

Desafíos para la gestión integrada de los recursos hídricos

Por *Axel Dourojeanni R.* *

* Director de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (dirección postal: CEPAL, Casilla 179—D, Santiago, Chile; e-mail: adourojeanni@eclac.cl; teléfono: 210 22 48; fax: 208 02 52).

El presente trabajo fue elaborado con la colaboración de Andrei S. Jouravlev, funcionario de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL (dirección postal: CEPAL, Casilla 179—D, Santiago, Chile; e-mail: ajouravlev@eclac.cl; teléfono: 210 22 48; fax: 208 02 52).

Índice

	<u>Página:</u>
Introducción.....	1
1. Sistemas contemporáneos de gestión del agua	3
2. Los obstáculos para la gestión integrada del agua	5
3. La necesidad de disponer de entidades de cuenca para la gestión integrada del agua	8
4. La gestión integrada del agua por cuencas en América Latina	10
5. La planificación para lograr la gestión integrada del agua	14
6. Percepciones sobre el estado de la gestión de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe	15
Bibliografía	18

Introducción

La gestión de los recursos hídricos con fines de uso múltiple tiene como finalidad minimizar conflictos por el uso del agua. La aparición de conflictos por el uso del agua es inevitable a corto, mediano y largo plazo. Surgen entre regiones de un país, entre sectores usuarios y entre usuarios de un mismo sector tanto por tener acceso a volúmenes de agua, a lugares de disponibilidad, a calidad de agua y a tiempos de ocurrencia. La gestión debe orientarse a maximizar en forma equilibrada los beneficios sociales (equidad), económicos (crecimiento económico) y ambientales (sustentabilidad ambiental), que se puedan obtener con el aprovechamiento del agua, así como a controlar los fenómenos y efectos adversos asociados con los usos del agua, con el fin de proteger al hombre y el ambiente que lo sustenta.

A pesar de que hoy en día se hace mucho énfasis en que solo la competitividad legítima o auténtica es la que lleva al desarrollo, tanto económico como social y hasta ambiental, eso no ocurre en la temática del agua. Por el contrario, los máximos beneficios se obtienen por conciliación de intereses y no por pura competencia. Esta conciliación obviamente no es una tarea simple ya que involucra múltiples actores e intereses, está sujeta a incertidumbres y largos plazos. Además las decisiones que se toman en interés del bien común son difícilmente aplicables si no hay compromisos y ética por parte de los usuarios, y si se carece de sistemas que permitan verificar que las leyes e instrumentos se apliquen como corresponde.

La gestión de los recursos hídricos ha vuelto a ser parte importante de las agendas de reuniones internacionales. Los aspectos debatidos en las últimas reuniones internacionales, sin embargo, no han sido nuevos, ni aparentemente han logrado aportar avances significativos en el mejoramiento de las políticas de gestión del agua en los países de América Latina y el Caribe. Existe un gran vacío entre las grandes declaraciones y escenarios de estas magnas conferencias con respecto al agua y los problemas diarios con que se enfrentan los encargados de la gestión del agua en cada país. Estos problemas son muy lejanos a los que se estudian en medios académicos.

Son problemas asociados a carencia de presupuesto fiscal, inestabilidades institucionales y de personas, cambios de políticas, conflictos entre instituciones, conflictos entre el gobierno central y estados o regiones, privatizaciones o entrega de derechos de agua sin las debidas regulaciones o sin información suficiente, exceso de fijación en utilizar solamente enfoques economicistas (mercados, tarifas, etc.), carencia de aportes para la formación de capacidades, carencia de legislaciones adecuadas y/o de medios para cumplirlas, y otros aspectos conocidos en la región. Lo que se percibe como inquietudes concretas por parte de los gobiernos nacionales, regionales,

provinciales y municipales son bastante más básicas que las grandes declaraciones de principios que usualmente resultan de estos eventos.

En varios países se está reconsiderando el papel del Estado en la gestión de los recursos hídricos. Esto marca un cambio importante en las políticas de gestión del agua que han estado vigentes durante más de 30 años. Los cambios actuales apuntan, en general, a la descentralización de funciones del nivel central al estatal y local, a facilitar la participación del sector privado y tender a la gestión integrada del agua. Lo que más caracteriza, sin embargo, la situación de los países de América Latina en gestión del agua es la enorme variedad de situaciones en que se encuentran. Algunos tienen leyes de reciente aprobación, como México y Brasil, y están en proceso de aplicarlas incluyendo la creación de instituciones como la Agencia Nacional del Agua en Brasil o la masiva creación de Consejos de Cuenca en México; otros llevan años debatiendo leyes de agua muchos de los cuales partieron tomando como modelo el Código de Aguas de Chile, mientras en Chile ya estaban buscando cambiarlo; y en otros simplemente el tema del agua se perdió dentro de la temática ambiental y conflictos institucionales.

La mayor participación privada en las empresas de servicios públicos vinculados al agua, la participación de los usuarios en administración del agua para riego y drenaje, la descentralización de funciones de gestión ambiental hacia los municipios que incluyen el manejo del agua, de cuencas y de cauces, la creación o la reforma de numerosas entidades de cuencas, la creación de comités de aguas subterráneas, las propuestas de modificación de leyes de agua, los desastrosos efectos de inundaciones, las inundaciones de zonas urbanas por deficiente evacuación de aguas de lluvias, el incremento de la contaminación de aguas en ríos y lagos y franjas costeras, y otros tópicos de creciente actualidad han creado, sin embargo, situaciones que necesitan ser resueltas rápidamente por los gobiernos nacionales, estatales, municipales, locales y de cuencas.

En general, son muy pocas las organizaciones nacionales de carácter público que existen en la región que tienen suficiente capacidad instalada para dar respuesta a estas inquietudes. Solo algunos países —como México, con la Comisión Nacional del Agua, las comisiones estatales del agua y sus recién creados consejos de cuencas, comités de aguas subterráneas y otros organismos; Brasil, con la Secretaria de Recursos Hídricos, la recientemente creada Agencia Nacional del Agua así como los organismos estatales de agua; y Chile, por medio del Ministerio de Obras Públicas y otros organismos— poseen capacidad de respuesta y acción ejecutiva frente a estas situaciones.

En muchos casos los países han perdido las capacidades que antes tenían para encontrar soluciones internas. Llevan años debatiendo leyes de agua y modificando sus estructuras básicas de gestión del agua. En varios casos, un estado, provincia, departamento, proyecto, municipio o agencia de cuenca de algún tipo ha buscado su adaptación y sobrevivencia en forma independiente de lo que se decida a nivel nacional. Simplemente no pueden esperar que el gobierno central se organice para decir que y como deben hacerlo y buscan sacar sus propias leyes y reglamentos

locales para manejar el agua. Tal es el caso de los usuarios del agua de la cuenca del Río Santa en el Perú o del Río Piraí en Santa Cruz, Bolivia.

