Huaitire y Gentilar**

Se advierte entre los efectos físico-químicos: una reducción de la napa freática, seguida de un incremento de la capacidad de absorción de la zona de bofedales y una reducción del caudal de los ríos. En el nivel ecológico se tiene la desaparición de los bofedales, una reducción de la fertilidad natural de la zona impactada, así como la migración de especies y la reducción del área de pasturas. Por último, en la dimensión socioeconómica se advierte una reducción de la actividad agropecuaria y de las oportunidades de empleo.

## **La disminución de la disponibilidad de agua en las cuencas**

Disminución producida por la extracción del agua superficial y subterránea en las cabeceras de las cuencas de los ríos antes mencionados. Estas aguas, que son utilizadas en forma exclusiva y excluyente, se pierden totalmente para otros usos, pues son contaminadas con metales pesados y usadas como medio de transporte de los relaves hasta las canchas y luego arrojadas al Océano Pacífico por el río Locumba y la bahía de Ite. La disminución de la disponibilidad de agua para fines agrícolas ha traído como consecuencia la reducción de zonas de pasturas y de cultivo y de actividades agrícolas y pecuarias. Hasta hoy la pérdida del Valle de Cinto, y de los bofedales de las zonas de Huaitire-Gentilar y Titijones, así como la reducción del área agrícola en Candarave, Locumba, Torata y otras zonas, no han sido abordadas con seriedad por parte del Estado ni por la empresa.

Se estima que solo en la cuenca de Moquegua se tendría una pérdida de disponibilidad de agua de 700 l/seg. como promedio histórico. Esta situación sigue sin resolverse para la parte alta de la cuenca, tanto en la zona de pasturas como en la parte alta de los valles interandinos de Tumulaca y Torata. Los problemas relativos a la disponibilidad de agua en la parte baja de la cuenca de Moquegua se resolvieron con la puesta en marcha del proyecto Pasto Grande.

En el caso de la zona alta de Torata y Tumulaca, los futuros proyectos de inversión, como el de Quellaveco, probablemente van a continuar impactando en estas áreas. Actualmente, esto se puede ver con la ampliación de la mina de Cuajone, que ha requerido de la derivación del cauce del río Torata para ampliar el tajo de la mina y utilizar el ca-

ñón del río para depositar desmontes. Decisión tomada sin tener en cuenta que en esa zona los habitantes del lugar reportan la existencia de más de 15 manantiales, sin considerar los impactos de la dispersión del polvo de los desmontes sobre el cañón del río y aguas abajo.

### **Contaminación de agua en las cuencas**

La disminución de la calidad del agua de la cuenca de Locumba, principalmente debido a la extracción de agua de buena calidad de la cuenca por la actividad minera de Southern, tanto de los pozos de la zona de Huaitire -Ventilar y Vizcachas, como de la laguna de Suche y de los ríos Quebrada Honda y Canal de Tacalaya. Las aguas de la laguna de Suche fueron derivadas hacia la actividad minera, separando artificialmente la laguna de su cuenca natural mediante la construcción de un dique que impidió el drenaje natural de las aguas hacia el río Callazas. Esta situación se ha agravado por la extracción de agua subterránea que, mediante pozos tubulares, viene haciendo la Southern en las pampas de Huaitire-Gentilar a partir de la década de 1970, pozos que captan el flujo subsuperficial que alimenta el río Callazas. Se estima un promedio de pérdida de 226 l/seg. de agua que deja de discurrir por la cuenca ocasionando, además de la disminución de áreas de cultivo, un efecto adicional en la severa reducción de la calidad de su agua.

En el estudio del balance del Boro en la Laguna de Aricota, en el que se simuló la dinámica de la concentración del Boro, se llegó a la conclusión de que las concentraciones del Boro en la Laguna de Aricota hubieran alcanzado a 6,5 mg/l de no haber intervenido Southern en la cuenca (para ello se tomaron como referencia valores históricos de la ONERN, que estima una concentración de boro en la laguna de 6,2 mg/l.) y no llegar a 10 mg/l como se encontró al año 1991.

### **La contaminación de la parte baja de la cuenca de Locumba**

Desde el inicio de sus operaciones, Southern Peru utilizó más de 21 km. de cauce del río Locumba para descargar relaves de las minas de Toquepala y Cuajone, con la consiguiente contaminación de la bahía de Ite. Desde el año 1995, los relaves de las minas ya no se arrojan al mar; se han construido canchas de relaves en la zona denominada Quebrada Seca, lo que representa un gran avance con respecto a la situación anterior. Sin embargo, las aguas utilizadas como medio de

transporte de los relaves hasta las canchas se arrojan al mar utilizando igualmente el cauce del río Locumba. Por otra parte, en la bahía de Ite se encuentran acumulados miles de millones de toneladas de desechos mineros contaminantes. El mayor riesgo que representa esta zona se refiere al uso que hacen pastores del lugar de los pastos naturales que crecen en la zona, con el que alimentan ganado vacuno y caprino, cuyos productos se comercializan en el mercado regional.

