

# 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)

N° 23 Diciembre de 2005

## CARTA CIRCULAR N° 23

Una de las constataciones de los estudios elaborados por el Comité Técnico Asesor para América del Sur (SAMTAC) de la Asociación Mundial para el Agua (GWP) en el marco del proyecto “*Investigación Sistemática sobre Regímenes de Gestión de Aguas*”, fue que, en el periodo 1985-1995, Chile consolidó la contribución de los recursos hídricos al proceso de desarrollo socioeconómico, siendo particularmente visible el papel de la agricultura bajo riego, minería, acuicultura, procesamiento de maderas y papel, y la sustentabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento. En el mismo periodo de tiempo, Argentina pierde superficie bajo riego, y sus servicios de agua potable sufren de tal manera que algunos de los inversionistas extranjeros se retiran del país y además presentan demandas ante tribunales arbitrales internacionales. La explicación del éxito relativo de un sistema y de la falla del otro, yacen en las políticas macroeconómicas y en los criterios de toma de decisiones de política pública, que los dos aplican.

El enfoque tradicional de la legislación de aguas y de la mayoría de los abogados especialistas en el tema, es centrar todos los análisis en los textos de leyes, y en función de premisas formales, hacer análisis descriptivo-filosóficos de la bondad de leyes e instituciones. Sin embargo, la vida del derecho es la experiencia, y un análisis dinámico de su impacto no puede prescindir de su interacción con políticas económicas generales. De hecho, es la calidad de estas políticas que determina el contexto en el que el derecho cumple su rol.

Una política macroeconómica sana es condición necesaria, aunque no necesariamente suficiente, para que las normas jurídicas cumplan propósitos de desarrollo sustentable. Expresado en términos concretos, el derecho de aguas contribuiría a realizar el potencial de las políticas económicas, pero si éstas fueran defectuosas, o proveyeran incentivos no encaminados a fomentar la inversión y la conservación del recurso, poco o nada es lo que el derecho

puede hacer a su respecto. Esta noción, y la identificación de factores relevantes, fue llevada a cabo, hace más de medio siglo, por el economista norteamericano *S.V. Ciriacy-Wantrup*, en su trabajo “*Dollars and sense in agriculture*” publicado en 1951.

La efectividad de las mejoras sectoriales en materia de agua y sus inversiones, al igual que de su legislación y organización, se ve condicionada entonces por las políticas macroeconómicas y el ambiente que éstas crean. En el largo plazo, las mismas son tan poderosas y estructuralmente determinantes, que la mejor legislación sectorial no puede bajo ningún concepto contrarrestar su influencia. Esto se ha visto claramente en países como India, Omán, Yemen, y aun en las provincias del oeste argentino que hicieron parte importante de su política económica conceder fuertes subsidios al uso de las aguas subterráneas. No ha habido normativa legal que permita detener el deterioro del agua, frente al poderoso incentivo de estas políticas. Cuando las mismas son contraproducentes, como sucede en muchos países en vías de desarrollo, el contexto macroeconómico desfavorable erosiona aun las mejores reformas institucionales.

Un conjunto de políticas macroeconómicas distorsionadas, que típicamente incluya altas tasas de inflación o tasas de cambio artificiales, afecta el crecimiento y distorsiona el ingreso. Cuando esto pasa, surgen presiones por cambio, y las opciones de política hídrica se vuelven limitadas: más inversión, más subsidios y más soporte tecnológico. Sin embargo, esto por sí no basta para compensar los problemas generales que la falta de crecimiento económico y los incentivos crean para el aprovechamiento sustentable del agua. Los hacedores de política hídrica deben ser conscientes de los impactos de política macroeconómica en su sector y promover un diálogo con los gestores de la economía nacional.

Como la mayoría de los productos del agua, sean agrícolas, electricidad, servicios de

agua potable o recreación, se venden en mercados, los mismos y sus insumos, se ven afectados por estos mercados secundarios. Dichos mercados a su vez son partes de economías complejas. Todo esto imposibilita obtener respuestas plausibles mediante simplificaciones.

### CONTENIDO

- **Editorial.**
- **Discusión abierta.**
  - Entidades de gestión del agua a nivel de cuencas: experiencia de Argentina.
- **Noticias de la RED:**
  - Prevención y reducción de las amenazas originadas por desastres naturales.
  - SAMTAC.
- **Reuniones:**
  - Conferencia “Objetivos y Alcances de la Reforma del Código de Aguas de Chile”.
  - Seminario sobre Acuerdos de Comercio y Servicios Públicos.
  - Seminario sobre Regulación de Servicios de Infraestructura: Agua y Electricidad.
- **Noticias sobre Internet y WWW.**
- **Publicaciones.**

Posiblemente un ejemplo de simplificaciones con abstracción de consecuencias, hayan sido las políticas macroeconómicas argentinas de los años noventa. Estas políticas mantuvieron la moneda local artificialmente alta, mediante la inyección de dinero extranjero en el mercado de divisas local. Para hacer esto, se pedían préstamos, lo que subió las tasas de interés, encareció el crédito, y combinado con el encarecimiento artificial de la divisa local, restringió la competitividad de los productos de agricultura de riego. En las zonas fuertemente dependientes de estos productos, el impacto fue la pérdida de áreas bajo riego y la no sustentabilidad de los servicios vinculados al agua, por falta de crecimiento económico.

