

¿Quién paga el costo de la gestión pública del agua en Ecuador?

Bernita Doornbos¹

bernitadoornbos@gmail.com / bernitadoornbos@wur.nl

8 de enero 2007

Índice

1. Introducción	1
2. El debate sobre el agua como un bien económico	2
3. El debate nacional sobre el agua como bien económico y el financiamiento del sector.....	6
4. El autofinanciamiento y el gasto público en la gestión del agua	8
5. Los beneficios y aportes de los sectores de uso del agua.....	12
6. Conclusiones	19
7. Bibliografía.....	21

1. Introducción

En los últimos quince años ha cobrado fuerza la preocupación sobre la cada vez más escasa cantidad de agua dulce y su inequitativa distribución, frente a las crecientes necesidades humanas, tanto en ámbitos internacionales como nacionales. Otra preocupación es el deterioro de la calidad de agua, que, siendo de mayor importancia, no recibe suficiente atención del público todavía.

Los caminos hacia aliviar y revertir estas tendencias son buscados en una mejor, más equitativa y democrática, gestión del agua, tarea compartida entre estado y la sociedad civil. Fundamental para ello es la capacidad, la estructura legal e institucional (formal e informal) y la colaboración de los actores de una sociedad para la gestión del agua y la provisión de los servicios relacionados (el sistema de *gobernanza*) (Pulgar Vidal, 2005).

Los debates internacionales y nacionales han evolucionado desde un análisis de la problemática hacia un énfasis principalmente en las medidas necesarias para mejorar la gestión del agua. Consideramos que un elemento que no ha recibido suficiente atención es ***cómo financiar*** estas mejoras en la gestión del agua. ¿Cuál es el costo del sistema actual de gestión? ¿Cómo financiar los cambios requeridos para ir hacia un sistema deseado de gestión?¹

El tema de poner un precio al uso de agua fue centro de mucha controversia en los foros mundiales del agua (Biswas, 2005:234). Obviamente hay más problemas en la gestión del agua² que solo su financiamiento y, la aplicación de precios para el uso de agua es solo *una* de las herramientas de gestión, pero aquí nos enfocamos en ello. El objetivo de esta contribución al foro de SIAGUA es con un espíritu de promover el debate, ya que siento que el tema de *quién-paga?* es un vacío en los debates nacionales, y se convierte en un limitante para poder efectivizar las múltiples propuestas para el sector agua en el país. Como consumidora de agua creo que podemos aportar mas al financiamiento del sector y los servicios relacionados.

¹ La autora agradece a la Lic. Soledad Dueñas y el Ing. Álvaro Cabrera por la revisión de la redacción de este artículo.

Primero revisaremos el debate sobre la idea de considerar el agua como un bien económico, y argumentaremos. También analizaremos las propuestas de financiamiento de la gestión del agua y las inversiones relacionadas, hechas en los cuatro Foros Nacionales. Después exploraremos el estado actual del gasto público en el sector agua en el país, contrastándolo con las contribuciones financieras actuales por los sectores que se benefician del uso del agua. Analizaremos la brecha entre ambos y concluiremos con propuestas para mayores aportes desde el mismo sector al fortalecimiento de la gestión del agua.

2. El debate sobre el agua como un bien económico

El origen: los principios de Dublín

Tratar al agua como un bien económico fue uno de los cuatro principios rectores para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, establecidos en la Declaración de la conferencia de Dublín sobre Agua y Medio Ambiente en 1992. El principio no. 4 dice literalmente:

“el agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia y debería ser reconocido como un bien económico”.

La declaración añade: “en virtud de este principio, es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso al agua pura y al saneamiento, por un precio asequible. En el pasado, la ignorancia del valor económico del agua condujo al desperdicio y a la utilización de este recurso con efectos perjudiciales para el medio ambiente. La gestión del agua, en su condición de bien económico, es un medio importante para lograr el uso eficaz y equitativo del agua, y de alentar la conservación y protección de los recursos hídricos” (Moriarty *et al.*, 2006:4).

Es el principio de Dublín más polémico, en parte porque existía y existe confusión sobre el significado del “bien económico”. Parece haber sido un compromiso entre los que consideran al agua como un bien público y los que quieren verla como un bien privado. Sin detallar mecanismos operativos, era lo suficientemente vago como para permitir su inclusión en la declaración final (Perry *et al.*, 1997:1). Importante es, entonces, hacer explícito como se entiende o interpreta “bien económico” y cuales deberían ser sus implicaciones. También es necesario distinguir entre el agua como recurso y el uso de agua como producto de un servicio de agua para consumo o riego por ejemplo (Matz, 2006).

Interpretaciones en el trato del agua como bien económico

Distinguiamos primero tres conceptos muy distintos para acercarnos a lo económico del uso del agua (Rogers *et al.*, 2002:3):

1. El **valor** del uso del agua: puede ser definido como la suma de los beneficios para los usuarios del agua, los beneficios del re-uso del agua, los beneficios de los usos indirectos, los beneficios del uso del agua para objetivos de la sociedad y un valor intrínseco del agua, los dos últimos difíciles de calcular³.
2. El **costo** de manejo y suministro del agua: consiste en los costos de suministro del agua (operación y mantenimiento (O&M), capital), los costos de oportunidad y los costos de las externalidades económicas y ambientales.
3. El **precio** o la tarifa que paga el usuario del agua para el servicio de agua, sea para el consumo o para poder verter agua contaminada a los cauces. El monto es fijado por un

sistema político y social, posiblemente con el criterio de asegurar la recuperación de costos, la equidad y la sostenibilidad. Puede o no incluir subsidios y puede o no ser basado en el costo. También puede tomar la forma de impuestos.

El uso del agua trae, entre otros, beneficios *productivos* y es escasa a menudo, y por ende puede ser considerado como bien económico. Pero el agua no es como *cualquier* bien económico (Savenije, 2002). Tratarla así sería un grave error.

Respecto a los mecanismos de asignación del derecho de uso del agua, Savenije (2002) distingue dos formas de pensamiento, el primero de economistas neo-clásicos, y el segundo de profesionales en agua:

- a) el agua debe tener un precio igual a su valor económico para poder ser usada eficientemente y el valor económico debe ser indicado por los mercados de agua, donde demanda y oferta se encuentren. El mercado es el mejor instrumento de asignación del agua entre diferentes usos;
- b) la asignación del agua entre diferentes usos debe ser el resultado de un proceso de toma de decisiones de manera integrada, basado en complejas consideraciones sociales, económicas, ambientales y éticas, que a menudo son de carácter no-monetario. Prioridades definidas por la política es el único mecanismo para balancear las necesidades y posibilidades de diferentes usos y usuarios del agua (Savenije, 2002:741,743-744)

Ambas formas de pensamiento consideran al agua como bien económico, pero no coinciden en el mecanismo de asignación del recurso, tratándole en el primer caso como un bien privado y en el segundo caso, un bien público.

En el país hay amplio consenso que las aguas son y deben mantenerse como bienes nacionales de uso público, conforme lo establecido por la Ley de Aguas de 1972⁴. Por ende el mecanismo de asignación debe quedar firmemente en manos del estado, según las prioridades que pone la sociedad, asimismo establecidos en la misma ley⁵. Es el rol entonces del estado el gestionar el agua como bien público, tomando en cuenta los múltiples usos e intereses alrededor del agua.

Valoración del agua⁶

Como la gestión del agua es parte integral de las estructuras sociales, culturales y políticas de una sociedad, el atribuir un valor al agua no es solo un asunto técnico y económico (Boelens, 2005:1). Dadas las múltiples funciones que cumple el agua, se pueden identificar múltiples dimensiones según las cuales una sociedad y sus partes valoran el agua y su uso (ibid.:4; Isch López, 2005). Aquí principalmente nos enfocaremos en la relación entre grupos de usuarios del agua y el Estado, y específicamente nos preocuparemos por el financiamiento de la gestión pública del agua y el aporte de los grupos y/o individuos que actualmente se benefician, entre otros, *económicamente* del uso del agua.

Aunque tratar el agua como un bien económico significa intentar promover un valor más alto de los usos del agua, lo primordial es quien y como se define este valor. “Un análisis económico exhaustivo debe tomar en cuenta los costos y beneficios *sociales* de los diferentes usos del agua y no solamente, por ejemplo, el valor de producción por unidad de agua usada” (Moriarty *et al.*, 2006:7). Es decir, tiene que tomar en cuenta *todos* los costos y beneficios del uso de agua incluidos en las definiciones presentadas de *valor* y *costo*.

Por ende, se refiere cada vez más a administrar el agua como **‘un bien económico y social’**. Se reconoce que el valor más alto del agua siempre será el abastecimiento doméstico, ya que

cuando esto falla, los costos para la economía son muy altos (ibid.). También en el sector riego por ejemplo, la decisión de una sociedad podría ser favorecer el uso del agua para cultivos de subsistencia sobre cultivos de exportación. En la práctica de la asignación del agua debe prevalecer una valoración desde múltiples ópticas, debidamente representadas en la toma de decisiones.

Valor y tarifa

Las dos vertientes de pensamiento identificados por Savenije (2002:744) tampoco coinciden en la relevancia del valor del agua para la *tarifa* pagada por distintos grupos de usuarios. Detallamos esta última idea.