En prácticamente ningún lugar existan además estudios de carácter económico—financiero que establezcan las relaciones entre el crecimiento económico de un país, estado o región en función de la disponibilidad de agua. Al carecerse de planes de gestión del agua, debidamente compatibilizados con planes de desarrollo, no se sabe cuanto se pierde o se perdió por no haber planificado y prevenido un conflicto ni cuanto se gana o se ganará por haberlo evitado. Las estadísticas económicas disponibles se refieren más bien a rentabilidades de proyectos, sobre todo beneficios directos y pérdidas por desastres provocados por fenómenos naturales. Hay algunas estadísticas de contaminación del agua pero pocas están relacionadas con las pérdidas económicas causadas por ésta.

1. Sistemas contemporáneos de gestión del agua

Las estructuras institucionales adoptadas en los países de América Latina y el Caribe para la gestión del agua muestran una gran heterogeneidad, que se debe, por una parte, a que las escalas y complejidades de los problemas de administración del agua son variables en una región que alberga situaciones muy dispares y a que cabe esperar diferencias entre los estados federales y unitarios; y, por otra parte, refleja la adopción ecléctica de influencias externas en la formación de los sistemas de administración (CEPAL, 1992). Pese a las notables diferencias existentes entre los países, antes de la corriente actual de cambios en las legislaciones y organizaciones orientadas a la gestión de los recursos hídricos, los sistemas administrativos de los países de la región se podían agrupar en tres grupos muy amplios, a saber: (i) los sistemas administrativos integrados por numerosas instituciones que participaban activamente en la gestión de los recursos hídricos, con una limitada coordinación central y una escasa visión de gestión integrada del agua; (ii) los sistemas administrativos que contaban con un mecanismo de coordinación central de las políticas, pero que se caracterizaban por un alto grado de descentralización institucional de las funciones relativas a los usos o aprovechamientos específicos del recurso; y (iii) los sistemas administrativos que se caracterizaban por una absoluta y completa centralización de la autoridad, que pueden tener oficinas regionales, pero con una limitada o nula delegación de responsabilidades.

Debido a estas notorias diferencias en las estructuras institucionales de los países de la región, no se podía afirmar que había algún sistema particular de administración de los recursos hídricos predominante en América Latina y el Caribe. Más aun, el sesgo en estos años fue el de la construcción de obras hidráulicas y no en la administración de los sistemas hídricos. El Estado tenía una considerable participación en la construcción de obras hidráulicas y la administración del agua en todos los países, aunque era menos notoria en los países del primer grupo, un poco más marcada en los del segundo y aún más en los del tercer grupo. Por el contrario, en los países del primer grupo el sector privado tenía una mayor participación en la administración de los recursos hídricos donde había rentabilidad.

A ello hay que agregar que la organización tradicional del Estado en América Latina y el Caribe es esencialmente sectorial (CEPAL, 1994). Los sectores se especializan en las actividades relacionadas con el uso específico de los recursos hídricos y no en su uso múltiple, ni en el manejo de las cuencas, ni en el control de contaminación. La producción de hidroenergía, provisión de agua potable, el riego y otras formas de utilización fueron y aun son la única razón de ser de cada organización. Actuaban y actúan en forma independiente. Según el país, los sectores de agua y energía, agua y agricultura, y más recientemente, agua y población e industria, dominaron y dominan por lejos el desarrollo hidráulico de los países.

La pregunta que surge ahora es cómo conciliar estos intereses sectoriales tan marcados y que se han profundizado con las privatizaciones. La actividad hidroenergética es la más desarrollada y modernizada en los países de la región, y que, además, mantenía y mantiene la mayoría de las redes hidrométricas y los mejores registros hidrológicos. Le siguen en importancia, en cuanto a nivel de desarrollo, los servicios de agua potable y saneamiento, cuyo perfil es muy heterogéneo en la región. Por último, se destacan las organizaciones de riego y drenaje que son las que aun presentan mayores dificultades para funcionar a pesar de ser las más antiguas.

El gran ausente en los países de la región es el diseño de esquemas institucionales estables que permitan una gestión integrada de los recursos hídricos. La función de orientar la gestión del agua recae sobre una gran cantidad de organismos. La dispersión de funciones en la gestión del agua es uno de los obstáculos más grandes para lograr armonizar intereses por el agua entre usuarios, ambiente y sociedad. Esta armonización no se da por sí sola. Requiere un enfoque combinado del estado, los usuarios, los privados y la sociedad civil quienes solo podrán tomar decisiones acertadas si poseen suficiente información técnica y propuestas de solución elaboradas por profesionales competentes.

Los gobiernos que impulsan cambios en leyes e instituciones hídricas, con la esperanza de poder salir de las situaciones que los afectan, enfrentan la falta generalizada de recursos económicos, la dificultad de formar, adquirir y retener un personal altamente capacitado en el sector público para orientar el proceso de cambio, la velocidad con que desean hacer las transiciones, la organización incipiente del sector privado, la grandes masas de población aún no integradas a una economía de mercado y el cúmulo de problemas sociales, educacionales, de servicios y muchos otros aún no resueltos (CEPAL, 1998c). El proceso negociador de los cambios es sumamente complejo, tanto por los problemas que se pretende resolver y los objetivos que se plantea alcanzar a través de las reformas a la legislación hídrica, como por fuertes discrepancias filosóficas o ideológicas y presiones externas que tratan de establecer plazos muy cortos para discutir leyes.

Cabe mencionar, además, que la razón dominante que impulsa la modificación de leyes de agua no ha sido la búsqueda de la gestión integrada del agua. Más bien ha sido la búsqueda de la participación del sector privado en la prestación de los servicios públicos relacionados con el agua y en la administración del agua por parte de los propios usuarios (CEPAL, 1997). El segundo factor dominante que impulsa los cambios es la necesidad de mejorar la gestión del agua para enfrentar la creciente competencia

por su uso múltiple, en particular debido al incremento de la demanda de agua en grandes concentraciones urbanas, así como en la agricultura de riego y para la generación hidroeléctrica. El tercer factor es la necesidad de controlar la sobreexplotación de ciertas fuentes, sobre todo de aguas subterráneas, la creciente contaminación del agua y el efecto de los fenómenos naturales extremos como inundaciones y sequías. Estos problemas son cada día más percibidos por la población e influyen en la política de los gobiernos.

