

Red de Cooperación en la Gestión Integral de Recursos Hídricos para el Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe



Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Nº 20 Junio de 2004

CARTA CIRCULAR Nº 20

El 26 de abril de 2004, en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, se realizó la Sesión Regional de América Latina y el Caribe sobre Desarrollo Sostenible, encuentro que se incluye en la agenda de trabajo de la Decimosegunda Sesión de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS) de las Naciones Unidas. En el marco de las actividades regionales de preparación del evento, la CEPAL redactó tres informes sobre los temas objetos de revisión por la CDS: los asentamientos humanos, el agua y el saneamiento (véase “**Publicaciones**”).

En el documento sobre el agua, elaborado por la División de Recursos Naturales e Infraestructura, se revisan los avances, obstáculos y desafíos que los países de la región están enfrentando con relación a los acuerdos adoptados en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, Johannesburgo, Sudáfrica). Uno de los temas analizados en el informe se refiere a los niveles político-administrativos (nacional o central, provincial o municipal) más adecuados para la organización de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

La suposición de que los servicios de agua potable y saneamiento son prestados de mejor forma, y de manera más eficiente, bajo condiciones de la descentralización al nivel apropiado más bajo posible o la municipalización, ha tenido una influencia enorme en las reformas sectoriales efectuadas en las últimas dos décadas en los países de la región. Si bien la centralización característica de los años sesenta y setenta puede haber sido excesiva para ser económicamente justificable, la municipalización, salvo casos aislados, no ha conducido a la prestación más eficiente de los servicios, sino que, muy a menudo, ha originado graves problemas, entre los cuales se puede destacar los siguientes:

- Pérdida de economías de escala. Es un hecho ampliamente reconocido que los servicios de agua potable y saneamiento se caracterizan por importantes economías de

escala. La abrumadora mayoría de los municipios de la región tienen una población significativamente menor que el nivel necesario para realizar dichas economías, lo que se traduce en mayores costos.

- Multiplidad de regulados. Es claro que una fragmentación excesiva de la estructura industrial dificulta la actividad regulatoria. No es factible suponer que se puede regular o controlar un universo de cientos de prestadores.
- Reducción de las posibilidades de subsidios cruzados. Al reducir el tamaño de las zonas en que se prestan los servicios y, posiblemente, al hacerlas más homogéneas, la descentralización tiende a limitar la posibilidad de subsidios cruzados y facilitar procesos de descreme del mercado que dejan a la población de bajos ingresos al margen de los servicios.
- Administración y regulación de los servicios con un criterio más político que técnico. La municipalización sujeta la prestación de los servicios a una relación con los gobiernos locales que muy a menudo ha terminado en serios casos de politización de decisiones esencialmente técnicas, así como en el mal uso de fondos y recursos públicos. Además, muchos de los municipios carecen de los recursos necesarios para abordar eficazmente la complejidad de los procesos inherentes a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
- Falta de atención a las áreas rurales. Debido a las dinámicas políticas en el ámbito local, los gobiernos municipales tienden a asignar mayor prioridad a las necesidades de la población urbana en desmedro de las comunidades rurales.
- Falta de incentivos para la protección de las fuentes de captación de agua y el control de la contaminación hídrica. Debido a que los límites político-

administrativos de los gobiernos locales normalmente se entrecruzan y no coinciden con los límites naturales de las cuencas, no se alienta, más bien se complica, la internalización de las externalidades vinculadas a la protección de las fuentes de captación de agua y el control de la contaminación hídrica.

CONTENIDO

- **Editorial.**
- **Discusión abierta.**
 - Estudio sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre los países de América Latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos.
 - Experiencias interesantes en Costa Rica: la tarifa hídrica y el canon ambiental por vertidos.
- **Noticias de la RED:**
 - REGA: Revista de Gestión del Agua.
 - Comité Técnico Asesor para América del Sur (SAMTAC).
- **Reuniones:**
 - Seminario “Un enfoque integrado para la gestión sustentable del agua. Experiencias en gestión y valoración del agua”.
- **Noticias sobre Internet y WWW.**
- **Publicaciones.**

Estas consideraciones hacen pensar, como bien lo señalan Humberto Peña, miembro del Comité Técnico Asesor para América del Sur (SAMTAC) de la Asociación Mundial para el Agua (*Global Water Partnership - GWP*) y Director General de Aguas (DGA) de Chile, y Miguel Solanes, Asesor Regional en Legislación de Recursos Hídricos y Regulación de Servicios Públicos de la CEPAL y miembro del Comité Técnico (TEC) de la GWP, “*que más que un problema de opciones radicales, lo importante es estructurar sistemas equilibrados, donde las atribuciones legales y políticas sean asignadas a niveles*” adecuados de gobierno, según consideraciones técnicas, disponibilidad de recursos y posibilidad de aprovechar al máximo las economías de escala.



Discusión abierta

Convenios de cooperación
en relación con cuerpos
de agua transfronterizos

La División de Recursos Naturales e Infraestructura recientemente ha publicado un documento titulado “*Estudio sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre los países de América Latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos*” por María Querol (véase “*Publicaciones*”). El trabajo tiene por objeto analizar el estado de la cooperación regional mediante el examen de los acuerdos suscritos por los países de América Latina y el Caribe, en relación con los sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos

A continuación presentamos el documento. La discusión se centra en torno a uno de los principios fundamentales de derecho internacional de agua, el derecho al uso equitativo y razonable de las aguas, que surge como corolario de la prohibición general de causar un perjuicio apreciable a otro Estado.

Generalmente, los Estados buscan aprovechar las aguas fluviales de modo tal de obtener un máximo beneficio y un mínimo de inconvenientes. Tal como sucede en otros ámbitos del derecho internacional, los Estados gozan de un derecho de igual acceso a los beneficios que puedan derivarse del aprovechamiento del río. Ello no significa, sin embargo, que el derecho de participación será idéntico para cada país. Equidad no es sinónimo de igualdad. Se trata, en definitiva, de que todos los Estados participen de los beneficios en una proporción razonable, para que cada uno de ellos pueda satisfacer sus respectivas necesidades. La noción de uso equitativo y razonable debe ser considerada desde dos puntos de vista: en aquello que se refiere a la explotación en sí misma, y en lo relativo a la distribución de los beneficios derivada de tal explotación.