Tratar el agua como bien económico o reconocer el valor de su uso, no significa necesariamente que este valor tenga que repercutir en todos los usuarios como una tarifa directa. Valores y tarifas son cosas diferentes. “El agua siempre tiene un valor económico, pese a que este valor se reconozca o no en algunos entornos formales, tal como un mercado de agua. Las tarifas deben reflejar en lo más posible los objetivos de los gerentes de los recursos hídricos, y a la vez, asegurar el acceso al agua doméstica o de riego por parte de las comunidades vulnerables” (Moriarty *et al.*, 2006:7).

Pero hay varias consecuencias de existir diferencias entre los valores numéricos para *valor*, *costo* y *precio* del agua. Si el valor económico y social que la sociedad atribuye a los diferentes tipos de uso del agua no es debatido, no será un instrumento para la asignación del recurso entre usos y usuarios. Otros mecanismos reemplazarán la valorización por la sociedad, como el acaparamiento con o sin concesión formal, en perjuicio de los sectores de menos poder. Otra consecuencia es la relacionada con las diferencias entre costo y precio. Una sociedad siempre paga el costo de manejo y suministro del agua, en una u otra forma, por todos o por algunos, ahora o en el futuro. En todo el mundo a menudo las tarifas para agua potable no cubren ni siquiera los costos de operación y mantenimiento del suministro del agua, peor los otros costos (Rogers *et al.*, 2002:7). Lo mismo es válido y más severamente para el consumo de agua para riego. Si el precio no refleja el costo de manejo y suministro, hay un subsidio de un sector de la sociedad a otro. Este subsidio debe ser una decisión conciente de la sociedad.

Como dijimos, poner un precio al uso del agua es uno de los instrumentos para la gestión de la demanda del agua; al buscar un cambio en el comportamiento de los usuarios. Especialmente ayudaría a racionalizar el uso del agua de los que usan mayor cantidad y/o que contaminan más. Es importante notar que solo es *uno* de los instrumentos, y su uso aislado de otros instrumentos para reducir uso y contaminación, no parece ser efectivo (Savenije y van der Zaag, 2002:100).

Críticas y resistencia al considerar agua como bien económico

Las propuestas relacionadas al precio que paga el usuario por el uso de agua, encuentren resistencia por varias razones.

En primer lugar, como consecuencia de considerar el agua como derecho humano básico, algunos mantienen que ésta debe ser disponible sin costo⁷ o su servicio debe ser altamente subsidiado (Biswas, 2005: 234; Savenije, 2002:743).

Primero es necesario precisar que, a pesar de que el acceso al agua para consumo es un derecho humano básico y que hay que garantizar este acceso para los más vulnerables de una so-

ciudad, eso no significa que *todos* los sectores de la población deberían recibir agua para consumo humano con bajos precios o incluso sin costo. En la realidad, los sectores más pobres de las zonas de la costa ecuatoriana, pagan a menudo *más* por el acceso al agua para consumo humano⁸, que los sectores más acomodados que reciben agua en su casa. La política de agua gratis a menudo lleva a que los sectores poderosos y ricos reciban agua barata mientras que los pobres tienen que comprar agua cara o consumen agua no apta (Savenije y van der Zaag, 2002:100).

A pesar de que el uso de agua para consumo humano debe ser subsidiado para ciertos grupos, consideramos que la recuperación de costos sí es de suma importancia para la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua potable o riego. Por ende, el poner precio al agua debe primordialmente servir al objetivo de la sostenibilidad financiera, vía la recuperación de costos de los servicios de suministro (ibid.:98). Y como argumentamos aquí, no solo para los sistemas de suministro del agua, sino para toda la institucionalidad del sector agua. Se debe, entonces, mantener y desarrollar esquemas más justos que los actuales, con subsidios focalizados a los más pobres, que sí logran cubrir los costos del servicio y acciones de protección de fuentes e incluso que permitan a las empresas pasar cuotas al Estado para mejorar la gestión pública del sector.

La pregunta que surge es: teniendo el lujo que otros sectores productivos del país (i.e. el petróleo) puedan cubrir estos costos, es deseable que sea así? Creemos que no, porque en primer lugar, es arriesgado, ya que esta decisión de transferencia depende de corrientes políticas del momento. En segundo lugar, no pagar el costo de un servicio y un bien como el agua, por los sectores usuarios del agua del país que puedan, lleva a desgastes del recurso y debilita la capacidad de gestión y la disponibilidad del agua en sí. Contrario a sectores como salud, educación y seguridad, el sector agua en muchos países está en capacidad de llegar a recuperar todos sus costos (ibid.:101). Por ende, argumentamos que el sector agua debe generar su autofinanciamiento en primera instancia.

Otra razón de resistencia está en que algunos asocian poner un precio al uso de agua con la transferencia de sistemas de provisión de agua del sector público al sector privado (la privatización de los servicios de agua) (Biswas, 2005:234; Moriarty *et al.*, 2006:7). Y algunos asocian poner un precio al uso del agua con la instalación de mercado de agua, donde derechos del tipo propiedad del agua, son transferidos entre partes. Es decir, con un traspaso de la propiedad del agua como un bien común de uso público hacia ser un bien privado, sobre lo cual personas privadas podrían sacar ganancias.

Pensamos que, con independencia de si el agua es entregada por sistemas bajo mandato del sector público (estatal) o privado, sea comunitario o por empresas comerciales, el uso del agua debe tener un precio adecuado. Precios adecuados y justos no son producto de un mercado de aguas, sino de la toma de decisiones de una sociedad con criterios de equidad social y sostenibilidad económica y ecológica de los recursos hídricos y los servicios relacionados.

Por último, se relaciona el poner un precio al uso del agua con el pago por servicios ambientales. Es decir, la compensación a los pobladores de un ecosistema que cumple la función de regular la provisión de agua por usuarios más abajo en una cuenca, para que mantengan y mejoren la cobertura vegetal en la parte alta.

Coincidimos con Isch López (2005:128) quien argumenta que este pago por servicios ambientales no es deseable ni eficaz ya que es similar a reconocer a algunos como dueños del (ciclo hidrológico de) agua, convirtiéndola en una mercancía. Pensamos que sería más claro sim-

plemente cobrar impuestos locales a los usuarios de agua en una cuenca, cuyas entradas van a ser invertidas en la protección de las fuentes, antes que intentar poner precio al uso de agua que incluye el costo de la conservación, pretendiendo hacerlo en base de cálculos económicos y supuestos técnicos sobre la cantidad de agua conservada a raíz de estas acciones. Aunque el MAE ha definido en el año 2000, en las Estrategias Ambientales para el Desarrollo Sustentable del Ecuador (EADSE 2000), que "se incorporarán al precio del agua los costos de su conservación y recuperación", en la práctica se notan pocas experiencias sostenibles y exitosas con retribución por servicios ambientales en tema agua (CNRH, 2002:38).

3. El debate nacional sobre el agua como bien económico y el financiamiento del sector

La problemática de la gestión del agua y las propuestas desde los usuarios y grupos sociales para mejorarla, fueron discutidos en cuatro Foros Nacionales de los Recursos Hídricos, desde el 2002 hasta el presente. Resumimos aquí las posiciones relacionadas a la visión sobre el uso de agua como bien económico y las propuestas de financiamiento del sector.

Las conclusiones y propuestas del **Primer Foro (2002)** incluyen el establecer "mecanismos claros y sostenidos de financiamiento" para la gestión integrada del agua (FRH, 2002:5).

Aparte de su financiamiento desde el presupuesto general del Estado y la renegociación de la deuda externa, se propone el "reconocimiento del valor económico, social y ambiental del agua", obteniendo "recursos como resultado de la gestión misma de los recursos hídricos" (ibid.:6). Específicamente se propuso:

1. "Política de tarifas reales, pero diferenciadas según usos y sectores sociales;
2. establecimiento de mecanismos para cobrar tarifas por aprovechamiento del agua a todos quienes, por disposiciones legales o administrativas, deban pagarla;
3. recuperación de inversiones estatales en riego. En este caso, aplicación inmediata de la propuesta de tarifas socialmente diferenciadas;
4. supresión de las exoneraciones tarifarias a las empresas de generación eléctrica;
5. penalización económica a las empresas que contaminan los recursos hídricos" (ibid.:6).

Lo interesante es que se puso énfasis en los aportes al financiamiento del sector desde el sector mismo, con mecanismos concretos y prácticos, y antes que proponer otros nuevos, se propuso vías establecidas por la Ley de Aguas vigente.

El **Segundo Foro (2003)** pidió mayor inversión para incrementar la cobertura y la gestión de servicios de agua para consumo humano y riego⁹ (FRH, 2003:9-12). Para la problemática de la contaminación, también se identificó la necesidad de mayor inversión vía "una política de estímulos sociales y económicos para la no contaminación, acompañándola del principio del que contamina paga y repara el daño ambiental" (ibid.:7).

La idea del Primer Foro, de que el financiamiento de estas propuestas es tarea compartida entre estado y usuarios, se mantiene: "la gestión de los recursos hídricos y de los sistemas de agua requiere mecanismos claros y sostenidos de financiamiento. ... tan importante es la inversión pública como el aporte de los usuarios directos e indirectos, vía tarifas" (FRH, 2003a:5).

Mecanismos específicos propuestos, aparte de su financiamiento desde el presupuesto general del Estado, fueron:

- aportes de Colombia y Perú para la gestión de cuencas transfronterizas;
- multas cobradas a municipios, empresas y personas que contaminan;
- cobro de tarifas, sobre la base de criterios como:
 - tarifas basadas en la rentabilidad social y ambiental y no solo en la rentabilidad financiera del uso del agua;
 - tarifas tienen que garantizar la operación, administración, mantenimiento, conservación de las fuentes de agua y reposición de activos necesarios;
 - tarifas diferenciadas según los usos, condiciones económicas y sociales de los usuarios, zona geográfica y, en el caso de riego, destino de la producción¹⁰;
 - recuperación de inversiones estatales en riego según este criterio de diferenciación (FRH, 2003a:5-6).