Por otro lado, no se puede negar que existe una concientización creciente, asociada a una serie de eventos internacionales y tratados firmados por los países, así como a la activa participación de redes especializadas y organismos no gubernamentales para alcanzar metas de sustentabilidad ambiental.

Lo que se puede inferir de estas observaciones es que las principales razones que han motivado cambios en las políticas hídricas provienen de su demanda como insumo para las “industrias” del agua y no de haber revalorizado el agua como recurso vital para la sobrevivencia humana y de los ecosistemas. Solo en la medida que dos o más usuarios poderosos se afectan entre sí es que se busca la conciliación de intereses. Las catástrofes provocadas por fenómenos extremos solo causan reacciones temporales a no ser que afecten lugares económicamente estratégicos. En caso contrario, los muertos y las pérdidas pasan rápidamente al olvido.

2. Los obstáculos para la gestión integrada del agua

Los gobiernos enfrentan varios obstáculos que dificultan la incorporación del concepto de gestión y aprovechamiento integrados de los recursos hídricos en las políticas públicas y en las organizaciones necesarias para aplicarlas (CEPAL, 1998c). Entre los problemas que dificultan el proceso de reforma cabe mencionar la eterna austeridad fiscal, la dificultad para contratar y retener personal altamente capacitado en el sector público, la rapidez con que se espera efectuar las transformaciones, la organización aún incipiente de los usuarios y el sector privado, las deficiencias en la regulación que debe ejercer el estado, la existencia de grandes masas de población todavía no integradas al sector formal y el cúmulo de problemas económicos, sociales, educacionales, ambientales, de servicios y muchos otros aún no resueltos. El proceso de negociación de los cambios es sumamente complejo, tanto por la magnitud de los problemas que se pretende resolver y de los objetivos que se plantea alcanzar mediante las reformas de la institucionalidad hídrica, como por fuertes discrepancias filosóficas o ideológicas que todavía persisten en algunos países.

La crisis económica de los años ochenta hizo que muchos gobiernos comprendieran que era preciso reconsiderar la función desempeñada por el Estado en el aprovechamiento del agua y la prestación de servicios públicos basados en el uso de recursos hídricos, al igual que en la mayoría de las demás actividades del sector público (CEPAL, 1992). En casi todos los países de la región, la función del Estado está siendo sometida a un serio replanteamiento. Éste tiene por objeto reducir o reorientar el gasto público en un contexto de medidas de austeridad fiscal,

especialmente en materia de inversiones de capital, e incrementar la eficiencia de los servicios mediante la descentralización, la participación del sector privado y la utilización de instrumentos económicos.

La tendencia a la aplicación de políticas hídricas multisectoriales no es uniforme y más teórica que práctica, pero sí es generalizada y constituye el primer cambio importante experimentado por las tendencias en la gestión de los recursos hídricos desde hace más de medio siglo. El contexto en el cual se debaten las políticas sobre tales recursos es totalmente diferente. Aunque la índole concreta de las reformas varía mucho entre países, todas apuntan a la posibilidad de crear en el futuro sistemas en los que se aplique el concepto de gestión integrada de los recursos hídricos a nivel de cuencas —con una clara distinción entre la responsabilidad que implica la gestión del agua, por una parte, y la de su uso, por la otra. A continuación se procura resumir las tendencias más destacadas en la actual corriente de reformas (CEPAL, 1999).

La descentralización de responsabilidades en materia de gestión de los recursos hídricos, y especialmente en lo relativo a la prestación de servicios públicos relacionados con el agua, está teniendo lugar en la gran mayoría de los países de la región. Aunque las formas que asume el proceso de descentralización son múltiples, las más destacadas se pueden resumir como sigue. Primero, transferencia de la responsabilidad de la gestión de los recursos hídricos o de la prestación de servicios públicos a una autoridad regional (provincia, estado, región, departamento o municipio). Segundo, transferencia de la responsabilidad de la prestación de servicios públicos al sector privado (“privatización”) (CEPAL, 1998a y 1998b). Estos procesos han planteado interesantes desafíos, resultantes de la necesidad de equilibrar el interés público y el privado, y del hecho de que el proceso de transferencia es uno de aprender de la experiencia, puesto que después de casi cincuenta años de prestación estatal de servicios se ha pasado del sistema estatal al privado. Tercero, transferencia de la responsabilidad de la administración, operación y mantenimiento de la infraestructura hídrica a asociaciones de usuarios, particularmente en el caso del riego y drenaje. Finalmente, un interés creciente en la creación de mercados de agua, implementación de sistemas de derechos de agua que promuevan inversión privada y la introducción de pagos por concepto de uso del agua, como una nueva fuente de financiamiento de las actividades de la gestión de los recursos hídricos (Dourojeanni y Jouravlev, 1999a).

Como producto de los procesos de descentralización y privatización aparecen nuevos actores (por ejemplo, los municipios, el sector privado, las poblaciones indígenas y las organizaciones no gubernamentales) y nuevos desafíos. Los desafíos se vinculan al riesgo implícito que tiene todo proceso de descentralización, sobre todo si los gobiernos estatales y locales todavía no cuentan con capacidad adecuada para desempeñar nuevas funciones. La descentralización, por este motivo, debe ser gradual, en medida que existan condiciones para tener éxito. En lo positivo, la descentralización de responsabilidades en materia de gestión del agua potencialmente puede reforzar las iniciativas locales, facilitar una participación más activa de los usuarios y hacer más factible exigir responsabilidad por el desempeño.

Se observa una clara tendencia a la búsqueda de la autofinanciación de servicios públicos relacionados con el agua. Se reconoce cada vez más que para lograr

los altos niveles de cobertura que la población desee y asegurar una adecuada calidad del servicio es preciso tener sistemas que sean viables económica y financieramente, sin perjuicio de que para la población más pobre, el subsidio explícito al usuario sea justificable, mediante la aplicación de un criterio de “focalización”. Aunque este último enfoque gana cada vez más adeptos en la región, su implementación no ha sido fácil.