### **La contaminación del litoral marino**

Con relaves arrojados por años en la bahía de Ite y las escorias arrojadas en el litoral marino frente a la Fundición de Cobre. Un promedio de 119.000 TM/día de relaves se arrojaron al mar en la bahía de Ite durante 35 años, formando una playa artificial que tiene más de 10 Km de largo y que tenía un promedio de crecimiento de 10 a 20 m. por año (datos al año 1989) (hay que recordar que los relaves se arrojaron a la bahía de Ite hasta el año 1995). Un promedio de 2.000 TM/día de escorias se arrojaron al mar por más de 22 años. Se estima que un promedio de 8 a 9 millones de TM se encuentran depositadas en el mar y han deteriorado unos 5 km. de litoral marino. Si bien se han parado las descargas de escorias, en 1985, y de relaves, en 1995, queda pendiente la recuperación de las zonas impactadas a fin de hacer posible su uso para pesca artesanal y actividades recreativas. Asimismo, está pendiente el control de las descargas de aguas contaminadas al mar. Particularmente, la alternativa de revaloración que se viene dando para el caso de la bahía de Ite merece especial atención, por su posible impacto en la dispersión del relave localizado en la bahía hacia el mar.

### **Contaminación del cauce del río Torata**

La contaminación de las fuentes de agua dulce y suelos debido a los desmontes de mina arrojados a orillas del río Torata, situación que se ha incrementado con la ampliación de la mina Cuajone, ha convertido el cañón del río en botadero de desmontes. Asimismo, ocasionalmente los agricultores, ubicados aguas abajo del canal por donde discurren los relaves, ven contaminadas sus áreas de cultivo a causa de descargas repentinas de relaves por quebradas de agua que son utilizadas para fines agrícolas con miras al consumo humano y la crianza de ganado.

## 1.4 El Proyecto Quellaveco

En el Proyecto Quellaveco, localizado en la zona altoandina de Moquegua, se propone la construcción y puesta en marcha de una mina de cobre ubicada en el lecho del río Asana, en la cabecera de esta cuenca, siendo este río el principal contribuyente de agua del río Moquegua. Minera Quellaveco planea explotar el cobre en la modalidad de tajo abierto por un período de 44 años y para operar la mina la empresa requerirá 700 litros de agua por segundo. En el proyecto se plantea la extracción de aguas subterráneas en la zona altoandina de Chilota para el abastecimiento de agua a la Minera Quellaveco, la que ha planeado la explotación de 9 pozos.

Según el experto Robert Moran los impactos previstos por sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos, son:

- La afectación de cuencas adyacentes al proyecto Quellaveco debido a la extracción de aguas subterráneas en la zona de Chilota.
- La extracción de agua subterránea de Chilota tiene el potencial de perturbar el desarrollo futuro del proyecto Pasto Grande, en concreto, la ampliación de la frontera agrícola en las lomas de Ilo.
- Ocupación del río Asana como botadero de desmontes: la mina Quellaveco generará más de un millón de toneladas de desmontes que, según lo planeado, se depositarían en el lecho del río Asana. Este material en contacto con oxígeno y agua genera drenaje ácido que podrá filtrarse hasta el agua subterránea y ser arrastrado por la lluvia hacia los ríos y lagunas cercanos, degradando severamente la calidad del agua subterránea y superficial y pudiendo acabar con la vida acuática.
- Creación del lago Quellaveco al cierre de la mina. En el Estudio de Impactos Ambientales (EIA) se presenta como medida de mitigación, después del cierre de la mina, la transformación del tajo en un lago. La calidad del agua de este “tajo-lago” estará muy contaminada: las paredes y el fondo del tajo contienen muchos metales y sales que serán liberados al ser llenados con agua. Las medidas de mitigación previstas en el EIA no garantizarían la reducción de estos riesgos.
- La disposición de relaves. En el EIA se indica que los relaves se depositarían en un embalse sin revestimiento en la quebrada Cortadera durante toda la vida útil de la mina. La cancha de re-

laves no tendrá impermeable, así que existe una alta probabilidad de filtración de químicos tóxicos y drenaje ácido al agua subterránea. En el EIA no se presentan medidas adecuadas para mitigar la contaminación.

## **2. Pago por servicios ambientales en la minería para compensar el costo oportunidad que pone en riesgo el servicio ambiental**

La presentación de los casos de impacto minero en los recursos hídricos nos ayudarán a responder las preguntas sobre si es aplicable o no el concepto de pago por servicios ambientales en la problemática de agua y minería, y si se puede dar el abuso de este concepto en los casos en que se trata de compensar el costo oportunidad que pone en riesgo el servicio ambiental. Para ello utilizaremos el marco legal vigente y dejaremos de lado, por el momento, el debate sobre la conveniencia o no, en términos de política, de renunciar a concebir el agua como derecho, para otorgarle un valor de cambio en el mercado. Además, trataremos de imaginar la aplicación del concepto de pago por servicios ambientales a partir de los casos reseñados y considerando el marco legislativo actual y como este ha concebido el pago por servicios ambientales.

Por lo referido en la sección B, queda claro que actualmente, en nuestra legislación, la actividad minera debería pagar una tarifa como retribución de los beneficios del bosque en el manejo de recursos hídricos. Como también el monto de los derechos de desbosque cuando desarrolla actividades en tierras clasificadas como forestales por su capacidad de uso mayor.

Si tomamos, por ejemplo, el caso de minera Yanacocha en la explotación del Cerro Negro, tenemos que la empresa minera compró a la Cooperativa Porcón un área de 715 has de bosques de pinos para llevar a cabo su proyecto minero<sup>6</sup>. En el desarrollo de este bosque se han invertido recursos importantes del gobierno peruano, la cooperativa de Porcón y la cooperación belga. Sus dueños, la cooperativa, vendieron a Yanacocha este cerro. ¿El precio pactado incluye los servicios ambientales del bosque? Para nuestra legislación, no.