En una forma más general, se ha dicho que las decisiones de los usuarios de agua se ven afectadas por fuerzas económicas generales,

lograr acuerdos que dieran un grado razonable de seguridad jurídica (tema importante en sí mismo, pero también clave para cualquier gestión de financiamiento). El clima de confianza se refuerza si las discusiones están apoyadas en razonamientos acompañados de una sólida base técnica, con la mejor información disponible. Sirven de ejemplo en ese sentido los estudios encomendados al Instituto de Tecnología de Massachussets para el río Colorado, los cuales permitieron disponer de modelos de optimización y simulación para el análisis de alternativas, lo que condujo a la definición del “Programa Único de Habilitación de Áreas de Riego y Distribución de Caudales del Río Colorado” por parte de sus cinco provincias ribereñas.

La experiencia también indica que es contraproducente avanzar en la definición de normas o de nuevas organizaciones, sin transitar antes un camino de coordinación y de construcción de acuerdos específicos sobre situaciones reales y concretas. Es un error pensar que los problemas complejos se pueden resolver mediante la sola creación de nuevos organismos, extrapolando la experiencia de normas y estructuras organizativas eficaces, logradas después de un trabajo significativo de coordinación. No es suficiente contar con leyes, tratados, estatutos o reglamentos muy bien redactados por especialistas y es fundamental que tales normas surjan de acuerdos previos sobre cuáles son los problemas y cómo se piensa encararlos. Si esos acuerdos no existen y si no se ha creado un verdadero clima de confianza, es probable que los proyectos de normas, e incluso normas aprobadas, nunca se traduzcan en acciones. Sin embargo, cuando esos acuerdos implícitos existen, es conveniente plasmarlos en los documentos jurídicos pertinentes que aseguren la permanencia de los acuerdos, independientemente de los actores circunstanciales involucrados. La gran rotación de funcionarios que suele caracterizar a algunos de los países de América Latina y el Caribe hace aún más necesario disponer de un marco jurídico claro y consolidado.

El caso de la provincia de Mendoza, con preceptos constitucionales claramente establecidos, resultantes de la cultura del agua local, es un ejemplo de enorme relevancia pero, tal vez, un tanto excepcional. Sin embargo, también hay otros, como el de la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuenas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), la cual, al encontrarse jurídicamente preparada para enfrentar una circunstancia especial —como fue el acelerado proceso de privatización de las empresas públicas que se dio en Argentina— le permitió obtener algunas ventajas comparativas. En cambio, ese proceso no pudo replicarse en otras zonas del país, al no existir oportunamente instrumentos jurídicos ni instituciones técnicas con la capacidad adecuada.

Aunque no es posible ofrecer recetas sobre la forma de sostener económicamente a las entidades de gestión del agua a nivel de cuenca, es indudable que el disponer de un flujo de fondos independiente de decisiones políticas circunstanciales, es un factor fundamental para asegurar el funcionamiento de esas instituciones. Por su parte, el aporte económico de los usuarios del recurso, cualquiera sea su nivel de ingresos, va más allá de esa contribución, de por sí importante, ya que refleja su toma de conciencia sobre el rol que les corresponde en la gestión de un recurso imprescindible. Los casos de los productores agrícolas de las provincias de Mendoza y Santa Fe son claros ejemplos a tener en cuenta. La participación de los concesionarios de las centrales hidroeléctricas sobre los ríos Limay y Neuquén, aunque producto de los respectivos contratos de concesión, señala también ese camino.

Es difícil llegar a conclusiones ajustadas sobre qué tipo de forma organizativa es la más adecuada para cada caso. Se ha mostrado una diversidad de formas, desde estructuras amplias, como la de la AIC, desarrolladas con el objetivo de encarar la mayor parte de sus actividades con personal propio; pasando por estructuras reducidas, como la del Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO), concebidas para llevar a cabo fundamentalmente tareas de supervisión, coordinación y control, y encomendando otras tareas a terceros; y entidades sin estructura propia, como las de los propuestos Comités de Cuenas Interjurisdiccionales de los Ríos Salí-Dulce y Pasaje-Juramento-Salado, para los que se prevé la derivación de los proyectos concretos a los organismos competentes provinciales u otras instituciones especializadas.

Se puede comprobar en general el peso predominante de los organismos de gestión hídrica provinciales en todas organizaciones de cuenca, tanto provinciales como interjurisdiccionales. Ese rol es fundamental e irremplazable. No obstante, cada día surge con mayor énfasis la necesidad de incorporar a los otros actores relacionados en mayor o menor grado con la gestión.

Se ha visto cómo se da la participación activa de los usuarios directamente involucrados en los casos provinciales de las Inspecciones de Cauce de Mendoza y de los Comités de Cuenca de Santa Fe. Para otros casos, la participación de los distintos grupos de interés se ha previsto con funciones menos directas, como las de asesoramiento en los Comités de Cuenca de la provincia de Buenos Aires. Para las entidades interjurisdiccionales, la participación de los interesados prácticamente no existe en los organismos más antiguos (como COIRCO y AIC) y se está incorporando paulatinamente en los más nuevos (como la Comisión Interjurisdiccional

de la Cuenca de la Laguna La Picasa y los propuestos Comités de Cuenas Interjurisdiccionales de los Ríos Salí-Dulce y Pasaje-Juramento-Salado).

La consideración de un aspecto tan trascendente como la participación, está contemplada en todos los documentos que han surgido de las reuniones internacionales y está reflejada en los Principios Rectores de Política Hídrica. Sin embargo, puede decirse que en Argentina está aún pendiente una discusión más profunda sobre cómo llevar a la práctica esa participación en cada uno de los casos de entidades cuenca.