Si bien el interés en el tema ambiental, de renovado interés en todos los países, es netamente un apoyo para asistir el mejor uso del agua, por otro lado también puede resultar en una traba. La actual visión de los recursos hídricos como uno, y quizá no el más importante, de los componentes de los sistemas ambientales, tiende a diluir, más que beneficiar, la capacidad de gestión de los recursos hídricos y a reducir su importancia relativa en el contexto de la preocupación general por el medio ambiente. Esta reducción del agua a solo un componente del tema ambiental ha significado que en algunos países se reduzcan las instituciones y el personal encargado de manejar el agua para dedicarlos a hacer “gestión ambiental global”. Esto, por suerte, no ha ocurrido en países que aun cuanto tienen medio ambiente y agua en un mismo sector (lo cual es correcto dado el carácter multisectorial del agua) han también mantenido o creado agencias, comisiones o institutos del agua que funcionan en forma semiautónoma o autónoma.

Fomentar la gestión de los recursos hídricos a nivel de cuenca está también de moda y es un esquema apropiado. La gobernabilidad para lograr la gestión del agua por cuenca, sin embargo, no es simple. Sobre los límites de una cuenca (y franjas costeras) se superponen los límites político—administrativos de estados, provincias, municipios y hasta de otros países así como los límites de acción y funciones de las instituciones públicas y privadas. Esto crea celos institucionales, sobreposición de funciones, dificultad de cooperación y otra serie de problemas, como los de asignación presupuestaria, lo que lleva a ineficiencias. El esquema de gestión del agua por cuenca, siendo de por sí técnicamente complejo, se complica mucho más al tener que lidiar con problemas de gobernabilidad.

Cabe finalmente mencionar que los enfoques economicistas para mejorar la gestión del agua, tales como mercados del agua, tarifas, valoración de recursos hídricos, valoración de servicios ambientales y permisos transables, por citar algunos, para ser útiles y aplicables requieren que previamente se cumplan muchas condiciones, condiciones que los que propugnan su aplicación parecen haber olvidado. Otro obstáculo es la carencia de iniciativas debidamente estudiadas para implementar esquemas operativos que permitan fijar políticas, lograr una coordinación institucional, crear mecanismos adecuados de planificación de recursos hídricos por cuencas y hacer efectiva la ejecución de las acciones.

La primera meta que deberían tener los países consiste, por lo tanto, en identificar y priorizar los obstáculos que impiden lograr una gestión integrada del agua para luego diseñar unas estrategias adecuadas a cada lugar para enfrentarlos en forma ordenada. No es conveniente adoptar, como muchas veces ha pasado, alguna opción parcial o carente de soporte y aplicarla. Al respecto, lo que hoy en día domina el esquema de gestión del agua es más la improvisación; el apresuramiento saltando etapas; la apuesta a ciertas opciones de gestión del agua, como las económicas, en

detrimento de otras, como la planificación; el copiar y extrapolar medidas de un país a otro sin adaptarlas; y la falta de disciplina y perseverancia en la aplicación de medidas que requieren un largo plazo. Se requiere de planteamientos madurados y elaborados proporcionalmente a la importancia que reviste el tema.

3. La necesidad de disponer de entidades de cuenca para la gestión integrada del agua*

La gestión integrada del agua es definida por el Global Water Partnership (GWP) como “un proceso que promueve el manejo y aprovechamiento coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales”. Esencialmente busca **minimizar los conflictos entre usuarios**. Como muchas otras aspiraciones la gestión integrada del agua es todavía más un concepto que una realidad, realidad que podrá lograrse solo si se cuenta con un sistema de gestión por cuenca hidrográfica o sistemas interconectados que permita una justa distribución del agua de buena calidad entre usuarios que compiten entre sí y con las necesidades del medio.

Con el propósito de conducir procesos de gestión del uso múltiple del agua a nivel de cuenca, las entidades responsables necesitan información para especificar objetivos precisos a fin de satisfacer, a corto, mediano y largo plazo, las necesidades humanas, de los ecosistemas y de las aguas destinadas a fines económicos. Usualmente no se dispone de toda la información sobre el estado de las aguas, así como el conocimiento de la relación entre el agua y las condiciones socioeconómicas de los habitantes y usuarios de agua de una cuenca. Por lo tanto, este conocimiento deberá obtenerse en un proceso progresivo que incluya la recopilación de datos cuantitativos para controlar y evaluar la incidencia del sistema de gestión de la cuenca sobre el estado y los usos del agua. Para ello se deberán establecer normas y especificaciones de procesamiento de información y planeamiento que uniformicen y faciliten su uso y, sobre todo, los mecanismos idóneos para captar y procesar dicha información.

El ser humano, desde el momento en que interacciona con la naturaleza y sobre todo cuando la modifica para habilitar el entorno con el fin de adaptarlo a sus necesidades, adquiere un compromiso permanente para manejarla. La alteración del medio por parte del ser humano, inclusive por el solo hecho de construir una vivienda en determinado lugar, implica adquirir un compromiso de manejo y vigilancia permanente del entorno donde ubica tal vivienda. El intervenir el medio es similar al compromiso que se adquiere al realizar el movimiento de una pieza en un tablero de ajedrez. Aun cuando la primera movida sea una buena jugada, se producirá una trama de efectos, efectos que deberán ser controlados por el jugador una y otra vez.

En la vida real este compromiso de alerta, prevención y reacción (compromiso de gestión) para que la relación entre el ser humano y el entorno sea positiva nunca

* Véase Dourojeanni (1994) y (1997); Dourojeanni y Jouravlev (1999b).

termina. Este tipo de gestión del entorno, que puede llevar a la sustentabilidad ambiental como parte del desarrollo humano, se conoce como gestión ambiental. La gestión ambiental solo se hará efectiva si se tiene la capacidad de manejar adecuadamente elementos y recursos naturales como el agua, la flora, la fauna o a ecosistemas completos. En cualquier caso de manejo del entorno se necesita que la sociedad se organice y renuncie a ganar un porcentaje de sus ingresos para cubrir el costo que esto implica.

La sociedad percibe aún muy lentamente que ha adquirido un compromiso permanente con el entorno para manipularlo y mucho menos piensa que debe pagar por eso (mejor dicho, dejar de ganar un poco hoy para poder seguir teniendo un ingreso a largo plazo), aun cuando su existencia dependa de mantener las fuentes de agua. Lo prueban los innumerables casos de sobreexplotación de agua subterránea sin que aparentemente ni la sociedad ni los propios responsables de la gestión y uso del agua se preocupen de evitarlo.

El entorno debe manejarse en forma suficientemente hábil y con conocimiento para no destruir la base productiva que ha mantenido la especie humana hasta la fecha. El ser humano, en palabras, ha aceptado poco a poco la necesidad y “desafío” de alcanzar *“un desarrollo sustentable que exige lograr en el largo plazo un equilibrio entre el crecimiento económico, la equidad social y la ahora denominada sustentabilidad ambiental”*, pero no lo aplica.