Para desarrollar el proyecto minero “Cerro Negro”, la empresa ha tenido que realizar labores de desbosque. Por el tipo de explotación minera, de oro a tajo abierto, como se ha referido en el acápite anterior, se requiere de un uso extensivo del suelo y remover al menos una tonelada de material minado para obtener un gramo de oro. Conforme a la ley vigente y su reglamento, la empresa tendría que pagar al Estado la indemnización correspondiente por el derecho de desbosque del área forestal talada. En su EIA no se menciona el cumplimiento de dicha obligación.

Son más de 10.000 hectáreas de bosques de pinos que existen en Cajamarca, producto de este esfuerzo de la comunidad local, del Estado y la cooperación internacional. Al ritmo de crecimiento de la actividad minera de Yanacocha, cabe preguntarse cuál es el límite del desarrollo minero en áreas forestales como estas. ¿Bastará la indemnización, el pago por servicios ambientales que será destinado a FONDEBOSQUE, para que el Estado continúe aceptando el desbosque? ¿Será suficiente para retribuir por servicios ambientales perdidos en toda el área de desarrollo minero? ¿Una situación como la descrita se podría denominar abuso del concepto de pago por servicios ambientales?

Más que brindar respuestas, es importante por ahora dejar para el debate estas preguntas.

En el mismo caso de Yanacocha, como se ha referido, las minas desarrolladas por la empresa alcanzan a más de 25.000 hectáreas. Las minas están localizadas en montañas que cumplen importantes funciones ecológicas en la acumulación de agua que es utilizada para el consumo humano, agrícola y ganadero. La explotación minera ha producido la remoción de la cobertura vegetal. Los servicios ambientales que brindaban estas áreas naturales en la acumulación de agua se han perdido en toda la zona impactada. Según la Ley General del Ambiente, el Estado establecerá mecanismos para valorizar, retribuir y mantener la provisión de los servicios ambientales de los recursos hídricos. Esta norma requiere ser reglamentada para su aplicación. Sin embargo, siguiendo la lógica de la norma vigente sobre bosques, se entendería que el único camino que quedaría es valorizar económicamente los servicios ambientales mediante la indemnización. Esta sería la forma de compensar el área de servicios ambientales de los recursos hídricos en estas zonas de montaña, donde se han perdido las funciones ecológicas del agua y por ende, servicios ambientales que brindan a la población localizada aguas abajo de dichas montañas.

Si recurrimos a otros ejemplos mineros descritos en el acápite anterior, de uso de grandes volúmenes de agua que son insumos para el desarrollo de las actividades mineras que se extraen de las cuencas altas y se devuelven contaminadas, veríamos de igual manera que el único camino para restituir los servicios ambientales de estos recursos hídricos sería su valorización en términos de nuestra tendencia legislativa: la indemnización. Se trata nuevamente de la pérdida de los servicios ambientales que brindaban esos recursos hídricos a la cuenca de la cual son extraídos.

Retomemos otros casos como el de la derivación de ríos o el desecamiento de lagunas, ya sea para el desarrollo de los proyectos mineros o por la necesidad de extracción del agua que será utilizada como insumo de las operaciones mineras. Actualmente, las empresas mineras no realizan ningún tipo de actividad orientada a compensar las pérdidas de los servicios ambientales en sus áreas de influencia.

Los mecanismos que existen para reducir los impactos en diálogo con el Estado son:

- Los planes de manejo que se aprueban con el estudio de impacto ambiental, documento en el que se acuerdan las medidas de mitigación. Y
- Los planes de cierre.

Si estos instrumentos fuesen debidamente utilizados podrían ser mucho más efectivos que el uso de mecanismos como el pago por servicios ambientales. Ello debido a que una aplicación adecuada de medidas de mitigación tiene un efecto inmediato en la reducción del impacto y en la internalización del costo ambiental directamente por parte de las empresas.

Sobre la base de estos ejemplos, podemos decir que el uso de mecanismos de indemnización alienta la valorización económica poniendo en riesgo la protección de los recursos hídricos. Además, plantea soluciones aparentemente prácticas que facilitan el desarrollo de inversiones como la minera, sin importar la dimensión de esos impactos sobre los servicios ambientales. No permite una mirada estratégica sobre las dimensiones de los proyectos mineros en determinadas regiones. Puede poner en orillas opuestas a organizaciones no gubernamentales, por una parte, aquellas dedicadas a la conservación y que participan de FONDEBOSQUE y por otra, las que trabajan en temas de vigilancia ambiental apoyando a las comunidades afectadas por minería.

Hay que reconocer que con este mecanismo por lo menos se van a fortalecer fondos como FONDEBOSQUE y que se va contar con recursos económicos para que otras instituciones puedan desarrollar proyectos de reforestación y/o retribución por servicios ambientales. Sin embargo, esta forma de enfocar la valorización por servicios ambientales mediante la indemnización puede llegar a desconocer la valorización de tipo intangible que las comunidades tienen sobre los recursos hídricos. Nos referimos a aquellas valoraciones, por ejemplo, de tipo paisajístico o espiritual, que no tienen un valor económico en el mercado. En el caso del conflicto del cerro Quilish en Cajamarca, uno de los temas centrales reclamados por la comunidad fue justamente el valor que daban los actores al cerro como sustento de funciones del ciclo ecológico del agua, que no solo tenía un alcance en los predios comprados por Yanacocha, sino también en el agua para consumo humano de la ciudad de Cajamarca y las zonas agrícolas ubicadas en las faldas del cerro Quilish, además de un valor espiritual para las comunidades originarias.