Distribución razonable y equitativa de los beneficios

Por lo general, los Estados reglamentan su participación en la explotación de un mismo río o de un mismo sistema hidrográfico. Ello se desprende de la práctica convencional. Al suscribir esta clase de tratados, los Estados acuerdan —ya sea de manera expresa o tácitamente— que la utilización de las aguas

se hará en forma equitativa y razonable. Varios autores derivan de esta práctica una norma de derecho internacional consuetudinario.

La norma del uso racional y equitativo de las aguas es una regla general que permite su aplicación a cada caso concreto teniendo en cuenta todas sus particularidades. Así lo establece el Artículo 5 de las Reglas de Helsinki que proporciona una lista no exhaustiva de los factores a tener en cuenta a la hora de determinar la participación de los Estados en estos beneficios. Dicha lista contiene tres tipos de elementos. En primer lugar, han de tenerse en cuenta los factores naturales, tales como la geografía del lugar y el clima. Luego, habrán de considerarse los llamados factores históricos, que hacen referencia a las utilizaciones anteriores realizadas en el río, principalmente aquellas que se han prolongado hasta ese momento. Por último, se encuentran las necesidades socioeconómicas de los Estados interesados, así como la capacidad de cada uno de ellos de encontrar recursos de sustitución y su costo.

Al acordar la distribución de los beneficios derivados de la explotación del curso de agua de que se trate, los usos anteriores ya existentes no constituyen un derecho adquirido absoluto. En consecuencia, la apreciación del uso prevaleciente de las aguas de un río internacional dependerá de cada caso concreto.

La explotación razonable

Además de ocuparse de regular la distribución de los beneficios derivados de la explotación, los Estados han prestado especial atención a la selección de los proyectos que se desea realizar, a fin de optimizar la utilización del río. En efecto, la razonabilidad de una determinada explotación del curso de agua no será juzgada teniendo en cuenta únicamente la distribución de los beneficios entre los Estados interesados. Debe ponderarse también el uso que se efectúa del recurso disponible.

La regla del uso equitativo y razonable se encuentra presente en la práctica convencional, tanto para aprovechamientos de ríos sucesivos, como en aquellos casos en que por razones económicas o técnicas, dos Estados acuerdan la construcción de una única usina hidroeléctrica. En este último caso se estipula por lo general que la energía producida por dicha usina, será distribuida de manera proporcional a la pendiente que el río presenta en territorio de cada uno de los Estados participantes en la construcción de la misma. También suele adoptarse el método de determinar primeramente cuál es la porción de fuerza hidráulica que corresponde a cada Estado en razón de la pendiente y del caudal aportados. Teniendo en cuenta dicha porción,

se adjudica a cada Estado un tramo determinado que este podrá explotar de manera exclusiva. Otro sistema inspirado en la regla general del uso equitativo y razonable es la coordinación de los aprovechamientos hidroeléctricos, de manera tal que las usinas trabajen en cascada. En estos casos los Estados pueden convenir distintas modalidades. En este sentido, pueden acordar el régimen de operación de represas, o incluso convenir que en el territorio de un Estado se construirán represas de almacenamiento de agua para regular el río, mientras en el territorio del otro se generará electricidad. Asimismo, en los ríos contiguos la energía producida suele distribuirse por mitades entre los Estados ribereños, independientemente del límite internacional.

Como puede comprobarse, la regla del uso equitativo y razonable se traduce en la obligación de explotarlo de manera que se obtenga el máximo beneficio posible sin perjudicar su aprovechamiento futuro.



Experiencias interesantes en Costa Rica

En la presentación efectuada en la *Reunión sobre Temas Críticos de la Regulación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en los Países de la Región* (Santiago de Chile, 22 de septiembre de 2003) (véase la Carta Circular N° 19), Gonzalo Chaves Cubero de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) de Costa Rica se refirió, entre otras cosas, a la interesante experiencia de su país con la “*tarifa hídrica*” y el “*canon ambiental por vertidos*”.

La Ley de la Autoridad Reguladora determina que un criterio para la fijación de tarifas de los servicios públicos es la sostenibilidad ambiental. Asimismo, establece como obligación de los prestadores de los servicios: “Proteger, conservar, recuperar y utilizar racionalmente los recursos naturales relacionados con la explotación del servicio público, según la legislación vigente”. Históricamente, la fijación de las tarifas ha estado sujeta a cubrir los costos operativos del operador, incluyendo las inversiones y un rédito para el desarrollo. Esta visión ha venido cambiando y hoy día se busca un mecanismo para establecer tanto el valor económico del agua como la internalización de los costos ambientales, además de generar recursos para asegurar su sostenibilidad, a través de la ejecución de programas de protección, recuperación y conservación del recurso. Con esta nueva visión se da cumplimiento al espíritu de la Ley de la Autoridad Reguladora, la cual establece y obliga, tanto al regulador como al prestador del servicio de comprometerse con el medio ambiente.

Una experiencia positiva: la tarifa hídrica

La Ley de Biodiversidad establece que los bosques brindan cuatro servicios ambientales: mitigación de emisiones de gases de invernadero, protección del recurso hídrico, protección de la biodiversidad y protección de la belleza escénica. También establece esta ley que, en virtud de proyectos de sostenibilidad aprobados, la Autoridad Reguladora podrá autorizar para cobrar a los usuarios, por medio de la tarifa pertinente, un porcentaje equivalente al servicio brindado.

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) es una sociedad anónima de capital municipal, la cual brinda, en la tercera ciudad de Costa Rica, servicios públicos de electricidad, alumbrado público, abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario. En noviembre de 1999, esta empresa presentó ante el Organismo Regulador, una solicitud de aprobación de una tarifa especial denominada tarifa hídrica, mediante la cual pretendía el reconocimiento de un monto tarifario que cubriera los servicios ambientales que presta el bosque al recurso hídrico: captación hídrica del bosque o valor de conservación, protección y recuperación de cuencas, valor del agua como insumo de producción y margen de ahorro e inversión.