El documento “*Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas siconaturales. Cuatro experiencias en América Latina y el Caribe*” corresponde al producto final del proyecto “*Prevención y reducción de las amenazas originadas por desastres naturales*” (véase la Carta Circular N° 21), que ejecutó la CEPAL durante 2002-2004, por medio de la DRNI, con el financiamiento de la Sociedad Alemana para la Cooperación Técnica (GTZ). A continuación, presentamos el resumen de las conclusiones y recomendaciones de este documento, cuya compilación y edición estuvieron a cargo de Eduardo Chaparro y Matías Renard, y que será próximamente publicado como N° 91 de Cuadernos de la CEPAL.



Los esfuerzos para reducir los efectos a largo plazo de los desastres deben seguir dos criterios: (i) la asignación de recursos debe ser parte de una estrategia de desarrollo económico y social, y la gestión del riesgo debe entenderse como una inversión de alto retorno, indispensable para la sostenibilidad a largo plazo; y (ii) los proyectos e inversiones de reconstrucción posteriores a un desastre deben estar orientados a reducir los factores de vulnerabilidad que lo originaron, de modo

de garantizar un ciclo progresivo y no regresivo del desarrollo. Los objetivos concretos de una gestión del riesgo de desastre son la reducción, la previsión y el control de los factores generadores de riesgo. Se trata de un proceso continuo, orgánico y cíclico, en el que es necesario diferenciar las medidas correctivas para riesgos existentes, de las prospectivas, referentes a riesgos que puedan surgir de decisiones de inversión y desarrollo de un actor cualquiera. Resulta extremadamente importante advertir y entender esta diferencia en relación con las consecuencias sociales, políticas y económicas de la aplicación de ciertos paradigmas para el desarrollo presente y futuro en la región; sobre todo si se considera que los daños causados por los desastres han registrado un aumento significativo en términos estadísticos y que se prevé una duplicación de la infraestructura y la población en los próximos 30 años.

### **La gestión como proceso**

De manera análoga a lo que sucede con la perspectiva ambiental, que es cada vez más transversal y holística, y se espera que influya en todas las decisiones de inversión y desarrollo, la consideración del riesgo debería incorporarse a cada actividad humana en forma consciente y práctica, dado que el riesgo está presente, con mayor o menor frecuencia y magnitud, en cada sociedad como factor inherente al estilo de desarrollo imperante.

Este proceso abarca: (i) la determinación del riesgo aceptable y su valoración en el contexto cultural y social del territorio analizado; (ii) el estudio de los factores que construyen el riesgo, existente y futuro, y su relación con los procesos de transformación productiva; (iii) el diseño participativo de estrategias y políticas, acordes a un espacio y tiempo dados, así como al contexto político, económico, social y cultural; (iv) la búsqueda de apoyos organizacionales, institucionales y políticos de los actores interesados, en el medio local y fuera de él; y (v) la ejecución de actividades con determinación de responsabilidades. Una gestión del riesgo adecuada requiere que los actores involucrados estén informados y concierten una suerte de pacto o acuerdo social; de otro modo, las actividades que se realicen serán aisladas y poco efectivas.

El proceso es específico para cada contexto en que el riesgo existe o puede existir. Debe considerarse como un ciclo, que se reinicia con la aparición de nuevos riesgos y desastres o en el momento en que la sociedad considere haber alcanzado un nivel de riesgo aceptable y controlado, entendiendo que el riesgo cero no existe. También es importante analizar el origen del riesgo ya que, en muchas ocasiones, éste se crea en la esfera privada

pero se padece colectivamente. El enfoque de gestión del riesgo como proceso no excluye las tareas de preparación y respuesta ante una emergencia, ni las de rehabilitación y reconstrucción tras el desastre, sino que contribuye a que estas actividades sean cada vez menos frecuentes y necesarias. Es más, contribuye a establecer un puente entre desastres, la respuesta humanitaria y el desarrollo.

### **La gestión correctiva de riesgos existentes**

En la mayor parte de los casos, se ha tendido a abatir los riesgos mediante una respuesta puntual a una situación específica, esto es, construir obras para evitar las inundaciones, canales de riego en zonas de sequía, muros de contención en laderas, entre otras intervenciones. Se trata de medidas estructurales, la mayoría productos aislados, que no forman parte de soluciones más integrales.

En algunos países y zonas específicas, se ha adoptado un enfoque más amplio, que incorpora medidas no estructurales. Es el caso del manejo integral de cuencas y el diseño de planes de ordenamiento territorial que incluyen programas de reforestación, prácticas agrícolas y de gestión de suelos adaptadas al medio ambiente, programas de capacitación y educación en reducción de riesgos, sistemas de alerta temprana y evacuación. Los incentivos tributarios e impuestos territoriales son un instrumento muy útil con que cuenta la autoridad para favorecer o desincentivar actividades productivas y los asentamientos humanos en determinadas zonas aptas o peligrosas para dichos usos.

El costo de las tareas correctivas puede resultar inabordable en un único período de gobierno. Asimismo, estas medidas tienen poca visibilidad política si no sucede otro desastre que demuestre su utilidad. Sin embargo, existen actividades que, con la participación de los grupos más vulnerables y la coordinación y el apoyo de la autoridad local, se pueden implantar a bajo costo para mitigar los riesgos de desastre, entre otras, la limpieza de canales y cunetas, la eliminación de residuos líquidos y sólidos, y la reforestación de laderas. Son actividades descentralizadas que favorecen la autonomía de los grupos sociales involucrados y crean mecanismos comunitarios de asistencia que fortalecen la gestión del riesgo. El conocimiento del riesgo existente en una comunidad permite orientar mejor la asistencia en caso de desastre —al contribuir a determinar las necesidades que debe cubrir, las personas que la requieren y su localización— y puede transformarse en una oportunidad de desarrollo, siempre y cuando se haya puesto en marcha un proceso adecuado de gestión.