En el testimonio de la líder Segunda Castrejón, recogido en el libro “Medio Ambiente, Minería y Sociedad: Una Mirada Distinta” referido la explotación de minera Yanacocha, se señala: “antes en esos cerros moraban nuestros gentiles. Recogíamos las medicinas que allí se producían y se criaba el agua que alimenta al río Grande. Ahora ya no es así, la minería a cambiado el paisaje, ya no hay medicinas, han desenterrado a nuestros gentiles... y a donde se los habrán llevado”.

Como puede verse, aquí hay una valoración del agua en su interrelación con los cerros que garantizan las funciones ecológicas para mantener la producción de dicho recurso, a la vez que la flora asociada a estos ecosistemas y, por último, del valor espiritual que representa la presencia de los antepasados en estos lugares hoy explotados por la actividad minera. ¿Puede darse a este testimonio un valor económico?

Este es el reto que nuestro país enfrentará al normar los servicios ambientales de recursos como el agua. Vemos que la Ley General del Ambiente es sumamente genérica y aún no ha resuelto este dilema. Lo único que podemos agregar es que se corre el riesgo no solo de abusar del concepto de pago por servicios ambientales, en el caso de su implementación por la vía de las indemnizaciones, sino de eludir los otros tipos de valoraciones no económicas que tiene el agua y que constituyen componentes intrínsecos de la cultura.

### 3. Casos en la que la actividad minera extractiva actúa como proveedor de servicios ambientales

En el caso Quellaveco, la empresa minera en su estudio de impacto ambiental plantea utilizar los recursos hídricos subterráneos de la cuenca del Chilota. Como medida de mitigación, en el EIA se propone la creación de un área de conservación orientada a reducir el impacto del desecamiento de bofedales, que la extracción de agua subterránea podría tener en un promedio de 900 hás (área que abarca los bofedales húmedos y semihúmedos que se encuentran dentro del área de semicentro de los pozos de extracción de agua).

Es importante señalar que existe, por parte de minera Quellaveco, un reconocimiento de que la extracción de agua subterránea causará impactos no previstos en el sistema de bofedales debido a su complejidad. Esto no ocurre con su vecina, la empresa Southern Perú, que desde hace años viene explotando pozos de agua subterránea en las zonas de Titijones, Huaitire-Gentilar y Viscachas.

En este caso, si aplicamos el mecanismo de compensación, la empresa Quellaveco estaría actuando como proveedora del servicio ambiental en este rol. ¿Los usuarios de los servicios ambientales tendrían que pagar a la empresa por hacer dichas actividades? Este es un ángulo de análisis que tendrá que enfrentar nuestra legislación en el momento de su reglamentación.

Actualmente, las tarifas que pagan los usuarios de agua sirven para desarrollar labores de mantenimiento de canales, etc.; son ingresos que permiten a dichos usuarios de agua en las cuencas aportar al mantenimiento de los servicios ambientales. Con este mismo criterio, en la Ley de Aguas vigente no se cobra por el uso de agua a las empresas que extraen aguas subterráneas en las cabeceras de cuenca. Es decir, que si la empresa ha efectuado obras civiles para extraer el agua subterránea y desarrolló las actividades de mantenimiento de los pozos, no pagará derechos de agua.

Este antecedente es muy peligroso, sobre todo en los casos de extracción de agua en cabeceras de cuenca, donde como se ha visto en el caso de la empresa Southern Peru, ha provocado una reducción considerable del área de bofedales en la zona de impacto del extracción de las aguas subterráneas, sin mediar compensación de ningún tipo.

En estos casos, se requeriría, por una parte, que los planes de manejo sean actualizados y que incorporen medidas de mitigación por la extracción de aguas subterráneas en cabeceras de cuencas y, por otra, que incluyan mecanismos de compensación para las actividades que se desarrollan aguas abajo de dichas fuentes hídricas.

#### D. Algunas conclusiones

- Hay que saludar la reciente incorporación en nuestra legislación ambiental del concepto de pago por servicios ambientales sobre los recursos hídricos.
- Resulta poco convincente aplicar el criterio de pago por servicios ambientales a externalidades como las que se presentan en los casos de actividades mineras, en los que en la práctica se está aplicando el principio contaminador pagador. Esto, además, bajo la forma de un mecanismo dirigido a compensar el costo oportunidad de una actividad productiva extractiva que pondría en riesgo el servicio ambiental.
- Si bien La Ley General del Ambiente ha introducido el pago de servicios ambientales sobre recursos hídricos, aún está pendiente su reglamentación para poder ser utilizada, por lo que resulta prematuro el análisis de su aplicación al tema de los recursos hídricos.
- La incipiente aplicación del pago por servicios ambientales en industrias extractivas en el Perú no permite concluir sobre los impactos de su aplicación práctica; sin embargo, teniendo a mano la experiencia acumulada en el caso de bosques, así como la realidad del impacto ambiental y las dimensiones de las actividades mineras, creemos que podría abusarse del concepto de pago por servicios ambientales en este sector extractivo, si no se toma este instrumento como parte de los otros instrumentos de gestión ambiental.
- Retomar el debate de la valorización del agua en sus dimensiones no sólo económicas, permitiría que el futuro de nuestra legislación en el tema de servicios ambientales no omita que el de aguas es un derecho humano básico, que tiene prioridades de uso y que debe evitarse colaborar a la apertura de un mer-

cado de aguas a través del mecanismo de pago por servicios ambientales.