Con la visión de proteger la capacidad que tienen los ecosistemas boscosos para captar agua, mantener la oferta hídrica y el flujo superficial, se autorizó una tarifa de unos 0,005 dólares de Estados Unidos por metro cúbico, la cual cubre las funciones de conservación, de protección y recuperación del recurso que brinda el bosque. Los recursos obtenidos se utilizan para el servicio ambiental de protección del recurso hídrico en las zonas de recarga acuífera. La tarea ha sido difícil, pero avanza, y los resultados son satisfactorios aunque la medición de los mismos será a largo plazo.

Un nuevo proyecto: el canon ambiental por vertidos

A efecto de hacer cumplir el principio constitucional de alcanzar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado se estableció mediante decreto ejecutivo el pago de un canon por vertidos, el cual se sustenta en el principio de “quien contamina paga”. El canon se cobrará sobre la carga contaminante neta vertida, medida en kilogramos, de los parámetros: Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Sólidos Suspendidos Totales (SST). El monto del canon, para un período de seis años, es de 0,22 dólares por cada kilogramo de DQO y de 0,19 por cada kilogramo de SST. La aplicación del canon será gradual a lo largo de un período de seis años, iniciándose con un 30%, 44%, 72%, 86% y 100%.



REGA es una iniciativa del SAMTAC y cuenta con el patrocinio de varias instituciones nacionales y regionales en el área de los recursos hídricos, incluyendo la CEPAL, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la Asociación Brasileña de Recursos Hídricos (ABRH), el Instituto Argentino de Recursos Hídricos (IAHR) y la Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos (APRH). Los editores ejecutivos de la revista son: Carlos Tucci, Presidente del SAMTAC y Profesor de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de Brasil, y Andrei Jouravlev, Oficial para Asuntos Económicos de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL. El objetivo de la revista es divulgar e intercambiar el conocimiento adquirido en las Américas sobre gestión integrada de los recursos hídricos. Se hará énfasis en los siguientes aspectos:

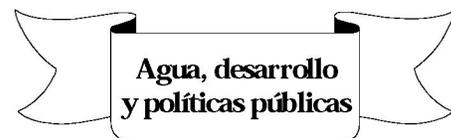
- resultados comparativos y experiencias sobre políticas públicas en recursos hídricos;
- estudios sobre la cadena productiva de los diferentes sectores de recursos hídricos;
- gestión integrada de los recursos hídricos dentro de una visión interdisciplinaria;
- aspectos institucionales de gestión del agua y medio ambiente; y
- sectores de usuarios de agua e impactos sobre la sociedad.

Información adicional puede solicitarse a la siguiente dirección:
María Elena Zúñiga
E-mail: gwpsamtac@eclac.cl
WWW: <http://www.eclac.org/dmi/proyectos/samtac/regasam00103.pdf>



Presentamos el documento “*Agua, desarrollo y políticas públicas. Estrategias para la*

inserción del agua en el desarrollo sostenible” elaborado por Humberto Peña, Marco Luraschi y Soledad Valenzuela para el SAMTAC.



El documento tiene como objetivo fundamental presentar el vínculo entre el aprovechamiento y gestión de los recursos hídricos, las políticas públicas relevantes y el desarrollo socioeconómico para el caso de Chile, durante los últimos 20 años. Como idea central del análisis se parte de la base de que, en Chile, se implantó a inicios del período un modelo de desarrollo económico basado principalmente en la mantención de los equilibrios macroeconómicos y en la especialización en la exportación de aquellos productos en el cual el país presenta ventajas comparativas. Tomando el modelo como dato en el análisis, se desarrolla el objetivo de estudiar como ello ha impactado al uso y gestión de los recursos hídricos. Junto con eso, se analiza como las políticas públicas relacionadas con el agua han evolucionado de manera de dar solución a los diversos desafíos de gestión que dicho proceso ha generado.

El cambio socioeconómico y sus impactos

En líneas generales, se puede señalar que el modelo mencionado ha generado un desarrollo exportador de gran dinamismo basado principalmente en productos tales como el cobre, la fruta fresca, la fibra de celulosa, la madera, el salmón y los vinos, entre otros.

En el caso de la agricultura y de la acuicultura, el país se ha especializado en la oferta de productos en ciertos nichos de calidad, especies y oferta en el tiempo. Junto con ello, ha sido fundamental para la exportación exitosa de los productos, la disponibilidad de medios de transporte efectivos. En el caso del cobre y de la celulosa, el país se ha especializado en la exportación de productos en los que tiene claras ventajas comparativas, sobre todo en la disponibilidad de materias primas y en los costos de explotación. Finalmente, en la última fase del período, el país ha comenzado a mostrar una tendencia de aumento en las exportaciones con valor agregado e industrialización, con ejemplos tales como las exportaciones de vino o como diversos casos asociados a maderas, pescados, frutas y hortalizas procesadas.

Resulta muy importante destacar que la gran mayoría de los productos en los cuales se ha basado el modelo exportador chileno

involucran el uso de recursos hídricos en su producción o en sus transformaciones posteriores. Alternativamente, los sectores de la economía elegidos por su fuerte vínculo con el uso de recursos hídricos generan una alta proporción de las exportaciones nacionales. Por ejemplo, se puede señalar que las exportaciones mineras, silvoagropecuarias y de celulosa representan alrededor de un 46% del total de las exportaciones nacionales.

En el caso del cobre, los procesos mineros utilizan agua en gran parte de los procesos metalúrgicos que se deben ejecutar una vez extraído el mineral de los yacimientos. Se debe tener presente que en el norte de Chile los recursos hídricos son muy escasos por la presencia del desierto de Atacama y es justamente en esa zona donde se produce la mayor proporción del cobre chileno. En el caso de la fruta fresca, el agua de riego ha sido fundamental para la producción que se realiza, principalmente, en zonas en las cuales sin riego las plantas no pueden desarrollarse adecuadamente. En el caso de la madera, si bien las plantaciones pueden desarrollarse con las precipitaciones naturales, el agua es utilizada en los procesos posteriores a la obtención de la madera, tal como el caso de la industria productora de celulosa. Finalmente, en el caso del salmón cultivado en cautiverio, el agua dulce también es necesaria puesto que es utilizada durante las primeras fases de desarrollo de estas especies. Por lo tanto, se puede decir que en términos generales los recursos hídricos han sido fundamentales para el éxito del modelo exportador.