Varias sociedades, que se autocalifican a si mismas de modernas, han perdido durante un tiempo largo la noción de la estrecha relación que tienen con el territorio que las alberga. A raíz de esta separación las nuevas sociedades no se han organizado para administrar el territorio desde la perspectiva de los límites impuestos por la naturaleza, como los correspondientes a un ecosistema, un lago, una cuenca o una franja costera; sino que solo lo han hecho desde una perspectiva política—económica basada en la posesión de recursos o de un territorio y de intercambios comerciales. Estos límites de gobernabilidad se sustentan en la posesión privada, la tenencia y la apropiación y uso, y no desde la perspectiva del manejo o gestión de un entorno compartido. Cada cual administra lo que es suyo y con fines de beneficio personal. Inclusive aquellos que compran tierras para conservarlas en América Latina son, en general, mal vistos porque le quitan la opción de explotarlas a otros.

La idea de que la posesión de algo llevará a tener una eficiencia de uso se ha arraigado cada vez más en algunas sociedades, hasta el punto de pensar que solo la competencia, prácticamente sin regulación, llevará al máximo beneficio colectivo y ambiental. Ello no es cierto en muchas situaciones. En la gestión del agua como en muchos otros campos, más vale la conciliación de intereses que la competencia, si todos los involucrados en su uso quieren salir ganando a largo plazo. La buena administración del agua es un compromiso de todos y no una mera competencia entre dueños de pedazos de tierra, de agua o de fauna.

Las entidades de cuenca, en sus variadas formas, son las instancias que se crean para facilitar que se logre esta conciliación de intereses. Constituyen instancias que deben ser capaces de crear las condiciones para lograr manejar un entorno por

una sociedad que depende de un recurso compartido como el agua. Las exigencias simultáneas del crecimiento económico, equidad social y sustentabilidad ambiental obligan además a que la gestión del agua se haga en forma “integral” respondiendo a las necesidades de la sociedad para lo cual es obligatorio diseñar estrategias comunes y verterlas en un plan para poner dichas estrategias en conocimiento de los interesados. La integralidad no se alcanza por simple voluntad. Requiere métodos y capacidad de aplicar las decisiones (enforcement).

La necesidad de la creación de entidades de cuenca se justifica por la mayor demanda de agua que genera conflictos que deben preverse con anticipación para minimizarlos, la creciente contaminación del agua, los últimos desastres relacionados con el agua, así como una cada vez mayor percepción de la gravedad del deterioro de las cuencas de captación observado en la región. Sin necesidad de pensar en la necesidad de un “manejo integral” del agua y en buscar alcanzar metas de “desarrollo sostenible” existen suficientes conflictos parciales que justifican plenamente la creación de estos organismos.

La validez de usar el espacio conformado por una cuenca o varias cuencas hidrográficas, como territorio base para la gestión del agua ha sido refrendada y recomendada en todas las grandes conferencias sobre el agua Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, Argentina, 14 al 25 de marzo de 1977), Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente: El Desarrollo en la Perspectiva del Siglo XXI (Dublín, Irlanda, 26 al 31 de enero de 1992), Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Rio de Janeiro, Brasil, 3 al 14 de junio de 1992), Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible (París, Francia, 19 al 21 de marzo de 1998) y recientemente el Segundo Foro Mundial del Agua (los Países Bajos, La Haya, 17 al 22 de marzo de 2000).

4. La gestión integrada del agua por cuencas en América Latina*

En América Latina y el Caribe el enfoque de gestión de cuencas no es reciente. En sus orígenes los enfoques fueron dirigidos sobre todo hacia la etapa de planificación para la inversión y construcción de obras principalmente hidráulicas. Fue la etapa del dominio de las corporaciones y comisiones de cuencas a imagen de la Tennessee Valley Authority (TVA) de los Estados Unidos de Norteamérica. En el presente tienen una connotación más de manejo y gestión tanto de las obras construidas como del ambiente. Muchos países de la región, entre ellos México, Brasil, Colombia, Perú, Argentina y Ecuador, por citar solo algunos, tienen una larga experiencia en realizar actividades orientadas al desarrollo regional considerando a las cuencas como territorio de planificación y gestión. Existe un amplio registro de comisiones y corporaciones de cuencas desde principios de 1940. Existen además convenios sobre gestión coordinada de cuencas transfronterizas. El enfoque de manejo de cuencas, en el sentido hidrológico—forestal se ha desarrollado desde comienzos de 1970. Las cuencas de la región además han sido objeto de numerosos estudios, sobre todo por la

* Véase Dourojeanni (1994) y (1997); Dourojeanni y Jouravlev (1999b).

Organización de Estados Americanos (OEA) y las oficinas de evaluación de recursos naturales de los países. Estos estudios han servido de base para la formulación de los numerosos planes de ordenación del uso del agua y la administración de la distribución del agua que fueron parcialmente utilizados.

El territorio que abarca una cuenca hidrográfica no es ciertamente el único ámbito dentro del cual se pueden dirigir y coordinar acciones de gestión para el desarrollo del ser humano:

- **Hidrológicamente** los límites naturales superficiales de una cuenca no necesariamente coinciden con los límites de las aguas subterráneas, obviamente no abarcan las superficies de los mares donde se genera una gran parte del ciclo hidrológico, no incluyen las franjas costeras donde el agua drenada por una cuenca ejerce influencia. Los límites de cuenca son además, en general, menos relevantes en zonas relativamente planas o de extrema aridez y estos límites deben ser expandidos si se interconectan hidráulicamente dos o más cuencas.
- **Políticamente** los límites de cuencas crean situaciones complejas de administración para dirigir procesos de gestión porque deben relacionarse con los gobiernos de territorios con límites administrativos tales como los de los municipios. Los límites de estados o provincias, departamentos o municipios o comunidades indígenas se superponen a los límites naturales. Toda propuesta de gestión a nivel de cuenca debe ser capaz de crear sistemas de gestión del territorio de una cuenca compartido con la participación de las autoridades de gobierno de los espacios administrativos que conforman dichos territorios.
- **Institucionalmente**, las funciones de los organismos públicos y privados también es la causa de numerosas interferencias jurisdiccionales para la gestión coordinada del agua. Por ejemplo, hay conflictos creados por la intervención vertical de instituciones nacionales en asuntos locales y cruce de funciones e intervenciones de actores exógenos a la cuenca en las decisiones que afectan a sus habitantes. Los cruces de funciones institucionales pueden resultar más conflictivos que las causadas por la superposición de gobiernos con límites político—administrativos y con límites naturales.