Estas propuestas son iguales a las del Primer Foro pero explicitan la diferenciación de las tarifas, bajo criterios del tipo de uso y la condición “económica y social” de los usuarios.

El **Tercer Foro (2004)** plantea ir un paso más allá, y busca plasmar las ideas sobre las tarifas por el uso de agua y la infraestructura en una propuesta de ajuste de la Ley de Aguas (1972). Uno de los seis aspectos claves de la reforma legal propuesta por el FRH¹¹ es “establecer un sistema de tarifas, cuya finalidad sea que los usuarios directos e indirectos del agua contribuyan, de modo socialmente equitativo, a financiar la gestión de los recursos hídricos” (FRH, 2005:10).

Se considera que las tarifas (de concesión, básica y volumétrica) son muy inequitativas, porque no diferencian según las características económicas, sociales, culturales o geográficas de los usos y usuarios, además no garantizan la vigencia de principios como la equidad social, la sostenibilidad de las fuentes y los sistemas de agua de consumo y riego (Pazmiño, 2005: 50-51). Por ende, el Tercer Foro propone que: “las tarifas se establecerán en atención a la rentabilidad de la concesión, de acuerdo a criterios sociales, ambientales y financieros, en ese orden. La cuantificación de cada tarifa se hará en los mismos criterios como los planteados en el foro anterior, i.e. la capacidad económica de los usuarios, sus condiciones sociales, en caso de riego, el tipo de producción, calidad y cantidad de la tierra regada y el destino de la producción al mercado interno o internacional y la zona geográfica en que se ubica la concesión” (ibid.:52)

Observamos que únicamente el criterio de la capacidad económica es un criterio lógico y no en contra de principios de igualdad ante la ley. El Tercer Foro también reitera la necesidad de inversión pública en el sub-sector riego; pide la formulación y ejecución de un plan nacional de riego a ser financiado desde un Fondo Nacional de Riego, alimentado desde el gobierno central, consejos provinciales, corporaciones de desarrollo, con financiamiento complementario de ONGs y financiamiento internacional y con co-financiamiento de los usuarios (ibid.:210).

El más reciente y **Cuarto Foro (2006)** reitera esta necesidad de un fondo permanente. Específicamente este fondo, llamado ahora “Agua para la vida”, debe dirigirse a financiar:

- la gestión integrada del recurso hídrico (inventario y planificación participativa)
- las inversiones en riego (ampliación, rehabilitación y tecnificación)
- y en los sistemas de agua potable (ampliar cobertura y mejorar calidad del servicio) (FRH, 2006:16-17).

La propuesta es que un valor de 300 millones de dólares anuales sea financiado “del ingreso petrolero adicional, producido por el incremento de los precios internacionales del crudo, así

como de un porcentaje de lo que se recaude por la comercialización de la energía hidroeléctrica, de la comercialización de agua de consumo en las grandes ciudades y del impuesto a la telefonía para los sistemas de agua potable”. Fondos de contraparte podrían venir de “gobiernos locales, cooperación internacional, contribuciones en efectivo, especie y trabajo de los propios beneficiarios directos de cada uno de los proyectos a ejecutarse” (ibid.).

En general, el debate nacional en los últimos cinco años refleja la consideración que el uso del agua es una actividad económica, pero que su uso tiene además importantes implicaciones sociales y ambientales que deben regir en la toma de decisiones sobre su asignación. Los foros reiteran que el agua como recurso no debe ser tratado como un bien comercial y que ni la provisión de servicios relacionados con el agua debe ser transferido a entidades privadas.

Con el transcurso del tiempo sin embargo, la noción que el costo de la gestión del recurso agua y los servicios deben ser financiados desde el mismo sector sufrió un cambio. Notamos que las fuentes de financiamiento propuestas en el último foro están en parte *fuera* del sector hídrico y dependerá de sectores como petróleo y telefonía¹². Eso mientras, las recomendaciones para el financiamiento del sector, hechas por los foros anteriores, todavía apuntaban hacia una mayor responsabilidad del pago de las tarifas, necesariamente más equitativas, por el uso dentro del *mismo sector*.

Aparte que los fondos petroleros parecen ya ser gastados varias veces virtualmente, según se están delineando los planes del nuevo gobierno, pensamos que la *primera mirada* para financiar la gestión e inversión del sector hídrico, debe ser hacia los beneficios económicos generados por el *mismo uso del agua*, de *todos* los sectores de uso. En este sentido, el retomar que empresas de agua potable y centrales hidroeléctricas paguen por la concesión del agua es muy importante, pero consideramos que todos los usuarios deberían aportar, obviamente según sus posibilidades económicas.

Es importante reconocer plenamente que el uso del recurso agua, producto de la gestión del agua y los sistemas de provisión, trae beneficios (y causa daños) económicos y que deben ser principalmente los beneficiarios (y los contaminadores) quienes cubran los costos del servicio de manera directa y no vía el presupuesto central del estado.

4. El autofinanciamiento y el gasto público en la gestión del agua

Primero analizaremos los mecanismos y prácticas actuales de financiamiento del sector agua y el gasto público actual en el tema. Es importante notar que mucha inversión, tanto en la gestión como en la infraestructura de sistemas de agua potable y riego, es privada y sobre la cual no hay reportes sistematizados, aunque se estima que su valor es alto y su importancia es fundamental.

El CNRH: autofinanciamiento y gasto público

Los mecanismos actuales de autofinanciamiento del sector agua previstos en la Ley de Aguas (1972) son pocos. La ley indica tres tipos de tarifas por el uso de agua:

1. por concesión, es decir por el derecho de aprovechamiento de agua para los diferentes usos;
2. la tarifa básica, para la recuperación de inversiones públicas;

3. la tarifa volumétrica, para cubrir el costo de operación y mantenimiento de las obras de riego (CNRH, 2002:31).

El Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) es responsable del cobro de las tarifas por concesiones, mientras que para el cobro de la tarifa básica son encargados las instituciones correspondientes como: municipios en agua potable, empresas eléctricas en hidroelectricidad, Corporaciones Regionales de Desarrollo (CRDs) y Consejos Provinciales en riego, entre otros (GWP-SAMTAC, 2003:18).

Como institución encargada de la gestión del agua a nivel nacional el CNRH se financia con el cobro de las tarifas por concesión y está a cargo del presupuesto general del Estado (CNRH, 2002:27).

Los sectores de uso más importantes medidos según el volumen de extracción son: la agricultura, 82%; la industria, 5.6%; y el agua para uso doméstico, 12.3%, según datos de 1997 (AQUASTAT, 2000). Según la Ley de Aguas no todos estos sectores de uso son obligados a pagar la tarifa por concesión. Un año y medio después de la emisión de la ley fueron exonerados del pago el agua potable y la generación de energía hidroeléctrica para uso público y privado, en caso de autogeneración y autoconsumo industrial (GWP-SAMTAC, 2003:18)¹³. Por lo anterior y los volúmenes extraídos, el principal sector que debe pagar las tarifas es el del riego y las embotelladoras de agua, en un número mucho más reducido (ibid.).

Además es importante resaltar que solo los usos formalizados, con concesión, pagarían la tarifa. Pero los usos de agua que cuentan con una concesión legal son pocos, frente al número total de grupos e individuos que extraen el agua de los cauces naturales (se estima que solo 40% tiene legalizado su uso).

Aparte de los sectores exonerados y la existencia de usos no formalizados, el cobro potencial se reduce porque el valor de las tarifas no ha sido suficientemente ajustado desde 1973 a los costos reales de vida. Solo en 2001 se dio una corrección, pero los montos a pagar siguen extremadamente bajos. Por ejemplo, el riego con agua superficial sin medidor debe pagar 1,08 dólares anuales por cada litro por segundo concesionado, lo que equivale a 0.0000342 USD/m³ de agua. Los regantes con medidor y los usos hidroeléctricos tienen que pagar 1.85 dólares anualmente por cada litro por segundo extraído o desviado, equivalente a 0.0000587 USD/m³ (CNRH, 2002:27)¹⁴.

Un tema adicional al valor absoluto, es la diferenciación del valor de las tarifas entre diferentes sectores de uso (por ejemplo, riego, hidroelectricidad y minería) y también dentro de un mismo sector (por ejemplo, regantes minifundistas frente a regantes de grandes propiedades privadas). No se aplican criterios de diferenciación según la capacidad económica del regante y por ende son consideradas inequitativas (Hendriks *et al.*, 2003a:168).

A pesar del bajo valor de la tarifa por concesión, el porcentaje de cobro es muy bajo: se estima en el 15% o 20% e incluso un porcentaje tan bajo como 11% a 12% es mencionado (CNRH, 2002:27; Hendriks *et al.*, 2003a:168,185).

En suma, un porcentaje muy bajo de usuarios efectivos de agua cancela efectivamente el valor mínimo al estado por el uso del agua concesionada. En parte la baja recaudación es un problema con raíces en el marco legal-institucional actual, pero es también un problema de la falta de pago de los mismos sectores de usuarios.