El fuerte crecimiento de la producción de bienes exportables ha determinado grandes aumentos en la demanda de recursos hídricos y por ende, grandes desafíos para la gestión de los mismos. Dentro de ello, los antecedentes disponibles dan la idea que en un escenario en el cual un país no se desarrolla en lo económico ni en lo social el tema del agua no se presenta como un desafío a la sociedad. Por el contrario, la situación cambia violentamente cuando comienza a crecer. De hecho, la información disponible muestra una clara correlación entre el crecimiento del país y sus demandas de agua y la emergencia de los temas ambientales ligados a la explotación de los recursos naturales.

Las políticas hídricas

Las políticas sobre los recursos hídricos son el resultado de un complejo juego de fuerzas al interior de la sociedad, cuestión que se observa con claridad en el caso chileno. De todas las fuerzas, sólo algunas corresponden al sector hídrico propiamente tal, correspondiendo las principales a otras dinámicas de la sociedad, en especial a las visiones predominantes en el ámbito ideológico y en relación con la estrategia de desarrollo más conveniente para el país.

Desde esta última perspectiva, en Chile se distingue un período hasta 1990, en el cual las políticas se diseñan en el marco de un gobierno autoritario, con una concepción decididamente neoliberal, confianza total en el funcionamiento de los mercados, muy escasa regulación de los mismos, minimización del rol del Estado y de la necesidad de planificación, débil presencia de las demandas sociales y de los temas ambientales y de aquellos asociados a las minorías étnicas. En dicho período, se observa un fuerte desarrollo de las políticas asociadas a la creación de mercados, la desregulación de estos, a establecer el predominio de la iniciativa privada, la recuperación de costos y otras con dicha orientación.

En un segundo período que se inicia en 1990 con los gobiernos democráticos, sin abandonar las estructuras económicas desarrolladas en el período anterior, las políticas tienden a asignar un mayor rol al Estado, a la regulación de los mercados, al tema ambiental e indígena y a la atención de las demandas sociales, y además, surge una concepción que busca la materialización de una alianza público-privada. Estos distintos períodos se reflejan tanto en las iniciativas de orden institucional y jurídico como en la evolución de la inversión pública. Corresponden al peso relativo de las concepciones ideológicas que controlaron el proceso político en el país, sin ninguna relación específica con el tema hídrico.

Sin embargo, evidentemente, además de dicho marco general, influyen a favor de incorporar ajustes a lo existente, las condiciones particulares que se presentan en un momento dado en la dinámica interna del sector hídrico. Esas condiciones particulares hacen muchas veces la diferencia para que determinados cambios sean factibles. Ejemplo de lo anterior, son los cambios en los sistemas regulatorios del sector sanitario y del sector energético como resultado de la vulnerabilidad que mostraron en períodos de sequía, en la segunda mitad de los noventa. En esa ocasión, las atribuciones de los organismos reguladores y el valor de las multas por incumplimiento se reforzaron notablemente. Inclusive, ello tuvo impactos en áreas relacionadas, como por ejemplo, el cumplimiento de las normas de residuos industriales líquidos, que ya existían pero eran eludidas fácilmente.

Lecciones sobre el caso chileno

El análisis del caso chileno permite reflexionar acerca de las estrategias que son más efectivas para promover un cambio en el ámbito normativo e institucional. En efecto, no cabe duda en el caso de Chile, que la institucionalidad vigente es el resultado de la evolución compleja de las fuerzas presentes en la sociedad y los desafíos que van

surgiendo junto al crecimiento, y no son el resultado de un diseño único y una estructura concebida coherentemente desde el primer momento. En otras palabras, se trata del resultado de un proceso de perfeccionamiento y complementación de los vacíos del diseño original. Aún más, del caso chileno se ha podido observar que los efectos, tanto positivos como negativos de las políticas se pueden presentar con ostensibles retrasos y en forma extremadamente heterogénea según sea la zona geográfica del país que se analice y el sector usuario. Por ejemplo, el incremento de solicitudes de derechos de aprovechamiento subterráneos se torna explosiva varios años después de iniciarse el proceso de aumento productivo, posiblemente por la subutilización de derechos que ya se poseían.

El desarrollo de un mercado de aguas activo en el ámbito agrícola, previsto en las modificaciones en 1981, hasta hoy en día aún no se hace realidad salvo excepciones. Sin embargo, las dificultades asociadas al erróneo diseño de la legislación en la constitución de derechos originales se manifiestan con fuerza desde muy temprano en el ámbito de la generación hidroeléctrica. Por su parte, las debilidades del marco regulatorio en el ámbito sanitario e hidroeléctrico sólo aparecen en forma evidente con motivo de períodos de sequía de la segunda mitad de la década de los noventa.

Lo expuesto sugiere que, en determinadas condiciones, puede ser adecuada una estrategia de cambio de las políticas del sector hídrico de paso a paso, presidida por un criterio realista y pragmático que atienda lo urgente y posible, antes que el planteamiento de reformas globales concebidas como una suerte de “integrista hídrico”, que apuntan a resolver todos los problemas, incluyendo aquellos que no son inmediatos o situaciones hipotéticas que se pudieran presentar en el futuro muy posterior, sobre los cuales la sociedad aún no ha adquirido suficiente conciencia (aunque sean claros para los especialistas) o no dispone de los medios para darles solución efectiva.