### Notas:

- 1 Originalmente, este trabajo se presentó en el Seminario “Enfoques y mecanismos de valorización multidimensional del agua y pago por servicios ambientales”, realizado el 22 de noviembre de 2005 en Lima.
- 2 Conclusiones del Foro Electrónico sobre Sistemas de Pago por Servicios Ambientales en Cuencas Hidrográficas, organizado por la Oficina Regional de la FAO y la Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Manejo de Cuencas Hidrográficas (REDLACH).
- 3 Ver ponencia sobre “Agua, Minería y Contaminación” presentada por Doris Balvín en el Seminario sobre Gestión de Cuencas realizado en el Cusco, en agosto de 2004.
- 4 Empresa de agua potable de Cajamarca.
- 5 Empresa Consultora que realizó una auditoría ambiental independiente como parte de los acuerdos de la mesa de diálogo de Cajamarca.
- 6 Ministerio de Energía y Minas, 2003 Síntesis del estudio de impacto ambiental del proyecto Cerro Negro, Cajamarca.

### Bibliografía

Aste Dalfós, Juan

- 2001 “Consideraciones económicas para evaluar la sostenibilidad del proyecto minero Tambogrande” Informe económico, Mesa Técnica de apoyo a Tambogrande, Lima.

Moran, Robert

- 2001 “La minería y sus impactos en Tambogrande”; Informe sobre los impactos del proyecto minero de Tambo Grande en Piura, auspiciado por OXFAM América, Mineral Policy Center y Environmental Mining Council of British Columbia.

Kuramoto, Juana

- 2001 “La Aglomeración en torno a la minera Yanacocha S.A.” Capítulo VII. del libro *Agglomeraciones Mineras y Desarrollo Local en América Latina*.

Balvín, Doris y López, José Luis

- 2002 *Medio Ambiente Minería y Sociedad: Una Mirada Distinta*. Asociación Civil Labor, Lima.

Pagiola, Stefano & Platais Gunars

2002 “Pagos por Servicios Ambientales”. Número 3, mayo 2002, en *Environment Strategy Notes*.

Ministerio de Energía y Minas

2003 *Síntesis del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Cerro Negro*. Cajamarca, Perú.

Balvín, Doris

2004 *Agua, Minería Contaminación*, Cusco Seminario de Gestión de Cuencas, GSAAC Convenio IICA - Holanda.

Stratus Consulting Inc.

s/f *Reporte de evaluación Independiente de la Calidad y Cantidad de Agua en la cercanía del Distrito Minero de Yanacocha, Cajamarca, Perú*, preparado para IFC/ MIGA, Compliance Advisory Ombudsman, Washington USA.

WWF Perú Programa de Agua Dulce Pagos por Servicios ambientales [http://www.wwfperu.org.pe/que\\_hacemos/psa/](http://www.wwfperu.org.pe/que_hacemos/psa/)



## A modo de cierre

Los cinco artículos agrupados en este libro presentan una perspectiva poco común sobre la temática del pago por servicios ambientales. Por medio de una visión crítica, tal como se emprendió en las páginas anteriores, es posible formular una serie de criterios a ser tomadas en cuenta frente al hecho de que la aplicación de los Sistemas de Pago de Servicios Ambientales (SPSA) continuará y se reforzará.

Entre los hechos que vale la pena profundizar, vale mencionar seis:

- Los pagos por servicios ambientales forman parte de una corriente internacional de entender las soluciones a los problemas ambientales a partir de la utilización de instrumentos de mercado, lo que pone en dificultades los esfuerzos por salvaguardar el derecho humano al agua y el derecho a de los pueblos a gestionarla desde su propia cultura.
- Los SPSA no abarcan la totalidad de perspectivas culturales y éticas sobre el valor de un producto natural como es el agua. Al centrarse en la valorización económica, se pone en riesgo a las culturas que no encajan propiamente en la óptica actualmente hegemónica en el mundo.
- Precisamente el desconocimiento y subestimación de la dinámica de las múltiples culturas andinas impide aprender, aprovechar y apoyar formas tradicionales de gestión del agua que han sido válidas por mucho tiempo y que, sin pretender mantenerlas inamovibles, brindan una base para el desarrollo del mundo indígena y campesino de los Andes.
- Más allá de una profusa propaganda sobre el éxito de determinadas experiencias de SPSA, se encuentra que los hechos contradicen en gran medida los mensajes publicitarios. La realidad muestra que los objetivos planteados no son precisamente los que se alcanzan y, por el contrario, son contrarios a los grandes ofrecimientos realizados.

- Hay, además, un abuso del concepto de servicios ambientales, ampliando su uso a otros aspectos que no tienen relación con el cuidado y recuperación ambiental y trayendo una confusión en las interpretaciones que se puedan dar a su aplicación.
- Estas visiones críticas, sin embargo, no siempre van acompañadas de claras y argumentadas propuestas alternativas que puedan permitir una más profusa discusión y, sobre todo, una opción validada en los hechos a partir de la idiosincrasia de cada uno de los pueblos guardianes de las fuentes hídricas.