Por ende la contribución del cobro de las tarifas al presupuesto del CNRH es irrelevante (CNRH, 2002:27). Hendriks *et al.* (2003a:185) citando CNRH (2000) mencionan para 1999 un cobro efectivo de 3.744 dólares o 1% del presupuesto de la institución. El monto por cobrar en tarifas era 33.924 dólares, 9% del presupuesto del organismo que fue de 376.933 USD en este año. El CNRH depende en consecuencia “sustancialmente del presupuesto del Estado y, por tanto, ... carece de los recursos necesarios para el ejercicio de sus funciones” (CNRH; 2002:27). Para ilustrar lo último, en 2003 el CNRH tenía 84 empleados (incluyendo personal técnico, administrativo y auxiliar) en las 12 Agencias de Aguas cubriendo todo el país (Hendriks *et al.*, 2003:124). En la oficina de Quito trabajan 61 empleados entre directivos, personal técnico, administrativo y auxiliar (Hendriks *et al.*, 2003a:185).

En conclusión, el CNRH, institución que cumple la función de regulación y planificación del sector y la asignación y administración de las concesiones de uso de agua, es fuertemente subfinanciado frente a las responsabilidades que se le asigne. Este hecho resalta más frente al financiamiento de los CRDs.

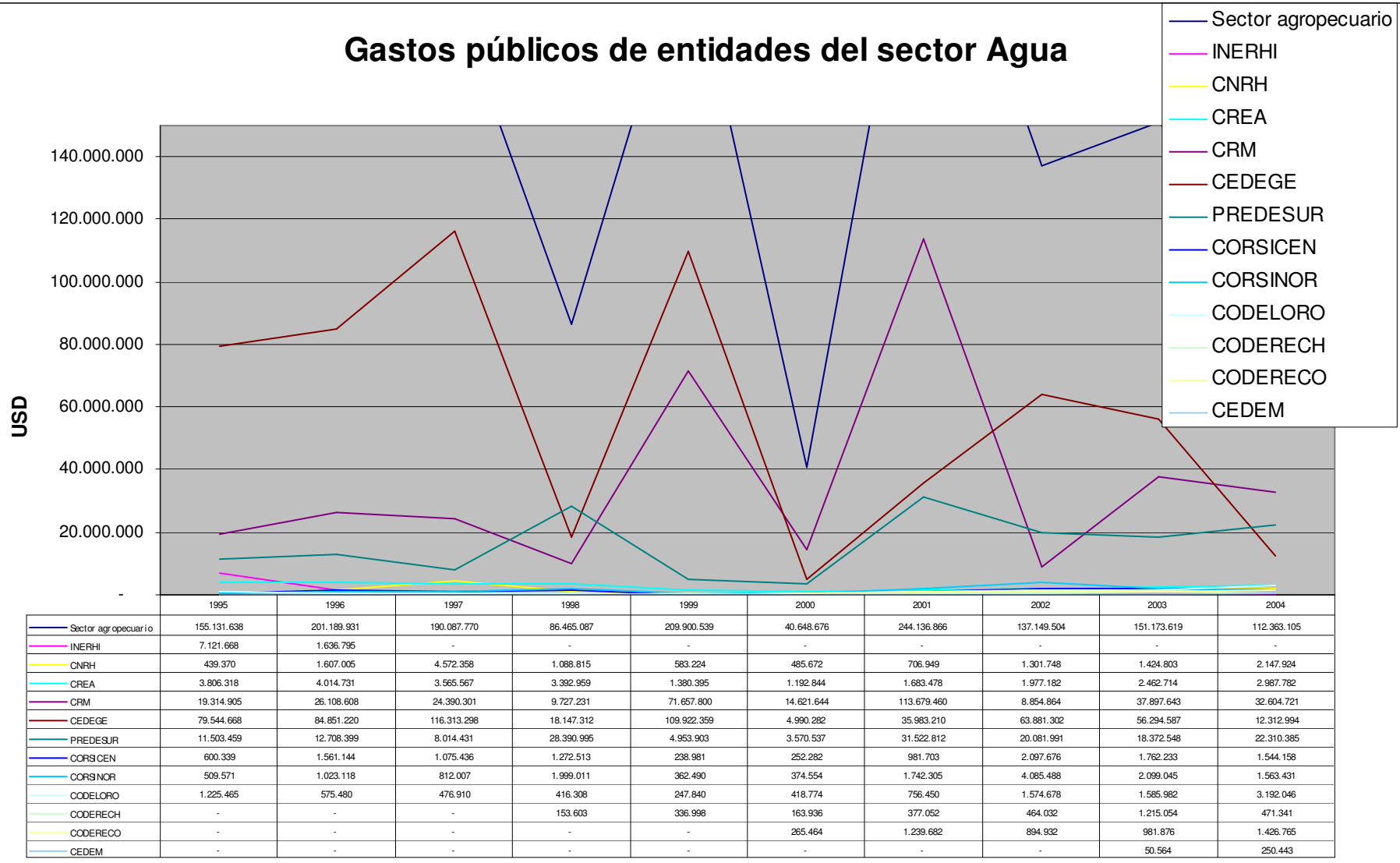
El gasto público: los CRDs

Aunque formalmente no como entidades de gestión del recurso, las **CRDs** y los **gobiernos locales** como consejos provinciales y municipios, también invierten en el sector agua: principalmente el desarrollo de infraestructura aunque las competencias son más amplias (véase Hendriks *et al.*, 2003a:190,195).

Como fue mencionado, las CRDs están encargadas de cobrar las tarifas básicas con el fin de recuperar inversiones públicas de diferente índole, pero principalmente en sistemas de riego estatales. En la sección sobre los aportes del sector riego observaremos que este cobro es mínimo, similar a la tarifa por concesión. Las CRDs reciben, entonces, sus fondos esencialmente del presupuesto general del Estado pero también recaudan fondos por servicios prestados y de utilidades de empresas, entre otros (ibid.:193-194). Asimismo los gobiernos locales son dependientes en su gran parte de las asignaciones del presupuesto general del Estado.

No pudimos encontrar bibliografía precisa sobre el gasto del estado ecuatoriano en el sector hídrico, pero si hay datos sobre los fondos asignados cada año a las instituciones mencionadas. La figura siguiente muestra los fondos recibidos entre el CNRH y las CRDs durante la última década.

Gastos públicos de entidades del sector Agua



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador. Elaboración propia

Revisando el cuadro a pie de la figura, es llamativa la diferencia entre asignaciones al ente regulador y de gestión del sector agua y las instituciones ejecutoras, e incluso las diferencias entre diferentes CRDs. Los cuatro creados por ley (CREA, CRM, CEDEGE y PREDESUR) reciben la mayor parte del presupuesto, mientras que los cinco CRDs creados por decreto (CORSICEN, CORSINOR, CODELORO, CODERECH, CODERECO y el reciente CEBEM) reciben mucho menos.

Las posibilidades de gestionar efectivamente se ven reducidas por presupuestos insuficientes en términos absolutos pero también en términos relativos frente a otras instituciones, como las CRDs.

La problemática nacional mayor, señalada por tantos usuarios y profesionales en el sector, es la débil gestión pública del agua. La institucionalidad para la gestión del agua requiere ser fortalecida, principalmente, aunque no únicamente, vía un mayor liderazgo del CNRH en sus roles de ente rector, regulador, planificador y administrador del sector hídrico (Cremers *et al.*, 2005:42). Especialmente frente a las CRDs y los gobiernos seccionales.

Este rol mucho más fuerte del estado, en planificación pero también en inversión y administración de servicios de suministro, tiene su costo. Vimos que las contribuciones vía el pago de tarifas desde los sectores usuarios actuales son desdeñables y absolutamente insuficientes para sostener ni siquiera un aparato estatal de gestión de agua, de mínimas dimensiones¹⁵, peor cumplir objetivos como cubrir costos de O&M de sistemas de suministro o la recuperación de inversiones. La gestión de agua y los servicios de suministro de agua son fuertemente subsidiados desde el gobierno nacional y dada la baja prioridad política del tema, el sistema institucional de la administración del agua está “totalmente desfinanciado y con poca eficiencia operativa” (GWP-SAMTAC, 2003:19).

5. Los beneficios y aportes de los sectores de uso del agua

A continuación analizaremos los beneficios y los aportes desde los diferentes sectores de uso en el sector agua. Nos interesan los aportes al financiamiento de la gestión del recurso pero también tomaremos en cuenta el financiamiento de los servicios de suministro.

Lo adecuado según nuestro entendimiento sería, que los que más se benefician económicamente del uso del recurso, deben ser los que más aporten.

Los beneficiarios

No disponemos de datos sobre el beneficio económico que cada sector de uso obtiene del uso del agua, pero es claro que hay fuertes beneficios económicos para los usuarios, sea por extracción (y consumo) del agua, por no-extracción, o por contaminación del recurso. Para tener una idea general la tabla siguiente detalla la contribución al Producto Interno Bruto de algunos sectores dependientes del uso de agua, según la estadística de las Cuentas Nacionales Anuales del Banco Central (Banco Central del Ecuador, 2006).

Sector industrial			PIB por sector en 2005 (millones de dolares 2000)		% del PIB total
AGRICULTURA y GANADERIA			1.819		5,0%
	Cultivo de banano, café y cacao		527		1,4%
	Cultivo de cereales		158		0,4%
	Cultivo de flores		346		0,9%
	Otros cultivos		275		0,8%
	Cría de animales		513		1,4%
	PESCA: cría de camaron		71		0,2%
	EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS		100		0,3%
	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y AGUA		517		1,4%
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y DE BEBIDAS: elaboración de bebidas			165		0,5%
PIB nacional 2005			36.489		100%
PIB de sectores dependientes del uso de agua			2.672		7,3%

Fuente de datos: BCE, 2006. Elaboración propia.