En efecto, se debe tener presente que la implementación de las políticas requiere resolver el problema del financiamiento. En sociedades pobres el tema es crítico, ya que la gran mayoría de los beneficiarios de dichas políticas frecuentemente no está en condiciones de contribuir efectivamente al financiamiento y los recursos del Estado usualmente son insuficiente para abordarlos en función de las enormes demandas pendientes de otro tipo. En este sentido, el caso chileno muestra un ejemplo bastante claro de un riguroso escalonamiento en el tiempo de los objetivos sociales en el sector hídrico, aún cuando ello, más que un diseño buscado, probablemente está fuertemente relacionado con el cambio político general del

país. No obstante, afortunado o previsible, el punto es que, por ejemplo, la inversión en descontaminación se desarrolla en el país una vez que ha conseguido importantes avances en otras metas (como cobertura de agua potable y alcantarillado) y cuando la población ha duplicado su ingreso por cápita y que el tema de las inundaciones recién ahora está comenzando a tener una incipiente prioridad.

A su vez, el aumento de las tarifas en el sector sanitario, para pasar a un modelo en el cual las empresas cobran el valor efectivo de proveer el servicio, proceso que sorprendentemente se hizo sin ningún tipo de respuesta social significativa, coincidió con un período de crecimiento de la economía a un ritmo del 7% anual y con fuertes mejoramientos en los salarios reales. No cabe duda que el mismo proceso en un período de estancamiento habría generado repuestas distintas. Este análisis sugiere que la proposición de políticas y de metas sociales debiera preocuparse cuidadosamente de mantener una adecuada compatibilidad con las posibilidades efectivas del país, consideración que resulta válida en lo relativo al diseño de las modalidades de financiamiento.

Otro factor de peso es la disciplina en torno a la inversión pública. Esta nace con las reformas iniciales y se mantiene posteriormente producto de alto nivel de consenso y la necesidad de mantener los equilibrios macroeconómicos. En la práctica, esto ha significado que tanto en proyectos públicos como en subsidios a proyectos de interés público, pero de ejecución privada, se ha enfatizado la exigencia de retornos mínimos y su contribución al desarrollo nacional, como criterios de aprobación. Además, existe un sistema de priorización de inversiones de acuerdo a evaluaciones económicas y sociales de larga experiencia.

No obstante diversas experiencias exitosas, es preciso reconocer que en el sector agrícola se ha tenido escaso éxito en la recuperación de costos de las grandes obras hidráulicas. Sin embargo, dado que el criterio imperante es que la inversión pública pase es *test* de la rentabilidad económica desde el punto de vista social, se está avanzando con nuevas modalidades que expliciten con mayor detalle la rentabilidad resultante de estas inversiones. Ello, por medio de la aplicación del sistema de licitación a privados de la concesión de los procesos de construcción, operación, mantención y cobro a usuarios en el caso de las grandes obras de riego.

Otro aspecto relevante de la evolución del desarrollo y las políticas públicas en el caso chileno es el tema ambiental. Con frecuencia se tiende a establecer una contradicción entre la conservación ambiental y el proceso de

desarrollo económico. La experiencia de Chile en esa materia en el sector hídrico no parece validar dicha afirmación, aunque no existen suficientes antecedentes cuantitativos respecto del estado y evolución de la contaminación hídrica como para tener conclusiones definitivas.

En efecto, si bien es cierto que las amenazas al medio ambiente se incrementan como resultado de la mayor demanda de recursos naturales, por ejemplo, para el aprovechamiento sustentable de las aguas subterráneas y por la generación de sustancias potencialmente contaminantes; también se observa un aumento sustantivo de la inversión en descontaminación y una mayor preocupación por el diseño e implementación de políticas orientadas al control de los impactos ambientales. En esta reacción de las políticas hídricas juega un rol significativo el propio proceso de globalización, en el sentido que permite la transferencia de experiencias y tecnologías de países más desarrollados y tiende hacia el establecimiento de estándares internacionales. Lo anterior, ha determinado que si se comparan los niveles de contaminación hídrica de los años ochenta con los actuales, la situación presente es claramente más favorable.



Del 29 al 31 de marzo de 2004 se realizó en San José, Costa Rica, el IV Seminario Internacional CYTED-XVII *“Un enfoque integrado para la gestión sustentable del agua. Experiencias en gestión y valoración del agua”*. Sus objetivos principales fueron: (i) debatir y promover la cooperación entre los centros de investigación y desarrollo y los organismos de planificación y gestión del agua en Iberoamérica; y (ii) analizar y discutir experiencias exitosas de gestión integrada y valoración de los recursos hídricos. Los debates se centraron en torno a los siguientes ejes temáticos: (i) la cuenca como unidad de planificación y gestión; (ii) valoración social, económica y cultural de los recursos hídricos; (iii) la investigación científica: fundamento de la valoración y de la gestión del agua; y (iv) el marco institucional y legal para la gestión integral de los recursos hídricos. De nuestra división, participaron Miguel Solanes, con una presentación sobre aspectos básicos de la

legislación de aguas, y Andrei Jouravlev, con una exposición sobre los mercados de agua.



A continuación presentamos el documento titulado *“La participación privada en los servicios de agua y alcantarillado. La experiencia de la concesión de Buenos Aires”* elaborado para este seminario por Emilio Lentini, Gerente de Economía del Sector del Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios (ETOSS), Buenos Aires, Argentina, con la colaboración del Leandro Rodríguez. El objetivo de este documento es, a través de la experiencia de la concesión de Buenos Aires, identificar los principales problemas y logros así como extraer algunas lecciones que puedan ser de utilidad para mejorar las estrategias de políticas públicas y acciones que en la materia se desarrollan en Argentina así como en otros países de la región que, con situaciones de alguna manera asimilables, deben enfrentar un gran desafío en la solución de los problemas que enfrenta la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento a la comunidad.