Lógicamente la lista de aspectos podría ser mucho más larga, pero esta síntesis nos permite señalar que el pago por servicios ambientales no es una fórmula infalible y que, por tanto nos demanda de un ejercicio de reflexión que permita orientar la gestión de los recursos naturales y particularmente del agua, en base a los determinantes que nos presenten la realidad regional y local, antes que ajustar las propuestas a esquemas preelaborados que resultan errados para las situaciones concretas de las comunidades y culturas existentes a lo largo de los Andes.

Si estas visiones son ciertas, significa además que queda un campo muy importante de estudios por abarcar y que podrían complementar la visión crítica, no sólo sobre los SPSA, sino sobre la construcción de una gama de propuestas que permitan realizar una gestión de la naturaleza que realmente cumpla con los criterios de sustentabilidad y que permita mejorar la calidad de vida de los sectores mayoritarios de habitantes.

Para lograrlo, es preciso ampliar el análisis de los sustentos epistemológicos, sociológicos y económicos de la propuesta de SPSA y confrontar esos sustentos con la cosmovisión andina, como una de las vías de abrir las puertas a nuevas (o viejas) opciones de gestión de los recursos hídricos. No es una tarea fácil sobre la que sirva ningún preconcepción. Se trata realmente de una construcción teórica necesaria para dar respuesta a los problemas que nos presenta la realidad.

En esta misma dirección, es necesario realizar estudios independientes de los casos de aplicación de la teoría de pago de los servicios ambientales, preferentemente con seguimiento a mediano plazo, para contar también con el sustento empírico que permita evaluar la aplicación de esa propuesta.

En el fondo, corresponde una línea de investigación interdisciplinaria que se centre en la aplicación de mecanismos de valoración de los bienes y funciones naturales, reflexionando entonces sobre los sustentos de las distintas perspectivas de economía ecológica, debido a que de allí saldrán determinaciones sobre la gestión de la naturaleza que serán trascendentes en los próximos años. Cada experiencia local analizada desde los ángulos que señalamos, alimentará el debate sobre estos aspectos más generales, aportando a la elaboración de una teoría ajustada a la realidad de la región andina.

Si los lectores se interesan por profundizar estas líneas de investigación, este libro habrá contribuido al desarrollo de un pensamiento ambientalista propio, fortalecido en nuestras raíces culturales y abierto a la relación con visiones múltiples pero sometidas a validación en medio de nuestra realidad (o realidades) concreta.



## Sobre los autores

DORIS BALVIN es Asesora en Gestión Ambiental de la Asociación Civil Labor, Consultora de Canadian Lutheran World Relief y Presidenta de Benala: Escuela para el Desarrollo Sostenible. Es autora de varias publicaciones relativas a los temas de agua y minería, gestión de conflictos socioambientales y gestión ambiental local. Entre los años 2002 -2003 presidió la Sociedad Nacional del Ambiente, agrupación de tercer piso conformada por redes nacionales, regionales, temáticas y ONGs nacionales que trabajan el tema ambiental en el Perú.

RUTGERD BOELENS es profesor e investigador del Departamento de Riego e Ingeniería Hidráulica de la Universidad de Wageningen de los Países Bajos. Es coordinador general de los programas internacionales WALIR y Concertación, enfocados a investigar y capacitar sobre derechos de agua, políticas hídricas, culturas locales y relaciones de poder. Desde 1988 ha realizado trabajos de investigación-acción en los países andinos, de los que ha dado cuenta en una gran serie de libros y artículos.

ROCÍO BUSTAMANTE es docente e investigadora en el Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias (FCAyP) de la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba - Bolivia. Coordinadora del programa WALIR para este país.

ALFREDO DURÁN es coordinador General del Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias (FCAyP) de la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba - Bolivia.

INGO GENTES es PhD en Ciencias Políticas y sociales y tiene títulos de postgrado en Economía ecológica, Evaluación de Impacto Ambiental y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas. Es investi-

gador de la Universidad de Wageningen, consultor de la CEPAL y otros organismos internacionales y tiene la función de coordinador de Walir- Chile.

EDGAR ISCH es Director de Investigaciones y Postgrados de la Universidad Técnica de Cotopaxi y consultor de varios organismos nacionales e internacionales. Ha trabajado distintos temas sociales y ambientales que se han reproducido en varias obras escritas y en 2003 ejerció las funciones de Ministro de Ambiente del Ecuador.

# Walir Water Law and Indigenous Rights

*A comparative research and action program focusing on peasant and indigenous water rights and the legal and material discrimination of local water management forms.*

In regions like the Andes, peasant and indigenous water management systems are the fundamental basis for sustaining local livelihoods and national food security. Nevertheless, in addition to long-standing, extreme inequalities with regard to water access, local and customary water rights are being encroached upon, discriminated against and put under growing pressure. Consequently, millions of peasant and indigenous water users are being marginalized. Moreover, they are usually not represented in national and international decision-making structures. This contributes to a situation of increasing inequality, poverty, conflict and ecological destruction. The Water Law and Indigenous Rights (WALIR) program sets out to understand peasant, indigenous and customary rights and management forms and sheds light on how they are legally and materially discriminated against and undermined.