Note que se detalla el valor total del sector usuario, que depende de más factores de producción que solo el agua e incluso el cultivos de cereales y la cría de animales a menudo es a secano, sin usar agua (sub) superficial. También falta incluir el sector industrial (aunque el sector de bebidas si fue incluido) y sectores como turismo que también dependen del recurso agua.

Los sectores listados contribuyen en 7.3% al PIB nacional, e incluyendo industrias (9%) y turismo (1.6%) esta contribución llegaría incluso a 17%. El uso del agua genera entonces importantes beneficios económicos para los involucrados, además de proveer la base de subsistencia diaria a todos nosotros.

Los aportes de los sectores de uso

Ahora, estos sectores beneficiarios del uso del agua, ¿en qué medida aportan a los costos de gestión del agua y los sistemas de suministro? Analicemos algunos datos indicativos de los sub-sectores agua potable y saneamiento, riego, hidroelectricidad, industria y a nivel más generalmente, los que contaminan el agua. Faltan datos sobre el consumo del sector camaronero y minero.

1. Sub-sector Agua potable y saneamiento

La problemática del sub-sector agua potable y saneamiento se resume en:

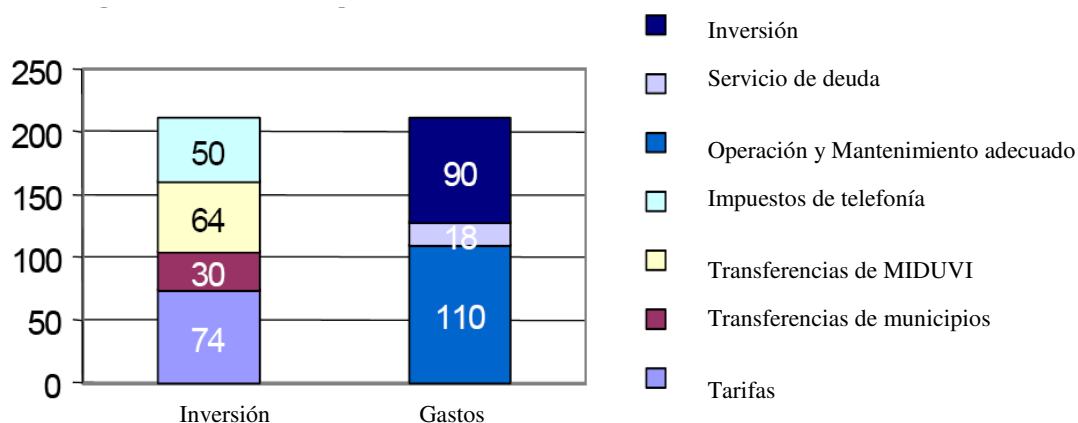
1. Bajos niveles de cobertura, especialmente en áreas rurales
2. Pobre e ineficiente provisión de servicios
3. Bajos niveles de recuperación de costos de tarifas y alta dependencia de transferencias desde el estado central y los municipios
4. Pobre e incompleto marco institucional, legal y regulatorio con traslapes en responsabilidades y una falta de transparencia y rendición de cuentas en diferentes niveles del estado (Worldbank y IADB, 2004:169).

La cobertura inequitativa y la pobre calidad del servicio es en parte debido a la “radical insuficiencia financiera del sector”, según el análisis del CNRH (2002:29). La causa principal está en que municipalidades, operadores y usuarios no consideran obligatorio “que los servicios de agua potable y saneamiento deban ser retribuidos tarifariamente de manera que los ingresos aseguren la autonomía financiera del operador”. Esta condición no es incompatible con la existencia de subsidios dirigidos a los sectores más pobres, “pero éstos deben estar claramente

establecidos, y no encubrir la falta del principio básico de autosuficiencia financiera” (ibid.). Otro problema relacionado es que el operador de los servicios a menudo no es independiente (financieramente) del municipio. Eso lleva a que a menudo los criterios detrás de los regímenes tarifarios no son solo criterios técnicos, sino principalmente políticos¹⁶ (Galárraga Sánchez, 2000:95). Como resultado se adopta tarifas que muchas veces son irreales y con criterios muy variados a nivel nacional (ibid.:86,95).

A través de una investigación de ocho proveedores de servicios en ciudades medianas, se sabe que el monto facturado es menor a los costos de operación, aun sin tomar en cuenta la depreciación y los costos financieros. Además, en promedio solo se recauda 83% de lo facturado (Worldbank y IADB, 2004:179). Sobre el efecto combinado de precios que no cubren costos y la falta de pago, Galárraga Sánchez (2000:102) reporta que los ingresos sufragan entre 59 y 77% de los costos de operación. Worldbank y IADB (2004:175) reportan 67% en promedio nacional, e incluyendo el pago de deudas, 58%. Aunque EMAAP-Quito subió los precios entre 2001 y 2002, aun así, solo cobra 60% de sus costos de operación (ibid.:180).

Siendo la situación así, ¿cómo y quién cubre la diferencia? La siguiente figura de Worldbank y IADB muestra los ingresos y los gastos de servicios de suministro de agua y saneamiento de los ocho casos del Ecuador del año 2001. Los valores son en millones de dólares.



Fuente: Worldbank y IADB, 2004:175

La figura muestra que la diferencia entre la tarifa cobrada y los costos de operación y otros de estas empresas corresponde a transferencias por parte del estado central (vía MIDUVI y municipios), i.e. subvenciones.

Recordemos que para sistemas de agua potable la cobertura es de 82% en áreas urbanas versus 39% en zonas rurales y en servicios de saneamiento 73% y 29% respectivamente. Esta inequidad en cobertura es especialmente fuerte en la región costa y oriente (Worldbank y IADB, 2004:172, datos de 1999). Es importante concluir entonces que los que se benefician de estos subsidios del estado son los que tienen una conexión a sistemas de agua y no los que no la tienen, generalmente los pobres en zonas rurales. En los sistemas de cobro de tarifas actuales si hay subsidios cruzados, generalmente del sector comercial e industrial al sector consumo¹⁷ (ibid.:182). Otra vez, y generalizando, los mas pobres sin acceso no se benefician de este subsidio cruzado, mientras que los ingresos medios y altos tienen incentivo de consumir mas de lo necesario.

Un ejemplo de consumo doméstico en Quito. Entre octubre y noviembre 2006 consumimos en mi casa 17 m³. Con una tarifa domestica de 0.25 dólar/m³, el precio de este volumen es 4.27 USD. El costo de alcantarillado es 38.6% del valor del consumo de agua y los costos de administración son fijos en 2.07 USD por periodo.

Una tarifa estimada que cubriría costos en Quito es 0.40 dólar/m³ (Worldbank y IADB, 2004:183, dato para 2002). Es decir, mi hogar recibe mensualmente un subsidio de 2.55 USD.

Un litro de agua para consumo doméstico tiene un precio de 0.025 centavos de dólar por litro. Como comparación, el precio de 1 litro de coca cola es 75 centavos de dólar, 30 veces mas que el agua.

Como consecuencia del sistema tarifario y ambos subsidios, el directo del estado y el cruzado, es válida la regla que mientras más se consume, (y es probable que sean los de ingresos mayores) más se recibe subsidio. Aún con el sistema tarifario de mayores precios promedios por rango de volumen de agua consumida, el consumo promedio sube mas rápido, haciendo que los consumidores más grandes, reciban más subsidio (ibid.:183). La tabla siguiente demuestra esta inequidad en la distribución de subsidios en base de datos de 1994.

Quintile	Subsidy	
	Water	Total servicios 1/
First	7.9	9.5
Second	12.0	13.6
Third	15.2	17.4
Fourth	23.6	23.6
Fifth	41.3	35.8
Total	100.0	100.0

Fuente: Worldbank y IADB, 2004:184

El 20% más pobre de la población recibe 7.9% de los subsidios del agua mientras el 20% más rico recibe 41.3%. Los grupos de ingreso que más se benefician de subsidios, principalmente en agua pero también en electricidad, gas y transporte urbano, son los de mayores ingresos. Hay que concluir que es contraproducente que *todos* los usuarios de agua para uso doméstico en sistemas municipales reciban subsidios.

Estas conclusiones son válidas para sistemas operados por empresas municipales, pero es importante señalar que en muchas zonas rurales y peri-urbanas, el servicio de agua potable es provisto por Juntas Administradoras de Agua Potable, es decir vía la autogestión de los mismos usuarios. Aunque sin contar con mayores datos sobre costos y tarifas y la consecuente calidad del servicio, se sabe que estos sistemas comunitarios son autofinanciados. Los pobres, servidos por estos sistemas, evidencian una capacidad y voluntad de pagar el costo total de los servicios: pagan tarifas que cubren los costos de administración, O&M e incluso algo de reparación, así como contribuyen en especie, trabajo y efectivo para su construcción y mantenimiento (Worldbank y IADB, 2004:186; véase también Martines, 2006).

Comparando la situación de sistemas municipales y comunitarios, vemos la situación paradójica que los subsidios estatales son dirigidos en mayor grado a la población urbana de mayores ingresos (y consumo) mientras que sistemas comunitarios sirviendo a consumidores de mas bajos recursos económicos tienen que ser autosuficientes.