### **La gestión prospectiva para riesgos futuros**

A diferencia de la correctiva, la gestión prospectiva del riesgo está directa y permanentemente ligada a la gestión del desarrollo y la ambiental, de las que es una componente integral. Como en todo proceso de planificación, se requiere de la concertación y coordinación de objetivos e intereses entre los actores que intervienen en un espacio territorial, se encuentren o no en el área de estudio y análisis. Con tal fin, es fundamental que exista y se fortalezca una autoridad local con un conocimiento cabal de la gestión del riesgo, capaz de convocar, orientar y coordinar al resto de los actores.

Sin una apropiación e internalización de la problemática de los riesgos de desastre por parte de la comunidad afectada y en ausencia de soluciones concertadas, cualquier proceso tenderá a discontinuarse, a perder eficacia o a transformarse en una anécdota. Las actividades que se planifiquen deben ser parte de la agenda permanente y cotidiana de los actores que habitan un territorio. De manera análoga, toda iniciativa local se verá debilitada si no cuenta con un marco institucional y normativo de nivel superior que la ampare, promueva y, si procede, financie. Importantes normativas nacionales han surgido del ámbito local pero, por desgracia la mayoría lo ha hecho después de catástrofes de proporciones gigantescas.

La reducción, previsión y control de los factores generadores de riesgo futuro se relaciona con aspectos normativos, educativos y financieros. Una norma es el resultado de una necesidad compartida por la sociedad, se respeta en la medida en que se cuenta con una conciencia colectiva en la materia, educación y capacitación, y se pone en práctica gracias a un financiamiento adecuado, previsto en la propia norma. En el ámbito normativo se incluyen, entre otros, los planes de ordenamiento territorial, los reglamentos y las metodologías de evaluación de riesgos en proyectos de inversión, las consideraciones ambientales y de género, las disposiciones sobre el uso de materiales y métodos constructivos, los incentivos tributarios para la localización de actividades, la aplicación de multas por la generación de riesgos, la regulación de la explotación de los recursos naturales y de los procesos productivos para asegurar su sostenibilidad ambiental, la exigencia de seguros para actividades productivas peligrosas, las medidas de descentralización y desconcentración que favorezcan a los gobiernos locales y organizaciones de base.

El ámbito educativo corresponde a actividades que fomenten una cultura de prevención y gestión permanente del riesgo. Estas incluyen la investigación aplicada de

materiales y tecnologías constructivas, las campañas de información y de sensibilización sobre los orígenes y el control del riesgo, una capacitación adaptada a cada territorio y orientada a los educadores, la prensa y los pobladores y currículos que incorporen el análisis y respuesta al riesgo en la sociedad. El manejo adecuado del aspecto económico y financiero para incentivar o desincentivar actividades puede cambiar el destino de un territorio. Asimismo, una gestión política correcta e informada puede ser el factor determinante en la minimización de riesgos futuros y presentes.

### Conclusiones

Una de las principales conclusiones que se derivan de los estudios de caso realizados en el marco del proyecto, que corresponden a diferentes contextos culturales, geográficos y socioeconómicos de la región, es la importancia del reconocimiento, por parte de las autoridades, de que la gestión del riesgo de desastre es un tema que debe integrarse en forma permanente y sistemática a una política de desarrollo sostenible. Los avances más importantes en materia de prevención y reducción de los efectos negativos que provocan los fenómenos de la naturaleza, sean de origen natural o inducidos por la actividad humana, se han logrado a partir de la decisión política de las autoridades de incorporar en la institucionalidad del Estado el concepto de gestión del riesgo, así como también instrumentos y actividades que permitan conocer y manejar los riesgos que cada comunidad enfrenta.

Los riesgos de desastre son propios de cada comunidad y territorio y dependen de su grado de vulnerabilidad y exposición a fenómenos naturales. Por ende, su gestión debe ser autónoma y descentralizada, estar a cargo de la autoridad local del territorio en riesgo y contar con la participación informada y activa de sus actores principales. Del grado de gobernabilidad y organización de la comunidad depende la efectividad de la gestión. Sin la concurrencia de medidas no estructurales, o intensivas en gestión y planificación, las medidas estructurales u obras civiles orientadas a mitigar o prevenir los efectos dañinos de los fenómenos de la naturaleza no tendrán los efectos esperados. Sin explorar la raíz de los problemas que originan los desastres, ninguna obra o medida de mitigación será suficiente para brindar seguridad a la comunidad afectada.

Las diferentes etapas en la gestión y tratamiento de los desastres que se han analizado en el marco del proyecto ilustran la recurrencia histórica de eventos que, aunque considerados como extraordinarios por las autoridades y la comunidad, han demostrado tener efectos devastadores a largo plazo, en términos de pérdidas de vidas humanas y

daños a la infraestructura y, por ende, en materia de posibilidades de desarrollo y de mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad afectada. El rescate de la memoria histórica de los desastres, la creación o el reforzamiento de la institucionalidad, el compromiso de la autoridad política y el conocimiento de los riesgos existentes, son los pasos previos necesarios para una adecuada gestión del riesgo de carácter permanente, que permita a la sociedad local mejorar sus condiciones de vida. Estos factores están vinculados al grado de desarrollo o subdesarrollo y la vulnerabilidad de la comunidad.