La aceptación del territorio delimitado por una o más cuencas con fines de gestión del agua y de los recursos naturales asociados es, por lo tanto, una opción con mayor o menor validez según las características políticas, económicas, ambientales y geográficas de su entorno. Es una opción de gestión territorial y del agua importante desde el punto de vista ambiental porque, tal como se mencionó, facilita la coordinación entre usuarios unidos a un mismo recurso, como el agua, y sobre todo por que facilita la verificación de los progresos en el control de la contaminación a través de sus efectos en la calidad del agua. Para que este sistema de gestión sea operativo debe, sin embargo, existir algunas condiciones mínimas.

Esto, como se mencionó, no hace que el territorio de una cuenca sea el único espacio requerido para la gestión de los recursos naturales o del ambiente en general. Es fundamental, que toda propuesta de gestión de recursos naturales a nivel de cuenca se haga teniendo en cuenta su relación con los sistemas de gestión que funcionan con otros límites, sobre todo con las demarcaciones político—administrativas, entre las cuales los estados y los municipios son prioritarios. Ha de quedar claro que para llevar a cabo los procesos de gestión a nivel de cuencas es preciso coordinar las variadas autoridades públicas y privadas que actúan sobre el territorio de la cuenca e inclusive sobre las franjas costeras donde interactúan las aguas dulces que provienen de un río y el mar donde desembocan.

La demografía de las entidades de cuenca revela que tienen una extrema variabilidad de sobrevivencia en todos los países de la región. Aún cuando se hayan creado entidades de gestión de cuencas bajo un amparo legal, sus posibilidades de permanencia no están garantizadas. Esto revela que, en general, no han sido debidamente diseñadas o apoyadas por el gobierno el tiempo suficiente para consolidarse y permanecer estables en el tiempo. Además, su continuidad va a ser proporcional a su capacidad de adaptación a los múltiples cambios de personas y gobiernos.

Entre los aspectos que inciden en la sobrevivencia de las entidades de cuenca, y que deben ser considerados por lo tanto en su creación y operación destacan la capacidad de gobernabilidad que tengan sobre el territorio de la cuenca. El mayor desafío de gobernabilidad está dado por la capacidad de estas entidades de coordinar y complementarse con las autoridades asignadas o elegidas para actuar sobre territorios ubicados o que superponen a los límites naturales de cuenca y que se definen por límites político administrativos como los gobiernos municipales o de estados y hasta de otros países con los límites naturales establecidos por las cuencas hidrográficas, las aguas subterráneas, las franjas costeras o ecosistemas.

La necesidad de coordinación es también necesaria con todas las entidades públicas que desempeñan o tienen asignaciones y funciones relativas al uso del agua y a la protección ambiental. Una entidad de cuencas no debe intentar substituir las funciones de otros organismos para cumplir sus funciones si no más bien reforzarlos. Por ejemplo puede apoyar que los ministerios de salud cumplan con sus roles de velar por la calidad del agua, con la policía local, con el sistema judicial (aun cuando deba tener la posibilidad y autoridad de resolver la máxima cantidad de conflictos por el agua internamente), con las universidades locales en la ejecución de investigaciones o con laboratorios de agua. Su presencia debe ser bienvenida en un lugar y no vista como una competencia.

Otro aspecto importante es que los grupos técnicos de apoyo a la entidad, normalmente conocidos como secretarías técnicas, deben tener personal estable, bien calificado y remunerado y sujetos a un presupuesto estable. La permanencia del personal técnico y un presupuesto adecuado no debe depender de los vaivenes políticos. Las secretarías técnicas o lo que hagan sus veces deben ser la memoria institucional de lo que se realiza a cuenca, ser un centro de información y apoyo a los

usuarios del agua y de cualquier otro organismo. Deben tener locales bien ubicados, de fácil acceso a pie o con vehículo, con lugares de biblioteca y que, en general, se conviertan en centros de difusión de lo que hace la entidad de cuencas.

Las entidades de cuenca deben tener roles definidos y comprensibles para los usuarios, quienes no deben sentirse ajenos a los servicios que pueden obtener de su presencia. No deben modificar sus funciones a la conveniencia de las circunstancias ni convertirse en organismos para los cuales no fueron creados como en agencias ambientales o en centros para hacer política partidista. El hecho de que puedan y deban recibir ingresos obliga a que tengan un sistema transparente de contabilidad. Las opciones de cobranza deben ser respaldadas legalmente y permitir el financiamiento de las actividades básicas. En lo posible deben además ser agentes de crédito o por lo menos de garantía técnica para respaldar el financiamiento de proyectos de inversión.

La democratización y participación real y efectiva de los variados actores que están involucrados en la gestión del agua debe ser uno de los principales objetivos de la entidad. No debe permitirse que ciertos grupos tomen las decisiones por los demás y creen una falsa representatividad y sentido de participación. Los actores deben ser informados de lo que se va a debatir en las reuniones, debe facilitarse su asistencia a las reuniones de usuarios, inclusive sufragando los gastos de viaje y estadía si necesario para algunos representantes con menos recursos. Debe suplirse la carencia de conocimientos con informes técnicos debidamente explicados a todos los actores.

Para facilitar la participación de los actores en el cumplimiento de las decisiones tomadas es vital elaborar y ponerles a disposición una serie de normas, métodos y procedimientos de trabajo. Esto es sobre todo importante para el buen manejo de la demanda de agua en particular para aumentar la eficiencia de uso o para que comprenda porque debe limitarse la explotación de una napa freática. La legalización de procedimientos para la formulación y aplicación de planes directores de cuenca, similar a lo que se hace en España es una forma también válida y eficaz de crear una cultura del agua en la población y hacerlos partícipes de las decisiones. Los métodos deben ser difundidos y puestos al alcance de todos los usuarios.

5. La planificación para lograr la gestión integrada del agua*

La gestión integrada del agua se sustenta especialmente en la capacidad de una entidad de cuencas para tomar decisiones y diseñar estrategias para alcanzar objetivos predeterminados por y para un grupo relativamente grande de actores que dependen y comparten un mismo recurso y territorio. Las decisiones del grupo de gestión, materializadas en estrategias de acción, se presentan usualmente bajo la forma de planes y marcos regulatorios. Esencialmente, los planes son estrategias escritas.

Las decisiones deben tomarse por medio de sistemas de decisión participativa establecidos legalmente para que tengan validez y aceptación. Los planes deben ser considerados como instrumentos de gestión al servicio de los actores. Deben ser conciliatorios en términos económicos, sociales y ambientales, complementarios a los objetivos de cada actor así como del conjunto de actores y no deben suplantar su poder de decisión. Deben ser flexibles para que puedan reajustarse cada vez que se dispone de nueva información que hace variar las decisiones.