Como consecuencia de un sistema de cobro que no recupera los costos de los servicios de suministro y cuyos faltantes son cubiertos por subsidios del estado, la gestión de los sistemas es

pobre y esto se manifiesta en: pérdidas físicas y administrativas, fraude por conexiones ilegales y manipulación de medidores, y ciertos grupos de usuarios públicos o de otro tipo están exentos de pago, entre otros (CNRH, 2002:29). CNRH citando PRAGUAS estima que sólo el 30% del agua captada o producida se cobra efectivamente.

Ya vimos que estos ingresos no cubren costos de O&M y peor dejan el sub-sector en capacidad de realizar las grandes inversiones necesarias para hacer menos inequitativa la cobertura y mejorar la calidad del servicio. Según PRAGUAS se requiere de 1.489 millones de dólares para lograr en el 2010 una cobertura general del 98% en agua potable y saneamiento (ibid.:30).

Frente a esta situación de falta de sostenibilidad financiera del sector, es claro que el sector no está en condiciones de contribuir al financiamiento de la gestión del agua en el país en este momento, a más de no tener la obligación de hacerlo. En primer lugar, el sistema de tarifas debería ajustarse para asegurar la autosuficiencia financiera del operador y a la vez distribuir el costo del servicio proporcionalmente según la capacidad de pago y el nivel de consumo de cada consumidor.

2. *Sub-sector Riego*

Así como en el sub-sector agua potable hay que distinguir entre sistemas públicos (municipales) y privados (comunitarios), en el sub-sector riego se diferencia entre **sistemas públicos o estatales** y **sistemas privados**.

Las tarifas de riego de los **sistemas estatales** constan de tres componentes, la de concesión, la básica y la volumétrica. Aunque los regantes serían, por el volumen de extracción, el contribuyente mayor, ya vimos que las tarifas pagadas al estado por el derecho de concesión son mínimas.

Pero el panorama de los otros dos componentes es crítico también. En cuanto a la tarifa básica para la recuperación de las inversiones públicas, CNRH (2002:33) constata que la recaudación “es totalmente insuficiente y, en muchos casos, nula”. Desde 1998 cada sistema estatal tiene que cancelar esta tarifa a la CRD de su zona, que a su vez tienen diferentes políticas de cobro. El valor de la tarifa es de poco más de 1 dólar por hectárea, cantidad prácticamente simbólica para inversiones que son del orden de 2.000 a 3.000 dólares por hectárea (CNRH, 2002:31). La morosidad es muy elevada e incluso algunas CRDs, como CEDEGE, CRM y PREDESUR, sencillamente no recaudan la tarifa básica (ibid.). Para los sistemas transferidos el pago de la tarifa básica fue suprimida en 2004 por el congreso (Pazmiño, 2004:51). En suma, el cobro de la tarifa básica es caótico y pobre. Así, la inversión estatal se ha vuelto un subsidio a medianos y grandes propietarios que generalmente se beneficiaron de estos sistemas (véase Zapatta, 2005:90,105).

Algo similar ocurre en el cobro de la tarifa volumétrica. Esta es calculada dividiendo los gastos anuales de O&M de un sistema de riego, entre el número de metros cúbicos utilizados por año. Pero por la imposibilidad de medir los volúmenes utilizados, en la práctica la tarifa se aplica como una cantidad por hectárea, fija o en función del número de riegos (CNRH, 2002:32). Es la misma junta de regantes que define la tarifa.

En los sistemas no-transferidos, bajo gestión de las CRDs, ellas recaudan las tarifas. Los valores realmente pagados por este concepto varían mucho a lo largo del país; generalmente están

entre 1 y 3,6 dólares por hectárea. La morosidad es elevada, lo cual, en parte, explica una deficiente operación y mantenimiento (ibid.).

En los sistemas transferidos, son las propias Juntas de usuarios que realizan la O&M y establecen y recaudan las tarifas. Hay indicios que los regantes en sistemas transferidos aprueban tarifas más altas que las que pagaban antes de la transferencia y tienen una morosidad menor. En base de datos de campo del 2003, Hendriks *et al.* (2003a:220) estiman que para sistemas no transferidos, los usuarios pagan entre 1.25 y 1.70 USD/ha, en comparación con entre 10 y 14 USD/ha en sistemas transferidos. “No obstante, ambos parámetros, valor de la tarifa y morosidad, siguen siendo insatisfactorios incluso en los sistemas transferidos” (CNRH, 2002:32).

Los **sistemas privados**, sean comunitarios o de propietarios individuales o particulares, constituyen el grueso de los sistemas de riego; cubren un estimado de 74% a 84% del área regada (Hendriks *et al.* 2003a:172 citando CNRH, 2000 y 177). En muchos sistemas privados se hacen importantes pagos por el servicio (aparte de la tarifa por concesión, que también tienen que pagar). Internamente los regantes pagan cuotas, extremadamente variables, que financian los gastos de O&M y de administración. Las cuotas de cuatro sistemas en la sierra central varían entre 1.7 a 12 USD/ha por año (Hendriks *et al.*, 2003a:204, datos de 2003). Aparte de la cuota en dinero, los usuarios aportan mano de obra generalmente en cantidades establecidas en función de la superficie de cada usuario o igualitario entre usuarios.

En conclusión, para todos los sistemas hay una brecha entre los costos reales de O&M y las tarifas pagadas (Hendriks *et al.*, 2003a:204). La recaudación es baja, por un lado por las bajas tarifas y por otro lado por la morosidad en el pago (por no querer o no poder). Es claro que se requiere de más investigación para poder valorar los aportes monetarios y no-monetarios a la gestión del agua en todos los sistemas y por todos los regantes. Pero pensamos que, igual que consumidores de sistemas comunitarios, los regantes en sistemas privados probablemente cubren gran parte de los costos de O&M y administración de su servicio, por la simple razón que no hay quién más se encargue. Usuarios de sistemas estatales reciben un servicio subsidiado, vía el presupuesto de los CRDs ya que su cobro de tarifas es bajo, aunque nos faltan datos cuantitativos. La falta de recuperación de los costos del servicio de riego, pone en peligro la sostenibilidad física y administrativa de los sistemas a largo plazo, y mantiene la dependencia de ayuda externa para obras mayores (Hendriks *et al.*, 2003a:204).

Ya vimos que, a pesar de que el sub-sector riego es el consumidor mayor de las aguas nacionales, el aporte de los regantes a la gestión del agua vía la tarifa por concesión, es mínima. A menudo, pero no siempre, las tarifas constituyen una fracción mínima de los costos de producción agrícola (Hendriks *et al.*, 2003a:205). Eso, mientras los beneficios económicos y de seguridad del acceso a riego, frente a la agricultura a secano, son muy importantes. Es preciso entonces intentar llegar a una clasificación de los beneficios económicos obtenidos por el uso de agua, con el fin de poder establecer tarifas más acordes a la realidad económica de cada tipo de usuario.

3. Sub-sector **Hidroelectricidad**

A pesar del gran potencial nacional para la generación de hidroelectricidad, el sector eléctrico tiene sus propios problemas bien conocidos, similares a los del sub-sector Agua potable. Las tarifas a los consumidores finales, establecidas por CONELEC, son actualmente inferiores a

los costos. Eso lleva a “pérdidas económicas de las distribuidoras, ... arrastrando a las empresas de generación y distribución; la descapitalización del sector, lo que limita la operación y mantenimiento y la puesta en marcha de nuevos proyectos; y desincentivación del sector privado” (CNRH, 2002:34-35). Aquí también se requiere de ajustes en el sistema tarifario, para asegurar la recuperación de costos, mientras que se subsidie el uso para los más pobres (véase también CNRH, 2002:14,48).

Aunque inicialmente exonerados, desde 2001 los concesionarios de derechos de agua para la producción hidroeléctrica tienen que pagar la tarifa por concesión, de 1,08 dólares anuales por litro por segundo concesionado (CNRH, 2002:34). Esta tarifa es igual a la tarifa a pagar por los regantes, un valor sumamente bajo. Aunque es cierto que no se trata de extracción del agua del cauce, usan cantidades mayores de agua que afectan de manera importante a los usuarios agua abajo, incluyendo el daño al ambiente, además el beneficio económico generado por el uso de la hidroelectricidad es muy alto. Aunque faltan datos, es probable que los aportes de empresas eléctricas públicas y beneficiarios privados al CNRH sean pocos en la actualidad. Estos deberían destinar parte de sus ingresos por venta a la gestión del agua y por ende deberían incluir su costo en los precios presentados a los usuarios finales.

4. *Sub-sector Industrial*

Nos encontramos con una escasez de datos sobre el consumo de agua por el sector industrial (incluyendo uso por camaroneras y piscícolas) y las tarifas por concesión que debe al CNRH. Aunque los volúmenes extraídos son relativamente pequeños frente al volumen total de agua en la actualidad¹⁸, se estima que este volumen crecerá a futuro, que el valor generado por el uso de agua por las industrias es muy alto y además, es en este sector que las aguas residuales causan mayores daños a la calidad de las aguas superficiales. Un caso ejemplar es la minería.

5. *Los contaminadores*

En realidad no se trata de un sector de uso de agua ya que todos los usuarios, la población, los municipios, las industrias, la minería, la agricultura, las camaroneras, el petrolero, la hidroelectricidad, de alguna manera contaminamos el agua que regresa a los cauces naturales después del uso, sea en medidas mayores o menores. Los impactos de descargas sin tratamiento por todos estos usuarios se verán a largo plazo, pero ya se dejan sentir en la actualidad en muchas zonas, especialmente en la región costa con efectos sobre el ecosistema, los medios de vida de la población e incluso la misma salud de la población.