La falta de perspectiva, el rédito político electoral vinculado a los desastres, una gobernabilidad deficiente y la falta de continuidad de determinadas políticas debida al cambio de autoridades, frenan el avance en materia de tratamiento de los riesgos de desastre en la región. Por otra parte, la gobernabilidad, la institucionalidad y la estabilidad económica de una región o país pueden verse afectadas en extremo por un desastre, dependiendo de la magnitud de este y del tamaño del territorio.



El SAMTAC ha cumplido con la meta de avanzar en la transformación desde un comité técnico integrado por individuos nombrados de manera *ad-hoc*, hacia una estructura formada por instituciones de carácter nacional o regional, del tipo asociación regional del agua. Dicho espacio regional se ha denominado el Foro Sudamericano del Agua.

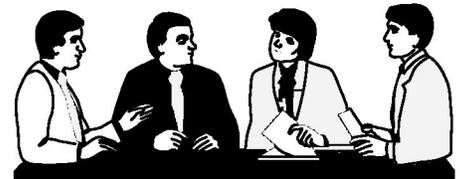
Esta transformación ha sido posible gracias a que los miembros del SAMTAC han trabajado para consolidar dentro de sus países plataformas nacionales del agua de amplia representatividad y de carácter inclusivo. Estas plataformas nacionales se han concebido como espacios facilitadores del dialogo y debate entre los distintos actores involucrados en la gestión de los recursos hídricos.

En Brasil, Chile, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, ya se han creado “foros nacionales” del agua, los cuales han pedido acreditación oficial para pertenecer a la red mundial de la GWP. Ecuador y Bolivia han logrado integrar a esta nueva plataforma regional, a los foros nacionales del agua ya existentes. En Argentina y Colombia, aún se trabaja con el ánimo de completar la formación de los foros nacionales.

En la reunión sostenida los días 20 y 21 de octubre de 2005, en la sede de la CEPAL en Santiago de Chile, los miembros del

SAMTAC y los representantes de los foros nacionales han acordado un borrador de estatutos para el funcionamiento del Foro Sudamericano del Agua. Dicho borrador será revisado por los actores nacionales en cada país en un plazo no superior al 20 de enero de 2006. Del mismo modo, el borrador ha sido remitido a la GWP, de manera de poder, en el mediano y corto plazo, permitir que el Foro Sudamericano del Agua haga parte formalmente de la red mundial de la GWP y cuente entonces con su apoyo y legitimación.

## Reuniones



Después de una tramitación de casi 15 años, recientemente fue aprobada la modificación del Código de Aguas de Chile (véase la Carta Circular N° 22). En relación con esta reforma, la DRNI, la DGA y la GWP, organizaron la *Conferencia Internacional “Objetivos y Alcances de la Reforma del Código de Aguas de Chile”*. El evento se realizó en la sede de la CEPAL en Santiago de Chile, los días 4 y 5 de julio del 2005.

El objetivo de la conferencia fue explicar el sentido y los alcances de las modificaciones del Código de Aguas de 1981. El análisis de la reforma se centró en torno a los siguientes temas: contexto internacional de las modificaciones del Código de Aguas; el sentido y los alcances de la reforma; el problema de la asignación de los derechos de agua; la función pública en la administración del agua; el papel de los usuarios y sus organizaciones; y la gestión de las aguas subterráneas.

Mayores informaciones sobre este evento, así como las presentaciones efectuadas en el mismo, están disponibles en el sitio web de la DRNI en <http://www.eclac.org/dmi>.



El 29 de septiembre de 2005 se realizó, en Buenos Aires, Argentina, el *Seminario Internacional sobre Acuerdos de Comercio y Servicios Públicos*, organizado por la Procuración del Tesoro de la Nación de Argentina, el Centro Internacional de

Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) de Canadá y varias otras organizaciones, con el soporte técnico de la DRNI. Los objetivos del seminario fueron: (i) intercambiar visiones sobre la problemática que los acuerdos de protección a la inversión y al comercio generan en relación con intereses públicos vinculados al agua y sus servicios; (ii) identificar los principios aplicados por sistemas regulatorios de reconocida importancia y eficiencia en la prestación de servicios públicos por el sector privado; (iii) identificar y recomendar los principios mínimos que deberían tenerse en cuenta al decidir controversias vinculadas a estos servicios, en el marco de los acuerdos de protección a la inversión y al comercio; (iv) analizar las decisiones de los tribunales arbitrales internacionales en la solución de controversias en estos temas; (v) presentar los compromisos de cada país que involucran los recursos hídricos o servicios vinculados, en el marco del Tratado de Libre Comercio Andino y las disposiciones legales ausentes o que tendrían que modificarse por éste; (vi) identificar posibles principios, cláusulas y estrategias regulatorias que mejorarían el diseño e implementación de tratados de libre comercio en relación al agua y los servicios públicos asociados; (vii) generar una agenda y posible estrategia para el desarrollo y difusión de conocimientos útiles para la promoción del uso de principios regulatorios apropiados; y (viii) identificar aspectos relevantes para la sesión sobre agua y comercio en el IV Foro Mundial del Agua (Ciudad de México, México, 16 al 22 de marzo de 2006).



Los servicios de infraestructura son elementos fundamentales en la competitividad de una economía. Afectan fuertemente los costos de producción de las empresas, así como el nivel de vida de los hogares. Los servicios de infraestructura se caracterizan por ser actividades intensivas en capital. Requieren una red de infraestructura física costosa en establecer y en mantener que, entre otras características, ha llevado a definir estos servicios como monopolios naturales.