Los planes de ordenamiento de cuencas, a veces denominados planes maestros o directores, se deben formular teniendo en cuenta marcos regulatorios superiores, por ejemplo con relación a las políticas económicas vigentes. Los planes a su vez deben generar marcos regulatorios específicos que permitan su aplicación. Para que los planes tengan esta prerrogativa de carácter jurídico—normativo deben elaborarse y aprobarse cumpliendo un conjunto de condiciones procesales. Cuando los marcos regulatorios (reglas de juego) son claros y estables existe más libertad para que cada sector usuario de los recursos de una cuenca pueda trazar sus planes individuales.

Cuanto más actores participan en la gestión de un mismo recurso o territorio es más necesario que las reglas sean claras para facilitar su participación. Es necesario divulgar las reglas tanto para que los privados puedan tomar sus decisiones con información y así garantizar que se alcance un balance entre los intereses públicos y privados.

Es importante recordar que, hasta la fecha, en los países de la región, casi todas las acciones en materia hídrica se han desarrollado en base a planes de uso sectorial del agua, sobre todo orientados a priorizar proyectos de inversión en obras hidráulicas. Se ha obviado la necesidad de realizar planes integrales y de tratar de mejorar la eficiencia de uso múltiple del agua y de los sistemas hidráulicos disponibles. Usualmente, un sector usuario poderoso ha fijado por sí solo el rumbo de aprovechamiento del agua en una cuenca y los otros sectores se han acomodado, en menor o mayor grado, al ritmo del proyecto mayor. En su inmensa mayoría ni los aspectos ecológicos ni los sociales fueron tomados en cuenta. Revertir esta situación y forma de pensar va a tomar tiempo.

* Véase CEPAL (1986) y (1995).

6. Percepciones sobre el estado de la gestión de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe

Del breve análisis realizado, basado en la ejecución de numerosos estudios de caso y asesorías en materia de agua en los países de la región, puede llegarse a establecer algunas conclusiones y recomendaciones que podrían ser de utilidad para quienes deseen encauzar sus aportes para mejorar la gestión del uso múltiple del agua, sobre todo para pasar de las declaraciones de buenas intenciones, presentadas como resultados de una serie de eventos sobre el tema, a resultados concretos aplicados a las diferentes condiciones de los países de la región.

Lo más destacable es la enorme variedad de situaciones que se encuentran en las organizaciones existente para la gestión del agua en los países de la región y dentro de los países. Mientras algunos se encuentran elaborando la enésima versión de un anteproyecto de una nueva ley de aguas (casos de Bolivia y Perú), otros están tratando de modificar la que aprobaron en 1981 (caso de Chile), y otros, como México y Brasil, están en proceso de reglamentarla y aplicarla.

A nivel de sistemas de organización para la gestión del agua la variedad es también la norma. Algunas instituciones de gestión del agua dependen del sector ambiente, como en Brasil y México, otras del sector agricultura, como en el Perú, otras al sector de infraestructura y vivienda, como en Argentina, otras al ministerio de obras públicas, como en Chile. Esta enorme variedad de situaciones dificulta el intercambio de experiencias entre las mismas así como para hacer estudios regionales comparativos.

Se comprueba además que cuando desde el nivel nacional, sean en gobiernos federales o unitarios, si los estados, provincias, proyectos especiales, autoridades de cuencas, regiones de un país y hasta municipios, solos o agrupados, no encuentran respuesta a sus pedidos de apoyo o necesidades, invariablemente recurren a adoptar sus propias soluciones. Formulan sus propias reglas, solicitan préstamos, se organizan de alguna forma y muchas veces solicitan asesorías externas sin pasar por el nivel nacional. Simplemente no pueden esperar. Estas situaciones completan el panorama de diversificación de situaciones.

Los procesos de privatización, en general efectuados con cierta premura y entusiasmo, no han tomado en cuenta para nada la necesidad de que las empresas privatizadas adquieran compromisos para la gestión integrada del agua. No se ha previsto que las empresas de servicios de agua potable y saneamiento, hidroenergía ni de servicios de agua para la agricultura contribuyan con un pago al manejo del sistema compartido. En algunos casos inclusive se les ha entregado los derechos de agua como parte del capital de la empresa. Existen situaciones, además, donde las redes de medición hidrométrica, antes de una empresa pública, ahora han pasado a ser privadas y estas empresas retienen los datos como confidenciales.

En materia de conciliación de intereses y de prevención de conflictos entre usuarios es muy poco lo que se ha hecho y las privatizaciones no han contribuido aun a

mejorar ciertamente la necesaria conciliación de intereses entre los mismos. Por ahora gana el más fuerte. La situación generalizada es de abierta competencia entre las empresas con escasos o nulos acuerdos de cooperación sobre todo para la operación de embalses con fines de uso múltiple, transvases de agua de una cuenca a otra, tratamiento de aguas servidas o contaminadas antes de devolverlas a los cauces, lagos o mar, así como acuerdos para no sobreexplotar las napas de aguas subterráneas.

En general, el enfoque economicista, llevado sin mucho análisis, ha contribuido a olvidarse que en la gestión del agua confluyen o deben confluir aspectos éticos, sociales y ambientales, inclusive si se desea obtener ganancias económicas. De repente en algunos países de la región parecen haberse olvidado de la necesidad de planificar y de la existencia de técnicas de análisis de sistemas para diseñar y operar sistemas hídricos complejos y de la necesidad de prevenir conflictos. Con la privatización apresurada de empresas de servicios públicos se ha exacerbado la sectorialización. Es como si súbitamente todo pudiera arreglarse si todas las aguas y los servicios tuvieran dueño y simplemente bastaría con venderlas a quienes mejor pudieran pagar por las mismas para tener una óptima asignación.

Paradójicamente los aportes que se pudieran esperar de la fiebre desatada por la aplicación de instrumentos económicos (que en la práctica aun no demuestran su efectividad por carecerse de las condiciones para su aplicación), no han resultado en una mayor información ni en datos cuantitativos que midan el efecto de una buena gestión del agua en el desarrollo socioeconómico de un país, ni en el bienestar de las personas, ni en la protección de ecosistemas. Apenas algunos organismos no gubernamentales hacen pequeños estudios sobre los servicios ambientales que presta una cuenca y algunas tesis estudian teórica y tímidamente el valor del agua. No hay grandes estudios nacionales sobre el tema ni información para hacerlos en el corto plazo.