La gestión estatal, al menos en el caso de Argentina, no logró satisfacer las demandas sociales que enfrentaban los servicios de agua potable y alcantarillado. Una gestión ineficiente y tarifas insuficientes fijadas con criterios políticos generaron déficit financieros crónicos o estructurales que provocaron deterioro en la calidad de la prestación, escaso nivel de inversión y lo que es más importante, la exclusión del servicio de una significativa porción de la población mayoritariamente de bajos recursos, así como graves daños al medio ambiente. Estas deficientes condiciones del servicio a principio de la década de los noventa, facilitaron el desarrollo del proceso de participación del sector privado, con las siguientes consecuencias: (a) mejoras en los niveles de eficiencia pero con importantes aumentos de la tarifa y excesiva renta privada; (b) aumento de las inversiones y de la calidad del servicio pero incumpliendo las metas comprometidas contractualmente; (c) incorporación de nuevos usuarios pero no los suficientes como para evitar la exclusión de un número importante de familias de bajos recursos; y (d) conflictos de distribución de beneficios y costos tanto privados como sociales.

Indicadores de desempeño de la concesión

Si bien la prestación de los servicios ha mejorado respecto a la preexistente bajo la gestión estatal, no se han cumplido las metas que se fijaron en el contrato de concesión. La

cobertura del servicio de agua potable es del 79% de los habitantes del área concesionada frente al 88% estipulado en el contrato original (déficit de 800 mil habitantes). En materia del servicio de alcantarillado el retraso equivale aproximadamente a un millón de habitantes, dado que la cobertura alcanzada es del 63% frente al 74% previsto en el contrato original. Resulta aún más relevante el atraso en materia de tratamiento de aguas servidas, ya que en el contrato original se preveía que a esta fecha el tratamiento primario de los desagües debía cubrir al 74% de la población y sólo se ha alcanzado el 7%.

Las inversiones en rehabilitación y renovación de la infraestructura no han sido eficaces para mejorar los niveles de pérdida. Esta ineficacia se ha traducido en problemas de baja presión en casi el 70% de la red de agua potable. En materia de atención a usuarios, Aguas Argentinas ha demostrado alta eficacia en la resolución de reclamos que no afectan su rentabilidad y baja en aquellos que sí la afectan.

Evolución de las tarifas y facturación e indicadores de rentabilidad y endeudamiento

La factura media que pagan los usuarios residenciales se ha incrementado durante el período entre mayo 1993 y enero 2002 en un 88%, muy por encima de la inflación de los precios minoristas que en el mismo período fue del 7,3%. Este aumento en gran parte fue el resultado de las renegociaciones contractuales que en la mayoría de las cuestiones favorecieron a la empresa concesionaria.

En términos de rentabilidad contable los aumentos tarifarios se han traducido en cifras altamente satisfactorias para una empresa que actúa en un mercado regulado y cuya demanda media resulta asegurada. Ello se verifica claramente al medir la rentabilidad de la compañía en relación a las ventas (promedio del 13% anual durante 1994-2001) y al patrimonio neto (el 21%). Asimismo, Aguas Argentinas optó por una estructura de capital con un nivel de endeudamiento elevado (relación entre deuda y patrimonio neto de 2,4), aún respecto a los admisibles para este tipo de compañías al nivel internacional. Si bien esta estructura implicó un menor costo de capital de la compañía, resultaba en una composición distinta a la de la oferta, y además derivó en una situación crítica de endeudamiento a partir de la devaluación de 2002.

Las renegociaciones contractuales

Las deficiencias que tuvieron el diseño e instrumentación del proceso de incorporación del sector privado y las debilidades del marco

legal y de la organización institucional resultantes, incidieron en los problemas que atravesó la concesión. En gran medida tales deficiencias derivaron de la política económica y del modelo de privatización prevalecientes al momento de la transformación sectorial. En este marco, se destacan dos elementos que no fueron considerados adecuadamente al establecer la estrategia del citado proceso:

- los déficit de cobertura de los servicios, que implicaban significativas inversiones en expansión de los servicios en áreas donde por lo general habita población de bajos recursos y cuyo abastecimiento no posee incentivos propios para el operador privado; y
- la falta de una política activa del Estado para instrumentar medidas eficaces para paliar los problemas de acceso a los servicios de la población de menores recursos.

El planteo inadecuado de estas cuestiones en la instrumentación del proceso de concesión y de aquellas que se requieren para evitar los comportamientos no deseados de los agentes intervinientes (principalmente, autoridad concedente, regulador y concesionario), previsible según la teoría y experiencia en la materia, fueron las causas de las crisis que desembocaron en las modificaciones del contrato que se sucedieron a poco de iniciar la concesión. Estas modificaciones respondieron a solicitudes de la empresa prestadora y se concretaron, por lo general, mediante el mecanismo de comprometer mayores inversiones que justificaran aumentos tarifarios, para luego incumplirlas.

Conclusiones y lecciones

Luego de diez años de operación privada, los servicios presentan aún importantes déficit cuya superación a futuro representa un gran esfuerzo. Para satisfacer las necesidades de la comunidad en términos del servicio y de la protección del medio ambiente se requiere concretar inversiones que atiendan a la expansión del servicio de agua potable para alrededor de 2 millones de habitantes, del servicio de alcantarillado para 3,5 millones y del tratamiento de las aguas servidas para 8,6 millones. Se estima que alcanzar tales metas demandará una inversión de aproximadamente 2,2 mil millones de dólares, en los próximos diez años. Este requerimiento de inversiones aparece como excesivo respecto a la generación de recursos por vía tarifaria habida cuenta de la capacidad de pago de la población, en particular la destinataria de la expansión del servicio.

En este contexto, la exigencia que plantean las demandas de los servicios de agua potable y saneamiento no podrá ser satisfecha

mediante las metodologías o esquemas vigentes en la década del noventa. En el caso de los servicios del Área Metropolitana de Buenos Aires no resulta viable insistir con un esquema que se sostenga de manera exclusiva en la gestión integral y monopólica del sector privado y en la recuperación de la totalidad de los costos vía tarifa pagada por los usuarios en el corto y mediano plazo. En particular, porque dadas las actuales circunstancias, las empresas privadas exigirían para sus aportes de capital coberturas de riesgos aún más elevadas que las que requirieron en el proceso pasado. Dichas coberturas son las que en definitiva se traducen en elevadas tasas de ganancias y en incrementos de los niveles tarifarios que no guardan correspondencia con la capacidad de pago de gran parte de la población.