A partir de los años ochenta, y sobre todo los noventa, como consecuencia de políticas fiscales restrictivas y de liberalización de varios mercados, se han desarrollado esquemas en que el sector privado participa de forma creciente en las inversiones, según modelos institucionales originales, en los cuales se ha logrado introducir competencia en algunos segmentos. La reorganización industrial de tales sectores económicos requiere políticas de regulación innovadoras, garantes de los objetivos de equidad social y de equilibrio económico. Además, en el

proceso de ampliar o asegurar el acceso a los servicios, los países deben ser cuidadosos de analizar críticamente las alternativas públicas y privadas de expansión, y de estructurar estas últimas de modo que no se conviertan en una carga para la economía y los ciudadanos, y eventualmente en un factor regresivo que conspire contra el crecimiento.

Como resultado de ese proceso, existen una serie de temas críticos que deben ser tomados en cuenta al momento de regular los servicios públicos, sean ellos operados por el sector privado o el público. La DRNI junto con el Instituto de Ciencias y Técnicas del Equipamiento y del Ambiente (ISTED) de Francia y el apoyo del gobierno de este país, organizaron los días 18 y 19 de octubre de 2005, en la sede de la CEPAL en Santiago de Chile, el **Seminario sobre Regulación de Servicios de Infraestructura: Agua y Electricidad**.

El objetivo general del foro fue la discusión de los problemas críticos de la regulación en la región, en función de experiencias locales e internacionales, con el propósito de sugerir pautas para su mejor tratamiento a futuro. Los objetivos específicos fueron: (i) confrontar diversas experiencias relacionadas con las políticas de regulación de los servicios públicos; (ii) enriquecer la discusión con los diferentes puntos de vista y perspectivas de los actores locales e institucionales; y (iii) identificar, a escala regional, temas de reflexión críticos de manera a sugerir pautas para su mejor tratamiento a futuro.

A continuación presentamos la sección *“Las características tecnológicas de los sistemas y la introducción de competencia en generación”* del documento titulado **“La construcción de mercados de competencia en los sistemas eléctricos de América Latina: presupuestos y realidades”** elaborado para este seminario por Héctor Pistonesí, Presidente, Instituto de Economía Energética (IDEE) asociado a la Fundación Bariloche, Argentina.



Los primeros procesos de reforma que se impulsaron en América Latina fueron inspirados en el “modelo inglés” y siguiendo las recomendaciones de la banca multilateral que lo tomó como enfoque de referencia. Sin embargo, las características tecnológicas de los sistemas eléctricos de la región difieren muy significativamente del caso inglés. En efecto, mientras el sistema eléctrico del Reino Unido es esencialmente térmico (tecnologías térmicas convencionales y nuclear), en América Latina la participación de la

generación hidroeléctrica es fuertemente predominante.

Esta diferencia, conocida y ampliamente debatida en época de las reformas, tiene una importancia fundamental al pretender introducir competencia en el mercado de generación. En efecto, ante una participación de ese tipo de generación que supera el 60% en un número muy significativo de países, la disputabilidad del mercado de generación puede verse seriamente comprometida ya que la incertidumbre que deben enfrentar los competidores potenciales es muy significativa.

A este respecto, es interesante reseñar el caso de la privatización de las centrales térmicas del área metropolitana de Buenos Aires. Al momento de la privatización, se habría de producir el ingreso de dos centrales hidroeléctricas de tamaño muy significativo para el sistema argentino: Piedra del Águila (central de embalse de 1.400 MW de potencia nominal) y Yacyretá (central binacional Argentina-Paraguay, de pasada y con una potencia nominal de 3.100 MW de acuerdo con la cota de proyecto). Con el ingreso de estas centrales se estimaba que la capacidad instalada permitiría asegurar el abastecimiento hasta fines de la década de los noventa.

De este modo, la privatización de las centrales térmicas de la ex-SEGBA (Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires), esencialmente una planta térmica de cierta antigüedad, requirió que se garantizara a las empresas Costanera y Puerto, que se hicieron cargo de esas centrales, la adquisición de toda su producción mediante contratos a término de 8 años de duración (hasta 2000). Esos contratos fueron asignados a las empresas de distribución del Gran Buenos Aires (EDENOR Y EDESUR) al momento de su privatización, repercutiendo en última instancia sobre los clientes de esa área.

Otro caso muy relevante es el de Colombia, donde las cambiantes condiciones de oferta hidráulica provocan una marcada volatilidad en los precios de bolsa de energía. El alto grado de incertidumbre que esta situación plantea a los potenciales inversores en generación térmica, elemento indispensable para tener una composición más diversificada de tecnologías de generación, puede ser una importante barrera a la entrada, con los consecuentes problemas para el funcionamiento del mercado.

A fin de morigerar en parte este problema, en 1999 se introdujeron modificaciones regulatorias en lo que se refiere a la remuneración de la potencia térmica a fin de dar un incentivo a la inversión en ese tipo de tecnologías, especialmente las que utilizan gas natural. De cualquier modo, no resulta claro si con esta medida ese incentivo resulta suficiente y, por otra parte, aun subsiste el

problema vinculado con las modalidades de establecer los contratos de provisión de gas natural por parte de los potenciales inversores en generación térmica.

La crisis de abastecimiento de 1998 en Chile se vincula claramente con el mal funcionamiento del mercado en sistemas de alta participación hidroeléctrica, cuando el diseño regulatorio del mismo es inadecuado. Un año seco junto con la demora en la construcción o puesta en operación de centrales térmicas y la falta de transparencia y la ausencia de una adecuada coordinación en el manejo de las reservas de embalse, fueron algunos de los principales factores de esa crisis de abastecimiento.