La creación de entidades de gestión del uso múltiple del agua por cuenca es un hecho que se está llevando a cabo en varios países de la región. México ha sido el país más agresivo en este tema con la instalación de alrededor de 25 consejos de cuenca y más de 50 comités de cuenca, seguido por Brasil con sus agencias de cuenca (“*bacia*”). Este proceso no está exento de problemas y desafíos y falta aun mucho camino para consolidar lo efectuado. En otros países, como en el Perú y Chile, han sido muchas las intenciones y esfuerzos para instalar estas entidades pero aun sin mucho éxito. En el caso del Perú es interesante anotar que en los lugares donde se han construido grandes proyectos hidráulicos son los encargados de estos proyectos quienes están fomentado la creación de estas entidades. En muchos lugares sobreviven las antiguas corporaciones de cuencas que tiene entre sus funciones las de operar los sistemas hidráulicos.

Los aportes de las reuniones internacionales, de talleres y conferencias que se han efectuado sobre la gestión del agua ciertamente contribuyen al intercambio de experiencias y a destacar estas situaciones. Sin embargo, las demandas de soluciones apuntan a recibir apoyo en aspectos mucho más detallados que los que se exponen en estas reuniones donde, en general, todo parece ya demasiado conocido por los asistentes. Hay necesidades muy concretas para diseñar estrategias que expliciten

como poner en práctica lo que se sabe en las condiciones particulares de cada localidad, por ejemplo como legalizar y financiar una entidad de cuenca o como y donde crear capacidades para consolidar las entidades de cuenca creadas. Sin embargo no hay en general capacidades instaladas para responder a tales demandas.

Los países de la región por intermedio de múltiples organismos realizan pedidos de asistencia técnica muy concretos vinculados al agua como por ejemplo apoyar la elaboración de anteproyectos de leyes de aguas, evaluar la aplicación de leyes de aguas en vigencia, asistir a la organización de sistemas de gestión del agua por cuencas, transferir sistemas de infraestructura hidráulica a usuarios, participar en programas de descontaminación de ríos y lagos, recuperar cauces naturales en zonas urbanas, hacer planes para la gestión de cuencas transfronterizas o asesorar gobiernos en procesos de privatización de empresas de servicios públicos relacionados con el agua.

Las demandas de asesoramiento a organismos como la CEPAL se han multiplicado exponencialmente en los últimos años. Ya no son únicamente los gobiernos centrales quienes solicitan apoyo. Hoy, producto de la descentralización y los procesos de privatización de la gestión y el aprovechamiento del agua, los demandantes incluyen las organizaciones públicas y privadas de nivel central, estatal, provincial, departamental y municipal, así como universidades, organismos de asistencia multilateral y bilateral, organizaciones no gubernamentales, comisiones de usuarios del agua, empresas de servicios públicos, bancos y organismos de cuenca.

Para responder a los múltiples apoyos solicitados se hace hoy más necesario que, entre otros, se disponga de principios, procesos y prácticas (“principles, processes and practices”) que permitan que cada uno de estos múltiples actores puedan realizar adecuadamente las acciones requeridas para la gestión del uso múltiple del agua y regulación de empresas de servicios públicos. Los países de la región, en general, carecen de estos elementos guía que permitirían orientar en gran escala los trabajos, abarcando simultáneamente muchas regiones y condiciones, y optimizando el uso de los escasos recursos disponibles.

Es para llenar este vacío de guías que, por ejemplo, la CEPAL enfatiza en su trabajo la ejecución de actividades orientadas a sistematizar, analizar y comparar experiencias en materia de gestión del agua y regulación de empresas de servicios públicos (aspectos políticos, legales, económicos, ambientales, sociales, financieros y gerenciales). Es de esperar que en la ejecución de esta tarea se unan las entidades interesadas en documentar y evaluar principios, procesos y prácticas, para la gestión del agua y regulación de empresas de servicios públicos. Sin duda alguna, estos esfuerzos, aun incipientes en la región, facilitarían que las grandes declaraciones que se aprueban en reuniones internacionales se conviertan en hechos concretos. La llamada “crisis del agua” hoy en día, para la CEPAL, es más bien una crisis institucional que una crisis propia del agua.

Bibliografía

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1986), ***La formulación de los planes de ordenamiento de recursos hídricos en América Latina y el Caribe***, LC/G.1391(SES.21/20)), 22 de enero de 1986, Santiago de Chile.
- _____ (1992), ***La administración de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe***, LC/G.1694, 24 de septiembre de 1992, Santiago de Chile.
- _____ (1994), ***El Programa 21 en el manejo integral de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe***, LC/G.1830, 7 de septiembre de 1994, Santiago de Chile.
- _____ (1995), ***Planes y marcos regulatorios para la gestión integrada de cuencas***, LC/R.1487, 23 de enero de 1995, Santiago de Chile.
- _____ (1997), ***Creación de entidades de cuenca en América Latina y el Caribe***, LC/R.1739, 10 de julio de 1997, Santiago de Chile.
- _____ (1998a), ***Progresos realizados en la privatización de los servicios públicos relacionados con el agua: reseña por países de México, América Central y el Caribe***, LC/R.1697, 6 de febrero de 1998, Santiago de Chile.
- _____ (1998b), ***Progresos realizados en la privatización de los servicios públicos relacionados con el agua: reseña por países de Sudamérica***, LC/R.1697/Add.1, 1 de junio de 1998, Santiago de Chile.
- _____ (1998c), ***Recomendaciones de las reuniones internacionales sobre el agua: de Mar del Plata a París***, LC/R.1865, 30 de octubre de 1998, Santiago de Chile.
- _____ (1999), ***Tendencias actuales de la gestión del agua en América Latina y el Caribe (avances en la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21)***, LC/L.1180, 17 de agosto de 1999, Santiago de Chile.
- Dourojeanni, Axel (1994), ***Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas***, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Territorial y Ambiental (CIDIAT).
- _____ (1997), ***Procedimientos de gestión para un desarrollo sustentable (aplicables a municipios, microrregiones y cuencas)***, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 3, LC/L.1053, septiembre de 1997, Santiago de Chile.
- Dourojeanni, Axel y Andrei Jouravlev (1999a), ***El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad***, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 3, LC/L.1263-P, octubre de 1999, Santiago de Chile.

_____ (1999b), ***Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos***, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), LC/R.1948, 16 de diciembre de 1999, Santiago de Chile.

Solanes, Miguel (1999), ***Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas de mercado***, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 2, LC/L.1252-P, septiembre de 1999, Santiago de Chile.