*An inter-institutional think-tank that critically informs the debates on peasant, indigenous and customary rights to facilitate action of local, national and international platforms.*

WALIR supports and deepens the debates on local and customary rights and their relevance to water legislation and policy, both to facilitate local, national and international action platforms, and to influence law- and policy-makers. Thereby, WALIR aims to make a concrete contribution to better legislation and water management policies. Of major concern are equitable rights distribution and democratic decision-making, as well as support for the empowerment of marginalized water use sectors. While especially the marginalized population sectors are being confronted with increasing water scarcity and neglect of their water management rules and rights, the current political climate seems to be changing. However, most current legal changes are

still empty of contents, and there is a lack of clear research results and proposals in this area. The program aims to help bridge these gaps, facing the challenge to take into account the dynamics of local rules and rights, without falling into the trap of decontextualizing and ‘freezing’ such local normative systems.

*A research alliance that presents concepts, methodologies and contextual proposals concerning the recognition of local and indigenous water rights and management rules*

WALIR seeks to integrate in its analysis and proposals its fundamental water control concepts:

**Institutional viability:** an appropriate organizational and normative framework that sustains water management, embedded in its cultural context.

**Equity:** social justice and acceptability of the rules and practices that inform water management and distribution.

**Political democracy:** veritable representation of the diverse, multiple stakeholder groups in decision-making on water management.

**Human capacity and capability:** adequate water management knowledge and contextual skills.

**Economic viability:** economically sustainable water management to maintain livelihoods and production strategies.

**Productivity, efficiency and effectiveness of water use:** productive and appropriate land and water management as well as technical sustainability.

**Security of water access:** the ability to enforce water use rights now and in the future.

**Ecological equilibrium:** protection of good quality water resources and prevention of ecological degradation.

*A strategy that builds upon academic investigation, action-research, capacity building and advocacy, together with existing networks*

The strategy of WALIR builds upon research and action, together with local, regional and international networks - both indigenous and non-indigenous. While WALIR research also concentrates on the cases of Mexico and the United States, its main focus of action is in the Andean countries: Peru, Bolivia, Chile and Ecuador. Central issues are

peasant and indigenous water rights in the context of local rule-making, in national law and in international treaties. Several thematic research projects complement and strengthen the network, and lay the foundation for a broad international framework: for example, on water management and livelihood systems, local rights encroachment, indigenous identity, gender, food security, legal pluralism, agrarian policies, and methods for dialogue on water policy. On the basis of this research, WALIR and its counterpart platforms implement a number of exchange, dissemination, capacity building and advocacy activities.

*An endeavor joining committed, inter-disciplinary researchers, platforms and counterpart organizations in Latin America, North America and Europe.*

WALIR is coordinated by Wageningen University (WUR/IWE) and the United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (UN/ECLAC) and is implemented in cooperation with counterpart organizations in Bolivia, Chile, Ecuador, Peru, Mexico, France, The Netherlands and the US. The counterparts, with whom they work together, form a much broader group of participants: institutions at international, national and local level. The Water Unit of the Netherlands Ministry of Foreign affairs funds the program.



## Walir Legislación de Recursos Hídricos y Derechos Indígenas y Campesinos

*WALIR es un programa comparativo de investigación y acción, que estudia y llama la atención sobre los derechos de agua campesinos, indígenas y consuetudinarios, y la discriminación legal y material de las formas locales de gestión del agua.*

En regiones como los Andes, los sistemas campesinos e indígenas de gestión de agua constituyen la base fundamental del sustento lo-

cal y de la seguridad alimentaria nacional. Sin embargo, además de haber enfrentado una extrema e histórica desigualdad en cuanto al acceso al agua, los derechos locales y consuetudinarios han sido usurpados, discriminados y oprimidos. En consecuencia, millones de usuarios de agua indígenas y campesinos están siendo marginados. Además, usualmente estas personas no son representadas en los espacios nacionales e internacionales de toma de decisiones. Esto contribuye a situaciones de creciente inequidad, pobreza, conflicto y destrucción ambiental. El programa WALIR se propone comprender los derechos de agua indígenas, campesinos y consuetudinarios, e identificar cómo éstos son discriminados y socavados en términos legales y materiales.

*Un centro de generación de ideas que provee críticamente de información a los debates sobre derechos indígenas, campesinos y consuetudinarios para facilitar la acción de las plataformas a escalas local, nacional e internacional.*

WALIR apoya y profundiza los debates sobre los derechos locales y consuetudinarios y su relevancia con respecto a la política y la legislación de agua. Así, pretende contribuir directamente en la generación y aplicación de mejores legislaciones y políticas relacionadas con la gestión del agua. Una preocupación primordial es la distribución equitativa de los derechos y la toma democrática de decisiones, así como el apoyo al empoderamiento de los sectores marginados de usuarios de agua. Si bien es especialmente la población marginada la que enfrenta una escasez creciente del recurso y el menosprecio de sus reglas y normas de gestión hídrica, el actual clima político parece estar cambiando. Sin embargo, la mayoría de cambios legales del presente todavía carecen de contenidos y carecemos de resultados de investigación y propuestas claras en esta área. El programa tiene como meta llenar estos vacíos, enfrentando el reto de tomar en cuenta las dinámicas de los derechos y reglas locales sin caer en la trampa de descontextualizar y “congelar” esos sistemas normativos locales.