Aunque de características diferentes, la muy alta participación de la generación hidroeléctrica también tuvo que ver con la crisis en el sistema eléctrico de Brasil en 2001. El enfoque estatal respecto al equipamiento eléctrico había sido tradicionalmente tomar como referencia la situación de año seco de modo tal de garantizar el abastecimiento aun en esos casos. El intento de introducir competencia en el mercado de generación, junto con el abandono de la coordinación del sistema por parte de ELETROBRÁS, la virtual prohibición de inversión por parte de las empresas públicas y el insuficiente interés de los inversores privados en proyectos de generación térmica, en presencia de un año seco, condujeron a la crisis de abastecimiento. El nuevo gobierno decidió dar marcha atrás en el rumbo de las reformas emprendidas.

Cuando se discute la conveniencia de competencia en sistemas eléctricos con alta participación de generación hidroeléctrica, se suele hacer referencia al caso exitoso de Noruega (100% de generación hidroeléctrica). Sin embargo, hay que tomar en cuenta la existencia del mercado eléctrico nórdico, llamado NordPool, que evita que Noruega deba instalar capacidad térmica de respaldo ya que la misma es provista por Finlandia, Dinamarca y Suecia, cuando fuera requerida. Por otra parte, este mercado no está libre de imperfecciones actuales y potenciales.



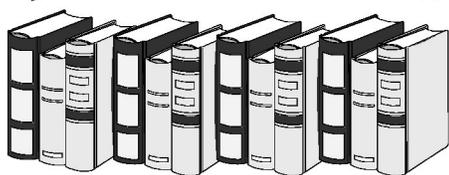
Entre los lugares de Internet que vale la pena visitar en relación con temas de gestión y aprovechamiento de los recursos hídricos destacamos los siguientes:

- El sitio web del **Centro de Información de Aguas** de las Academias Nacionales de los Estados Unidos ofrece más de cien informes sobre temas relacionados con el agua, como por ejemplo, “*Watershed management for potable water supply*”, “*Meeting the challenges of megacities in the developing world*”, “*A new era for irrigation*”, “*Privatization of water services in the United States*”, “*Valuing ground water*”, “*Water transfers in the West*” y “*Valuing Ecosystem Services*”, en <http://water.nationalacademies.org>. Las Academias Nacionales son organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro que fueron creadas para dar consejo científico y tecnológico independiente al gobierno de los Estados Unidos y la nación.
- El más reciente número de **Revista Agua**, cuyo objetivo es comunicar las iniciativas del sector de agua potable y saneamiento en Perú, difundir puntos de vista y brindar información sobre esta temática, puede consultarse en [http://www.wsp.org/publications/Revista\\_agua19.pdf](http://www.wsp.org/publications/Revista_agua19.pdf).
- En Ecuador, la organización institucional del sector hídrico fue reformada mediante decreto ejecutivo N° 2224 del 25 de octubre de 1994. Con ello se establece el **Consejo Nacional de Recursos Hídricos** (CNRH), al que corresponde el cumplimiento de las funciones que la ley de creación del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI) y la ley de aguas, asignaban al extinguido instituto, excepto las funciones relacionadas con la ejecución, operación y mantenimiento de obras de riego, asignadas a las Corporaciones Regionales de Desarrollo creadas con el mismo decreto. Mayores informaciones sobre el sector hídrico de Ecuador se encuentran disponibles en el sitio web del CNRH en <http://www.cnrh.gov.ec>.
- En el sitio web del **Comité Asesor Técnico para América Central** (CATAC), conocido también como **GWP-Centroamérica**, pueden consultarse varios documentos interesantes, como por ejemplo, “*Valoración económica del servicio ambiental agua. Caso ESPH*”, “*Propuesta para un esquema de cánones para el aprovechamiento del recurso hídrico en Nicaragua*”, “*Protección de la calidad del agua subterránea*” y “*Régimen del recurso hídrico: el caso de Costa Rica*”.
- El **Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia** (CIEP) de Chile desarrolla investigación científica orientada a identificar y conocer la estructura, procesos e interacciones entre cuencas, sistemas fluviales, lacustres, estuarinos y marinos (<http://www.ciep.cl>).
- Nuevo material de capacitación sobre **mitigación de desastres en sistemas de agua potable y saneamiento** se encuentra disponible en <http://www.disaster-info.net/watermitigation>. Contiene presentaciones gráficas y publicaciones técnicas, que presentan los elementos teóricos y prácticos sobre análisis de vulnerabilidad de estos sistemas y las medidas básicas de mitigación que se pueden tomar para cada una de las amenazas naturales más comunes en América Latina y el Caribe.
- El 17 de septiembre de 2003, en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, la mayoría de las provincias firmaron el Acuerdo Federal del Agua donde adoptaron los “**Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina**” y acordaron elevarlos al Congreso de la Nación para materializar una normativa a través de una ley marco nacional de política hídrica. También se comprometieron expresamente a compatibilizar e instrumentar dichos principios en las políticas, legislaciones y la gestión de las aguas de sus respectivas jurisdicciones. El documento puede consultarse en el sitio web de la Subsecretaría de Recursos Hídricos en <http://hidricos.obraspublicas.gov.ar>.
- El **Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento** (ERSAPS) de Honduras fue creado como una de las instituciones básicas del nuevo marco institucional del sector de agua potable y saneamiento establecido en su ley marco de noviembre de 2003, a fin de lograr la separación de funciones entre los organismos gubernamentales sectoriales (<http://www.ersaps.gob.hn>). El marco regulatorio del sector asigna la prestación de los servicios a los gobiernos municipales y a las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales y al ERSAPS la función de regulación y control de tales prestadores.
- El 26 de octubre de 1998, los gobiernos de Ecuador y Perú suscribieron en la ciudad de Brasilia, Brasil, el “Acuerdo Amplio Ecuatoriano-Peruano de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad” que contempla el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza. El Plan Binacional está compuesto por cuatro programas con una filosofía común: lograr el desarrollo de la región fronteriza. Uno de estos programas corresponde a los proyectos binacionales, en cuyo contexto se ubica como prioritaria la ejecución del **Proyecto Binacional de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Catamayo-Chira**. El proyecto plantea formular un plan de ordenamiento para una gestión integral y compartida de la cuenca Catamayo-Chira, que permita un uso racional de los recursos y posibilite el

desarrollo socioeconómico y sustentable en beneficio de la población a ella vinculada (<http://www.catamayochira.org>).