Señalado por muchos autores es el hecho que, en la actualidad, a pesar de buenas intenciones expresadas en diferentes leyes, no hay una institucionalidad, ni mecanismos legales y operativos para prevenir la contaminación del agua, vía, por ejemplo, control de descargas, incentivos para la prevención y el tratamiento de aguas servidas y la aplicación del principio “el que contamina, paga” (véase también CNRH, 2002:36). GWP-SAMTAC (2003:19) menciona como uno de las pocas excepciones el Municipio de Cuenca, que por medio de ordenanzas municipales, instaló cobros por vertidos contaminantes a los cauces.

Conciente que medidas económicas son solo un mecanismo para cambiar el comportamiento, la contaminación del agua no puede seguir dándose sin que existan consecuencias económicas para los contaminadores. Los impactos actuales y futuros van a costar a la sociedad importantes recursos que tendrán que ser cubiertos por otras vías, sino es vía el cobro de multas a con-

taminadores ahora. Es importante señalar que no hay que mal interpretar el principio que “el que contamina, paga” como si fuera una licencia de contaminar (como observa también Isch López, 2005:129). Pero la cruda realidad hoy en día es que nadie paga por contaminar y que los costos (actuales y futuros) son pagados por otros, a menudo los más pobres (consumidores de agua, pescadores artesanales etc.).

6. Conclusiones

El agua es un bien económico, dados sus usos productivos que generan importantes beneficios económicos, entre otros. Reconocer eso no significa alejar su gestión del dominio público o desconocer la responsabilidad en el aseguramiento del acceso básico para todos los consumidores, particularmente de los de pocos recursos económicos.

La recuperación de costos de servicios de agua potable y riego debe ser el primer objetivo del cobro de tarifas por el uso de agua. Pero a nuestro entender tiene que ir más allá. La debilidad institucional en la gestión pública del agua y la necesidad de mejorarla es reconocida ampliamente. Se pide un rol más protagónico del estado, en gestión, información, protección del agua e inversión social en agua potable y riego, pero lo que a menudo se olvida en las críticas y reclamos, es el cómo hacerlo. Un requerimiento importante, aunque no único, es el de mayor financiamiento del instituto nacional encargado de la gestión de agua, el CNRH.

Consideramos que la primera vía de financiamiento debe ser que el sector agua mismo sea el que genera los fondos para la gestión y para las inversiones en sistemas de suministro de agua. Se deberían reducir las dependencias de otras fuentes de financiamiento del estado, en el pasado y la actualidad el relleno de faltantes en varios sub-sectores. Fondos generales del estado, provenientes de la explotación de recursos naturales como petróleo como propuesto en el último foro de los recursos hídricos (¡que también contamina!), deberían ser los últimos recursos a usar. Aunque los discursos resaltan a menudo el alto valor o estima que le asignamos al agua, en la práctica pagamos muy poco o nada por su uso. Valor y precio no es lo mismo pero si deberían acercarse para que el concepto *valor* tenga contenido real y para que influya sobre nuestras decisiones de uso.

El análisis del estado actual del gasto público en el sector agua en el país y el contraste con los beneficios y las contribuciones financieras actuales por los sectores de uso del agua, sea a la gestión de agua y al financiamiento de los servicios de suministro, nos da varias lecciones. Varios sub-sectores como agua potable y saneamiento, riego e hidroelectricidad tienen fuertes limitantes actuales en cubrir los costos de suministro. El hecho de que los usuarios no cubrimos los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de suministro afecta negativamente la capacidad del estado de invertir en mayor cobertura y mejoramiento del servicio. Por tarifas bajas, pobre pago por los usuarios y la baja recuperación de costos, estos sectores no están en condiciones de aportar al financiamiento de la gestión del agua actual y peor a una gestión de mayor calidad. Había y hay importantes subsidios del estado al sector agua en la actualidad, principalmente para agua de consumo pero también en riego. Los subsidios a estos sectores y dentro de ellos, benefician relativamente más a los ricos y consumidores grandes que a los pobres.

Es claro también, que los beneficios económicos de todos estos sectores son importantes, aunque faltan datos más precisos para cuantificarlo. Es notoria la brecha entre beneficios y aportes actuales, de todos los sectores de uso. Los que más se benefician económicamente del uso del recurso, deben ser los que más aportan. Pero en la actualidad, por lo general, los que se benefician del uso del agua no contribuyen en la medida que se benefician y en proporción a su capacidad de aportar. Es necesario resaltar que en muchos sistemas comunitarios de riego y agua potable hay esfuerzos de los usuarios en aportar en dinero y trabajo, cuyo valor falta analizar y valorar mucho más.

Además de la necesaria recuperación de costos, el sistema actual de tarifas pesa proporcionalmente más sobre lo pobres y no favorece un uso más racional por los que pueden pagarlo. Se requiere, entonces, de sistemas tarifarios que en primer lugar, cubran los costos del servicio, y que en segundo lugar, carguen más a consumidores más pudientes económicamente y a los que consumen en exceso, compensando a los de menos recursos. El mismo principio debe aplicarse a las tarifas por concesión: sectores de mayor rentabilidad económica deben aportar más a los costos de gestión. No se justifica que el uso hidroelectricidad no pague mientras que a veces son empresas comerciales que los operan.

Dentro de los sectores de uso, debe haber una diferenciación entre usuarios según su capacidad financiera. Para todos los usos de agua se debería aplicar una estructura de tarifas por bloques con tarifas incrementales, una tarifa progresiva que ayude a que los pobres paguen menos que el costo del agua, mientras que los ricos y consumidores mayores cubran más del costo y por ende el subsidio a los pobres. Por ejemplo para riego, la clasificación de usuarios según la tenencia de tierra bajo riego (como indicador práctico del estatus económico de un regante) podría servir para diferenciar tarifas de concesión.

La contaminación del agua (sub) superficial por todos los sectores de usuarios debería ser atacada lo más pronto posible. Específicamente preocupa la falta de control sobre vertimientos de agua contaminada a los cauces y el hecho que los contaminadores, que somos prácticamente todos, no pagamos (mucho¹⁹) por esta contaminación, ni estamos obligados y/o incentivados para reducir la contaminación. Se debe usar impuestos y multas para actividades no deseables e incentivos para el comportamiento deseado (GWP-SAMTAC, 2003:25). Obviamente los usuarios industriales son el grupo donde habrá que enfocar estas medidas.

Otro problema es la poca información disponible sobre los usos actuales de los diferentes sectores y su contribución en el pago de tarifas. También se requiere de mayor entendimiento de los costos reales del uso de agua para diferentes grupos de usuarios. Está claro que existen grandes diferencias entre las tarifas que pagan (y el nivel de la recaudación) y los aportes no monetarios que hacen los regantes de diferentes sistemas de riego y seguramente lo mismo es válido para sistemas comunitarios de agua para consumo humano. Es importante contar con datos comparativos entre sistemas de uso de agua ya que tarifas y niveles de recuperación determinan el grado de la capacidad de mantenerlos en funcionamiento.

Una mayor transparencia en las contribuciones actuales permitirá también a todos los usuarios entender las limitaciones financieras para poder exigir una mejor gestión y ser más autocríticos en nuestros aportes en la práctica hacia ello. No proponemos incrementar el gasto público en el sector agua sin las necesarias mejoras en la calidad de su gestión. Pero, si se reconoce que no es fructífero exigir una mejor gestión sin aportar como usuarios, sea en participación con planteamientos o en aportes económicos. Dejemos de escondernos tras el lema de que

“agua es bien público”; sobre eso existe un acuerdo general y empezamos el debate sobre ¿cuándo pagamos nosotros, el público, el costo del agua?

7. Bibliografía

- Banco Central del Ecuador (2006)
Cuentas Nacionales Anuales No 20” de la serie 1993-2005
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000167> último acceso 2 de Enero 2007.
- Biswas, Asit K. (2005)
An assessment of future global water issues. *Water Resources Development*, 21 (2) pp. 229–237
- Boelens, Rutgerd (2005)
Las múltiples dimensiones de la valorización del agua en la región andina. Texto preparado para Módulo 3 del curso Gestión Integrada de Recursos Hídricos, NUFFIC-CAMAREN.
- CNRH (2002)
Gestión de los recursos hídricos del Ecuador. Políticas y estrategias. Informe ejecutivo. Quito, Ecuador
- Cremers, Leontien, Marjolein Ooijevaar y Rutgerd Boelens (2005)
Institutional reform in the Andean irrigation sector: Enabling policies for strengthening local rights and water management. *Natural Resources Forum* 29 (2005) 37–50
- AQUASTAT (2000)
<http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/countries/ecuador/indexesp.stm>
último acceso 18 de diciembre 2006.
- Foro de los Recursos Hídricos (2002)
Conclusiones, propuestas y acuerdos del Primer Encuentro Nacional. Quito, 18 - 19 de Abril del 2002. 10pp.
- Foro de los Recursos Hídricos (2003)
Conclusiones, propuestas y acuerdos. II Encuentro Nacional. Quito, 8 y 9 de Mayo del 2003. 15pp
- Foro de los Recursos Hídricos (2003a)
Propuesta política. II Encuentro Nacional. Quito, 8 y 9 de Mayo del 2003. 27pp
- Foro de los Recursos Hídricos (2005)
Documentos de discusión. III Encuentro Nacional. Quito, 11 - 12 de Noviembre del 2004. 211pp.
- Foro de los Recursos Hídricos (2006)
Conclusiones, propuestas, acuerdos. Cuarto Encuentro Nacional. Guayaquil, 27 y 28 de julio 2006. 21pp
- Galárraga Sánchez, Remigio (2000)
Informe nacional sobre la gestión del agua en el Ecuador. 120pp.
- GWP - SAMTAC (2003)
La gobernabilidad de la gestión del agua en el Ecuador. 34pp.
- Hendriks, Jan, Rodrigo Mejia, Hugo Olazával, Leontien Cremers, Marjolein Ooijevaar y Paulina Palacios (2003)
Evaluación de corporaciones regionales de desarrollo creadas pro decreto ejecutivo. Informe de misión. Consejo Nacional de Modernización, Quito.
- Hendriks, Jan, Rodrigo Mejia, Hugo Olazával, Leontien Cremers, Marjolein Ooijevaar y Paulina Palacios (2003a)
Análisis de la situación del riego en la república del Ecuador. Informe de misión. Consejo Nacional de Modernización, Quito.