*Una alianza de investigación que ofrece conceptos, metodologías y propuestas contextualizadas sobre el reconocimiento de los derechos y reglas de gestión indígenas y locales.*

WALIR busca integrar en su análisis y propuestas algunos conceptos fundamentales sobre el control del agua:

**Viabilidad institucional:** un marco organizacional y normativo apropiado que sostiene la gestión hídrica, empotrado en su contexto cultural.

**Equidad:** justicia social y aceptabilidad de las reglas y prácticas que informan la gestión y la distribución del agua.

**Democracia política:** una genuina representación de los múltiples y diversos actores en la toma de decisiones relacionada con la gestión del agua.

**Capacidad e idoneidad humana:** adecuado conocimiento de la gestión del agua y habilidades contextualizadas

**Viabilidad económica:** una gestión del agua económicamente sostenible para garantizar la subsistencia y las estrategias de producción.

**Productividad, eficiencia y efectividad** en el uso del agua: una gestión del agua productiva y apropiada, así como una sostenibilidad técnica.

**Seguridad** en el acceso al agua: la capacidad para poner en práctica los derechos de agua ahora y en el futuro.

**Equilibrio ecológico:** protección de recursos hídricos de buena calidad y prevención de la degradación ecológica.

*Una estrategia que se basa en la investigación académica, investigación-acción, capacitación y cabildeo, conjuntamente con las redes existentes.*

La estrategia de WALIR se fundamenta en investigación y acción junto a las redes que existen a escala local, regional e internacional, tanto indígenas como no indígenas. Si bien WALIR también desarrolla investigaciones en México y Estados Unidos, se concentra en los países andinos: Perú, Bolivia, Chile y Ecuador. Los temas centrales son los derechos indígenas, campesinos y consuetudinarios de agua y su generación e inserción en el contexto local, en la ley nacional y en los tratados internacionales. Algunos proyectos de investigación temáticos complementan y fortalecen esta red y ponen los cimientos de un marco internacional más amplio: por ejemplo, sistemas de gestión de agua y subsistencia, usurpación de derechos locales, identidad indígena, género, seguridad alimentaria, pluralismo legal, políticas agrarias y métodos para dialogar sobre políticas de agua. Sobre la base de estas investigaciones, WALIR y sus plataformas contrapartes implementan una serie de actividades de intercambio, disseminación, generación de capacidades y cabildeo.

*Un conjunto de esfuerzos cometidos de investigadores interdisciplinarios, plataformas y organizaciones de contraparte de WALIR en América Latina, América del Norte y Europa.*

WALIR es coordinado por la Universidad de Wageningen (WU-R/IWE) y la Comisión Económica para América Latina y El Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL) e implementado en cooperación con contrapartes en Bolivia, Chile, Ecuador, Perú, México, Francia, los Países Bajos y EE.UU. Las contrapartes, con las que se trabaja de manera conjunta, forman un grupo mucho más amplio de participantes: instituciones a escala internacional, nacional y local. La Unidad de Recursos Hídricos del Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos financia el Programa WALIR.

Contacto/coordinación: [Rutgerd.Boelens@wur.nl](mailto:Rutgerd.Boelens@wur.nl) y [www.eclac.cl/drni/proyectos/walir](http://www.eclac.cl/drni/proyectos/walir).

# Consortio Camaren

El Proyecto CAMAREN es un sistema ecuatoriano de capacitación en el manejo sostenible de los recursos naturales renovables. Se ejecuta a través de un Consorcio de múltiples entidades públicas y privadas. Asegura su sostenibilidad por medio del apoyo al fortalecimiento de las instituciones participantes.

## Finalidad, objetivos y estrategias del CAMAREN

La finalidad del proyecto es contribuir al manejo del sostenible de los recursos naturales renovables en la Sierra en términos socio-económicos y ecológicos.

El objetivo central del proyecto es poner en funcionamiento un sistema de capacitación para extensionistas y técnicos y el fortalecimiento de las capacidades institucionales.

El proyecto prioriza tres ejes estratégicos:

- i. La cooperación institucional para la construcción y ejecución de los programas de capacitación.
- ii. La elaboración de contenidos de capacitación a partir de la integración de la sistematización de las experiencias y conocimiento científico.
- iii. El establecimiento del Consorcio CAMAREN como el instrumento impulsor del sistema de capacitación.

El CAMAREN actúa además como institución coordinadora del Foro de los Recursos Hídricos.

## El Foro de los Recursos Hídricos

Es un espacio de construcción colectivo, abierto, democrático y plural. Pretende analizar y proponer alternativas para el manejo de los recursos naturales.

Es una plataforma de amplia participación, que procura lograr acuerdos a nivel provincial y nacional, sobre la base de discusiones democráticas y argumentos sólidos.

El Foro está organizado en una Mesa Nacional y en Mesas de Trabajo Provinciales. La Mesa de Trabajo Nacional es la que orienta y representa al Foro. Está integrada por cada una de las Mesas de Trabajo Provinciales; por representantes de las organizaciones campesinas e indígenas de carácter nacional, del Consejo Nacional de Recursos Hídricos y del Consorcio de Consejos Provinciales. La Mesa Nacional cuenta con algunas comisiones técnicas. El CAMAREN es parte de la Mesa y tiene el encargo de coordinarla.

Los principales objetivos del Foro son:

- i. Fortalecer a los actores sociales en la comprensión de los problemas y en las alternativas de manejo de los recursos hídricos, así como en la generación de propuestas tanto a nivel local como nacional.
- ii. Incidir en las políticas públicas de gestión de los recursos hídricos en el Ecuador.