Respecto de las mejoras y fortalecimiento del marco regulatorio de la concesión, con una perspectiva aplicable a otros países de la región, las soluciones deberán encaminarse al reconocimiento de los siguientes enfoques e instrumentos:

- Perfeccionar los mecanismos de competencia para adjudicar el monopolio, tendiente a evitar las ofertas con tarifas depredadoras (ganar para después negociar) y previendo un aporte de capital propio de parte del adjudicatario que implique asumir un nivel de riesgo acorde con el negocio.
- Analizar la viabilidad técnico-económica de desintegración vertical u horizontal de los sistemas, para adjudicar el servicio a más de un operador. Incorporar mecanismos de competencia —mercados desafiables— para aplicar particularmente en las áreas de expansión.
- Mejorar el marco contractual, otorgando la seguridad jurídica adecuada y elaborando normas y reglamentos con las especificaciones técnicas necesarias para conformar un marco legal que prevea mecanismos bien definidos, de aplicación objetiva y que minimicen las negociaciones con las empresas prestadoras.
- Considerar en el diseño contractual los incentivos y señales adecuados.
- Instrumentar métodos que limiten la renegociación de los contratos e incorporar mecanismos de competencia para resolver los conflictos que no se puedan resolver en las condiciones contractuales.
- Desarrollar mecanismos que garanticen la aplicación de los recursos destinados a la inversión, como por ejemplo fideicomisar los fondos comprometidos que serán liberados contra la presentación de los certificados de obras correspondientes.

- Implementar políticas activas del Estado, en particular para otorgar subsidios directos a la población de menores recursos, para alcanzar en el menor plazo posible la universalidad de los servicios.
- Reestructurar y mejorar la organización de los entes de regulación. Mejorar el grado de independencia y de capacidad técnica de los mismos.
- Perfeccionar los sistemas de información para la regulación sobre la base de: (a) el correcto diagnóstico y modelización técnica de los sistemas de los servicios; (b) la contabilidad regulatoria; y (c) los formatos de información periódica.
- Implementar procedimientos de control de las compras y contrataciones del prestador privado, con el objeto de garantizar transparencia, competencia y costos eficientes, haciendo un seguimiento específico de las operaciones con empresas vinculadas para evitar la utilización del mecanismo de “precios de transferencia”.
- Mejorar los métodos de participación comunitaria e intensificar su utilización. Poner énfasis en la profesionalización y especialización de esta participación. Intensificar el uso de audiencias públicas. Perfeccionar los sistemas de información a los usuarios y a la opinión pública.



Entre los lugares de Internet que vale la pena visitar en relación con temas de gestión y aprovechamiento de los recursos hídricos destacamos los siguientes:

- En Costa Rica, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) es el ente rector de las aguas nacionales. Dentro del MINAE, esta competencia corresponde al **Departamento de Aguas**, adscrito al Instituto Meteorológico Nacional. El Departamento de Aguas tiene como misión administrar oportuna y eficientemente los recursos hídricos en todo el territorio nacional, procurando el desarrollo sostenible mediante el ordenamiento y manejo racional. En el sitio web del departamento (<http://www.aguas.imn.ac.cr>) encontrará diferentes materiales relacionados con el tema de agua en Costa Rica (por ejemplo, “*Primeros 100 años de marco legal del*

recurso hídrico en Costa Rica 1884–1984” y “*Propuesta de proyecto de Ley del Recurso Hídrico*”).

- La revista **Agua Yaku**, dedicada al sector de abastecimiento de agua potable y saneamiento de Ecuador, se encuentra disponible en http://www.wsp.org/publications/lac_agua_laku.pdf.
- El texto de la nueva **Ley de Aguas Nacionales** de México, aprobada el 29 de abril de 2004, se encuentra disponible en <http://www.cna.gob.mx/publica/doctos/leye/s/lan2004.pdf>.
- La **Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua** (URSEA) es el órgano regulador de los servicios de energía (electricidad, gas y combustibles líquidos) y agua potable y saneamiento en Uruguay. En su sitio web (<http://www.uree.gub.uy>) se encuentra disponible detallada información sobre sus actividades, marco normativo del sector y varios documentos de interés.
- El objetivo del **Consejo Interinstitucional del Agua** (CONIAG) de Bolivia, creado el 20 abril de 2002, es abrir un espacio de diálogo y concertación entre el gobierno y las organizaciones económicas y sociales para adecuar el marco legal, institucional y técnico relacionado con la temática del agua, de manera que se ordene y regule la gestión de los recursos hídricos (<http://www.aguabolivia.org/coniag>).
- Los materiales de la conferencia electrónica “**Sistemas de Pago por Servicios Ambientales en Latinoamérica y el Caribe en el Ámbito de Cuencas Hidrográficas**” (12 de abril al 21 de mayo de 2004), organizada por la Oficina Regional de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para América Latina y el Caribe, se encuentran disponibles en <http://www.rlc.fao.org/foro/psa>.

- La **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados** (ANDA) es el mayor prestador de servicios de agua potable y alcantarillado en El Salvador (<http://www.anda.gob.sv>).
- **Aguayambiente** es la lista de discusión creada para los estudiantes y docentes de la Facultad de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental de la Universidad Central de Colombia (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/aguayambiente>).
- El boletín informativo **CHAC**, dedicado al sector de abastecimiento de agua potable y saneamiento de Honduras, se encuentra disponible en <http://www.wsp.org/publications/CHAC.pdf>.

• **EcoPortal.net** es un portal especializado en temas del medio ambiente, la naturaleza, los derechos humanos y la calidad de vida. A través del mismo, se puede suscribir a la revista semanal *Ambiente y Sociedad*.

• **Medioambiente.cu** es el portal del medio ambiente en Cuba. Provee acceso a noticias, cursos, eventos, legislación, publicaciones y mucha más información sobre temas ambientales. Destacamos en forma especial, el texto completo del Decreto-Ley N° 138 “*De las Aguas Terrestres*”.