- En el sitio web de la organización **Alternativas y Procesos de Participación Social** (<http://www.alternativas.org.mx>) de México, se encuentran disponibles varios documentos interesantes, como por ejemplo, “*Nuevos descubrimientos en hidroagroecología prehistórica*”, “*Agua para siempre: regeneración de cuencas para el desarrollo regional sostenible*”, “*Evolución de la tecnología hidro-agro-ecológica mesoamericana desde su origen prehistórico*” y “*Tecnologías de regeneración de cuencas para la obtención de agua*”.

## Publicaciones



Publicaciones recientes de la DRNI sobre temas relacionados con el agua:

- “**Entidades de gestión del agua a nivel de cuencas: experiencia de Argentina**” (LC/L.2375-P, octubre de 2005, *Serie Recursos Naturales e Infraestructura* N° 96) por Víctor Pochat (véase “**Discusión abierta**”). Una tendencia común que se observa en muchos países de América Latina y el Caribe, es el interés en crear capacidades de gobernabilidad sobre espacios delimitados por razones naturales (cuencas y acuíferos), que normalmente no coinciden con las formas tradicionales de gobierno sobre límites político-administrativos (provincias, estados, regiones y municipios). Como resultado de este interés, tanto en las leyes de aguas de reciente aprobación (Brasil y México) como en casi todas las propuestas legales
- “**Integrando economía, legislación y administración en la gestión del agua y sus servicios en América Latina y el Caribe**” (LC/L.2397-P, octubre de 2005, *Serie Recursos Naturales e Infraestructura* N° 101) por Miguel Solanes y Andrei Jouravlev. Este documento intenta identificar avances en la legislación de aguas que favorecen su inserción sustentable en el desarrollo socioeconómico. Como es claro que esto no depende sólo de factores institucionales formales, como la letra de la ley y la organización administrativa, también se hacen referencias a factores dinámicos, como las circunstancias socioeconómicas y

bajo consideración en los países de la región, aparece en forma explícita la intencionalidad de fortalecer y complementar la capacidad de gestión de autoridades de aguas a nivel central, nacional o federal, con la creación de estructuras participativas y multisectoriales de coordinación y concertación en el ámbito de cuencas. De aquí la importancia de sistematizar las experiencias de los países de la región en la creación y operación de entidades de gestión del agua a nivel de cuencas. El objetivo de este trabajo es examinar la experiencia de Argentina en esta temática. El documento se divide en dos partes. Una primera sección está dedicada a la descripción de los aspectos físicos, legales e institucionales de gestión de los recursos hídricos en Argentina. En la segunda parte del estudio se analizan los principales casos de los organismos de cuenca existentes en Argentina, tanto los interjurisdiccionales (Autoridad de la Cuenca del Río Azul (ACRA), AIC, Comisión Interjurisdiccional de la Cuenca de la Laguna La Picasa, Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE), Comisión Técnica Interjurisdiccional de la Cuenca del Río Salí-Dulce y COIRCO) como provinciales (provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe).

la calidad de la administración, resumidos en la noción de gobernabilidad. Los autores están muy familiarizados con situaciones en las cuales los gestores del agua tratan de controlar situaciones de insustentabilidad o falta de inversión a través de mecanismos legales, cuando en los hechos los factores relevantes consisten en fuerzas económicas, contra las cuales las leyes son de ningún o de reducido valor. Los objetivos específicos de este trabajo son: (i) ayudar a centrar la reflexión regional sobre aquellos aspectos relativos a la gobernabilidad del agua, la legislación hídrica y la macroeconomía, que resultan especialmente críticos en la realidad concreta de los países de América Latina y el Caribe; (ii) promover la elaboración de una postura de la región que refleje genuinamente sus realidades, visiones, aspiraciones y problemas; (iii) fomentar un análisis crítico y ajuste de legislación, políticas públicas e institucionalidad referidas al agua y sus servicios; y (iv) aportar un marco conceptual básico que sea consistente con el debate que se está desarrollando en el mundo con vistas al IV Foro Mundial del Agua. De acuerdo a lo anterior, el trabajo no representa un diagnóstico acabado de la situación regional, ni pretende desarrollar un conjunto de prescripciones “de autoridad”, sino que busca motivar un debate activo y generar interrogantes y sugerencias que sean valiosas para los objetivos señalados.

Las publicaciones de la DRNI se encuentran disponibles en dos formatos: (i) como archivos electrónicos (PDF) que pueden bajarse en <http://www.eclac.org/drni> o solicitarse a [ajouravlev@eclac.cl](mailto:ajouravlev@eclac.cl); y (ii) como documentos impresos que deben solicitarse a la Unidad de Distribución de la CEPAL (por correo electrónico a [publications@eclac.cl](mailto:publications@eclac.cl), por facsímil a (56-2) 210-20-69, o por correo a CEPAL, División de Documentos y Publicaciones, Casilla 179-D, Santiago de 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