- Isch López, Edgar (2005)
El derecho al agua y el dilema de los servicios ambientales. EN: Foro de los Recursos Hídricos. *Documentos de discusión*. III. Pp 117-156.
- Martines, Juan Pablo (2006)
Comentarios al borrador final del proyecto de ley orgánica de los servicios de agua potable y saneamiento. EN: Boletín SIAGUA no. 2, mayo 2006. 6pp.
- Matz, Manfred (2006)
 The right (¿) of ACCESS (¿) to water supply and sanitation (¿). A polemic about mixing issues. IN: Stockholm Waterfront (4). Pp 10-11
- Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (2006)
<http://www.minfinanzas.ec-gov.net/>, último acceso 22 de diciembre 2006
- Moriarty, Patrick, John Butterworth y Charles Batchelor (2006)
La gestión integrada de los recursos hídricos y el subsector de agua y saneamiento doméstico. IRC International Water and Sanitation Centre.
- Pazmiño, Diego (2005)
 Proyecto de Ley Reformativa de la Codificación de la Ley de Aguas y Leyes conexas: 6 aspectos claves. EN: Foro de los Recursos Hídricos. *Documentos de discusión*. Pp 35-60.
- Perry, C. J., Michael Rock, y D. Seckler (1997)
Water as an economic good: A solution, or a problem? Research Report 14. Colombo, Sri Lanka: International Irrigation Management Institute. 16pp.
- Pulgar Vidal, Manuel (2005)
Gobernanza ambiental descentralizada. Oportunidades para la sostenibilidad y el acceso a los recursos naturales para los sectores rurales pobres. Fondo Mink'a de Chorlaví. 6 pp.
- Rogers, Peter, Radhika de Silvab y Ramesh Bhatia (2002)
 Water is an economic good: How to use prices to promote equity, efficiency, and sustainability. *Water Policy* 4 (2002) 1-17
- Savenije, Hubert H.G. (2002)
 Why water is not an ordinary economic good, or why the girl is special. *Physics and Chemistry of the Earth* 27 (2002) pp. 741-744
- Savenije, Hubert and Pieter van der Zaag (2002)
 Water as an Economic Good and Demand Management. Paradigms with Pitfalls. *Water International*, 27 (1). Pp 98-104.
- World Bank y Inter-American Development Bank (2004)
ECUADOR: Creating Fiscal Space for Poverty Reduction: Fiscal Management and Public Expenditure Review. Volume II - Background Papers. Chapter 7 Water and sanitation.
- Fondo Monetario Internacional (2006)
 World Economic Outlook Database, septiembre de 2006. Vía [http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_\(nominal\)_per_capita](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal)_per_capita) y http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_%28PPP%29_per_capita, último acceso 4 de enero 2006.
- Zapatta, Alex (2005)
 Desarrollo de un modelo alternativo de gestión pública de riego. EN: Foro de los Recursos Hídricos. *Documentos de discusión*. Pp 87-114.

Notas

¹ Otra incógnita también es como cubrir el gran requerimiento de fondos para disminuir las limitaciones e inequidades en la cobertura de servicios de agua y saneamiento y las inversiones requeridas en infraestructura y gestión de sistemas de riego y centrales hidroeléctricas, un problema tanto a nivel internacional como a nivel nacional (Biswas, 2005:233-234). Este tema no será tratado en este artículo sin embargo.

² Véase GWP-SAMTAC, 2003; Cremers *et al.*, 2005 y los documentos de los cuatro foros nacionales para un resumen de la problemática.

³ Isch López (2005) argumenta, en vista de la imposibilidad de valorar las externalidades, que el valor de uso no puede ser cuantificable e incluso que no es deseable hacerlo ya que es cualitativo, individual y concreto.

⁴ “Art. 2.- Las aguas de ríos, lagos, lagunas, manantiales que nacen y mueren en una misma heredad, nevados, caídas naturales y otras fuentes, y las subterráneas, afloradas o no, son bienes nacionales de uso público, están fuera del comercio y su dominio es inalienable e imprescriptible; no son susceptibles de posesión, accesión o cualquier otro modo de apropiación” (Ley de Aguas, 1972)

⁵ La Ley de Aguas (artículo 34) establece el orden de preferencia en la asignación de concesiones de derechos de aprovechamiento entre usos: *para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales; para agricultura y ganadería; para usos energéticos, industriales y mineros; y, para otros usos.* Reconocemos que en la práctica muchos otros factores influyen sobre quien es asignado que cantidad de agua.

⁶ Valoración es la acción y efecto de valorar. Valorar (o valorizar) significa: 1) señalar el precio de algo, pero también, 2) reconocer, estimar o apreciar el valor o mérito de alguien o algo (fuente: Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición, vía: <http://www.rae.es/> con acceso último 15-12-2006). Aquí entendemos entonces *valoración* como el reconocer, estimar y apreciar el valor del agua.

⁷ Al respecto Isch López (2005:120) por ejemplo dice “Una consecuencia inmediata de asumir que el agua es un derecho fundamental de las personas, es reconocer que de hecho no requiere más condición que el que cada persona sea, como es, parte de la familia humana. Por tanto, interponer otro tipo de condiciones, incluyendo el del pago por el líquido, es violentar el derecho y trastocar este patrimonio de todos en una mercancía a ser comercializada en el mercado”.

⁸ Por tanqueros, por botellones, por las consecuencias en salud dado el pobre estado de los centrales de tratamiento, a su vez causado por bajos precios y problemas en el cobro. Worldbank y IADB (2004:182) demuestra para el caso de Machala, que una familia promedia con conexión a la red consume 3 veces mas que una familia sin acceso, mientras que la última gasta 9% (29 USD/mes) de su ingreso mensual en agua con un servicio de menor calidad, versus 0.4% (1.2 USD/mes) que gasta una familia con conexión.

⁹ Al respecto, se insiste en la propuesta del Fondo Nacional de Riego hecha por organizaciones campesinas e indígenas (FRH, 2003:14).

¹⁰ Se refiere al consumo interno o la exportación.

¹¹ Esfuerzo llamado “Proyecto de Ley Reformativa de la Codificación de la Ley de Aguas y Leyes conexas” (Pazmiño, 2005:35).

¹² El estado central ya cobre 15% de impuesto sobre el consumo de teléfono, llamado el Impuesto sobre Consumos Especiales, ICE. 10% del impuesto es dirigido al sector agua y 5% a deportes (Worldbank y IADB, 2004:176). Worldbank y IADB (2004:177-178) notan que los beneficiarios son principalmente Quito y Guayaquil y las recaudaciones solo aumentan las inequidades a nivel nacional. Además, los fondos no son usados como incentivo para mejorar la eficiencia o la cobertura en acceso (su objetivo formal); solo reducen la necesidad de la empresa municipal de cubrir sus costos vía las tarifas.

¹³ Art. 18.- *Por las concesiones del derecho de aprovechamiento de aguas que otorgue el Estado, el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos, cobrará las tarifas que se fije en reglamento tanto a las personas naturales como a las jurídicas* (Ley de Aguas, 1972). Artículo reformado por Decreto Supremo No. 995, publicado en Registro Oficial 381 de 31 de agosto de 1973: *Las concesiones del derecho de aprovechamiento de aguas destinadas a agua potable, a producción de energía eléctrica para servicio público, así como para empresas industriales que la generen en su propia planta o plantas, están exoneradas del pago de tarifas indicadas en el artículo anterior.*

¹⁴ Según Hendriks *et al.* (2003:119) estos valores son justo lo contrario; 0.0000588 USD/m³ para riego sin medidor y 0.0000344/m³ con medidor de agua. Por chequear.

¹⁵ Obviamente muchos grupos de usuarios realizan aportes considerables a la gestión privada del agua en sus sistemas de suministro como señalaremos en la sección siguiente pero priorizamos aquí la gestión pública del agua.

¹⁶ I.e. de favoritismo y proselitismo político BZD.

¹⁷ Para Quito e Ibarra, más de 90% de los usuarios, que consumen más de 75% del agua, solo pagan 66% y 53% de lo facturado y recaudado respectivamente. Usuarios comerciales e industriales, representando entre 5.5% y 7.5% de los usuarios, consumieron aproximadamente 11.5% del agua y pagaron 18% y 28% de la cuenta total (Worldbank y IADB, 2004:183, datos de 2002).

¹⁸ Los volúmenes concesionados por concesión y por beneficiario son substanciales.

¹⁹ En Quito el rubro “alcantarillado” es parte de la factura, pero probablemente no se refiere un costo de descontaminar las aguas servidas, sino al mantenimiento y reemplazo del sistema de alcantarillado. Así mismo se paga algo por concepto de “empresa alcantarillado” anualmente incluido en el pago del impuesto predial.