• Se ha inaugurado el sitio web de la **Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas** (ADERASA) en <http://www.aderasa.org>. El IV Encuentro de ADERASA se realizará el 7 y 8 de octubre de 2004 en la ciudad de Córdoba, Argentina.

• Se puede suscribir al interesante **Boletín del Agua**, que publica el Instituto de Promoción para la Gestión del Agua (IPROGA) de Perú (véase la Carta Circular N° 18), enviando una solicitud a iproga@amauta.rcp.net.pe.

• Los documentos presentados en el **Tercer Foro Nacional del Agua** (Bogotá, Colombia, 29 de septiembre al 1 de octubre de 2003), organizado por la Escuela de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental de la Universidad Central, en asocio con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se encuentran disponibles en <http://www.ucentral.edu.co/pregrado/escuela%20inge/hidricos/ingrecursos.htm>.

• La revista **Caudal**, dedicado al sector de abastecimiento de agua potable y saneamiento de Bolivia, se encuentra disponible en <http://www.wsp.org/publications/REVISTACAUDAL3.pdf>.

Publicaciones



Publicaciones recientes de la División de Recursos Naturales e Infraestructura sobre temas relacionados con el agua:

- “*Estudio sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre los países de América Latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos*” por María Querol

(LC/L.2002-P, noviembre de 2003, Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 64) (véase “*Discusión abierta*”). El estudio se divide en dos partes. Una primera sección está dedicada al análisis de las normas del derecho internacional existentes en la materia. Del análisis de la práctica de los Estados, puede inferirse la existencia de ciertas normas consuetudinarias relativas a los sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos. La doctrina ha coayudado también al desarrollo y a la precisión de dichas reglas, las cuales han sido y continúan siendo aplicadas por la jurisprudencia. En la segunda parte del estudio, se analizan en particular ciertos tratados específicos de cooperación suscritos por los países de la región. Con ese fin se seleccionaron seis casos representativos y se brindó especial atención a la creación de comisiones mixtas permanentes encargadas de la ejecución de los acuerdos mencionados, a los mecanismos de solución de controversias y al tratamiento de aspectos ambientales de recursos hídricos transfronterizos. Por último, se esbozan algunas conclusiones.

- “*Los municipios y la gestión de los recursos hídricos*” por Andrei Jouravlev (LC/L.2003-P, noviembre de 2003, Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 66). Las últimas décadas del siglo XX han estado marcadas en los países de América Latina y el Caribe por fuertes y conflictivos procesos de descentralización de diversas actividades y competencias a nivel municipal. En varios países, estos procesos continúan hasta ahora. Como resultado de esas reformas, en muchos países, se ha consolidado la tradicional participación municipal en la prestación de los servicios públicos vinculados al agua, lo que los convierte en importantes usuarios institucionales del recurso. Además, muchas de las actividades y competencias municipales, aunque no se

relacionan con la gestión de los recursos hídricos en forma directa, tienen una fuerte influencia, tanto en el agua y la cuenca como en los usos y usuarios del recurso. De aquí surgen las preguntas relativas a las modalidades apropiadas de integración municipal al sistema de gestión de los recursos hídricos. La respuesta forma parte del tema más general de los niveles adecuados de gestión del agua y prestación de los servicios a ella vinculados. Este informe tiene por objetivo contribuir al debate que se lleva a cabo en los países de la región sobre estas materias. La atención se centra en la gestión del agua, en las modalidades de su descentralización con participación municipal y sus inherentes limitaciones, y en las potenciales contribuciones del nivel municipal de gobierno en esta temática, especialmente en lo referente al manejo de cuencas.

- “*Informe de la reunión sobre temas críticos de la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en los países de la región. Santiago de Chile, 22 de septiembre de 2003*” por Andrei Jouravlev (LC/L.2017-P, noviembre de 2003, Serie Seminarios y Conferencias N° 34). La reunión sobre temas críticos de la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en los países de la región fue organizada por la División de Recursos Naturales e Infraestructura, con el auspicio de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) de Chile (véase la Carta Circular N° 19). El objetivo central de la reunión fue analizar los temas de importancia creciente en la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en los países de América Latina y el Caribe. Los debates se centraron en torno a los puntos siguientes: (i) temas críticos de la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en los países de la región, (ii) los efectos de acuerdos internacionales de protección a la inversión y al comercio sobre la capacidad

nacional de regulación de los servicios públicos, y (iii) la incorporación de la mitigación de desastres naturales en los marcos regulatorios del sector de agua potable y saneamiento. Este informe contiene un resumen de los debates, las conclusiones y recomendaciones, el programa, la lista de participantes y algunas de las presentaciones efectuadas en la reunión.

- “*Latin America and the Caribbean preparatory process for the Twelfth Session of the Commission on Sustainable Development. Effective water governance in the Americas: a key issue*” (LC/IN.138, 4 de diciembre de 2003) (disponible solamente en inglés). El informe sobre temas de agua, elaborado en el marco de las actividades regionales de preparación para la Decimosegunda Sesión de la CDS (véase “*Editorial*”). Traducción al español de este documento está disponible en la publicación titulada “*Avances de América Latina y el Caribe hacia el desarrollo sostenible en los temas de: asentamientos humanos, agua y saneamiento. Proceso preparatorio de la región de América Latina y el Caribe para la Decimosegunda Sesión de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS-12)*” (LC/R.2121, 16 de abril de 2004).

Las publicaciones de la División de Recursos Naturales e Infraestructura se encuentran disponibles gratuitamente en dos formatos: (i) como documentos impresos cuyas copias individuales se distribuyen a través de correo aéreo; y (ii) como archivos electrónicos (Microsoft Word o PDF) que se distribuyen a través de correo electrónico como “*attachments*”, o pueden bajarse directamente en <http://www.eclac.org/drni>. Los pedidos hay que enviar a ajouravlev@eclac.cl o la División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile.

NACIONES UNIDAS

UNITED NATIONS



NATIONS UNIES

Comisión Económica para América Latina y el Caribe
División de Recursos Naturales e Infraestructura
Casilla 179-D
Santiago de Chile

IMPRESOS
VIA AEREA