

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

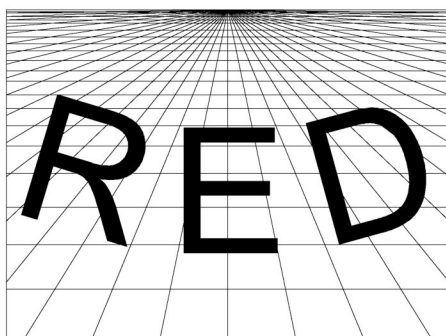


Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

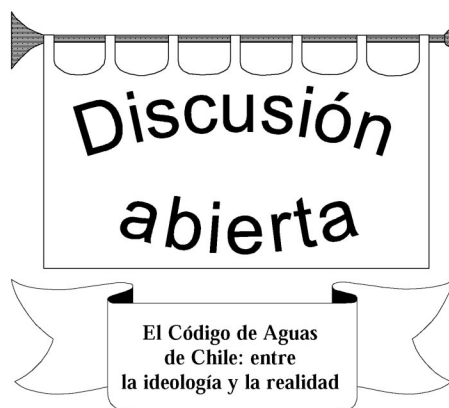
N° 11 Diciembre de 1999

CARTA CIRCULAR N° 11

El interés por mejorar la gestión de los recursos hídricos ha recobrado una inusitada prioridad en las agendas de los gobiernos de América Latina y el Caribe, tanto nacionales como estatales y locales. La variedad de efectos de una mayor participación privada en las empresas de servicios públicos vinculados al agua así como en la administración del agua para riego, la descentralización de funciones de gestión ambiental hacia los municipios incluidos las de manejo de cuencas y quebradas, la creación o la propuesta de creación de numerosas entidades de cuencas, los debates de modificación de leyes de agua y los desastrosos efectos del impacto de inundaciones así como el incremento de la contaminación de las aguas han originado una creciente demanda de información y asistencia técnica en esta temática.



Paralelamente con las situaciones y problemas listados que afrontan efectivamente los países y sus gobiernos regionales y locales se han convocado y realizado una enorme cantidad de reuniones sobre estos temas, algunas estimuladas por el próximo Segundo Foro Mundial del Agua a realizarse del 17 al 22 de marzo de 2000 en los Países Bajos y otras como consecuencia de las situaciones citadas. Todo ello ha traído como resultado la necesidad de multiplicar los esfuerzos para responder a las demandas de apoyo que además han sido solicitadas por muchos actores nuevos como municipios que se ven involucrados en temas del agua.



La vez pasada comenzamos la presentación del documento titulado "*El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad*" (LC/R.1897, 30 de marzo de 1999) elaborado por Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev. Recientemente este documento ha sido publicado en la revista *Debate Agrario*. En el número anterior la discusión se centró en torno al sistema de gestión del agua y los derechos de agua. En este número discutimos más a fondo el tema de mercados del agua.

Los mercados del agua

La adopción de un criterio de mercado para la asignación del agua en Chile ha despertado gran interés en todo el mundo, aunque todavía no se ha hecho un análisis exhaustivo y documentado de la experiencia chilena. Las conclusiones de los pocos estudios que se han efectuado sugieren la importancia de remediar esta carencia. No cabe duda que se ha escrito mucho más sobre el sistema chileno actual que sobre cualquier sistema previo de asignación del agua adoptado en cualquier otro país latinoamericano. Sin embargo, lamentablemente la abrumadora mayoría de estos estudios son de tipo teórico y político, sin ninguna o con muy pobre sustentación cuantitativa.

Desde que el agua es un recurso escaso que tiene un valor económico su transferencia es un elemento importante para asegurar su

uso en forma económicamente óptima. Por este hecho es, en principio, recomendable que los países permitan la transferencia de los derechos de agua tanto intra como intersectorialmente. Es necesario recordar, sin embargo, que la introducción de mercado del agua no constituye en modo alguno la solución universal de los conflictos que debe enfrentar la gestión del agua. El mercado es un instrumento de gestión, entre otros, que debe ser adecuadamente diseñado y apropiadamente utilizado.

CONTENIDO

- **Editorial.**
- **Discusión abierta:** El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad.
- **Reuniones.**
 - Conferencia Latinoamericana del Agua "Políticas y Gerenciamiento de los Recursos Hídricos en América Latina".
 - Curso—Seminario Internacional "Provisión y Regulación de Servicios de Infraestructura".
 - Taller "Manejo de recursos hídricos y derechos indígenas de aguas en la zona altoandina".
- **Actividades futuras.**
 - Simposio Internacional sobre la Cuenca Lerma—Chapala.
 - Congreso Internacional de Uso Eficiente del Agua.
 - Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente.
- **Noticias sobre Internet y WWW.**
- **Publicaciones** recientes de la CEPAL relacionadas con la gestión y el aprovechamiento de los recursos hídricos.

La creación de un mercado del agua ofrece potencialmente muchas ventajas importantes, siendo la principal la mejor asignación del agua desde el punto de vista de rentabilidad económica. Entre otras ventajas potenciales se puede destacar las siguientes: (i) el mercado fomentará la conservación del agua, su uso más eficiente y el tratamiento de las aguas servidas, y racionalizará el

consumo de este recurso; (ii) confrontará — fijando un precio de equilibrio y haciendo tomar conciencia a los participantes actuales y potenciales en el mercado sobre la capacidad de comprar y vender a ese precio si lo desean— a los usuarios del agua con el costo de oportunidad que tienen sus decisiones en materia de uso y transferencia; (iii) proveerá mecanismos para posponer la realización de obras hidráulicas costosas mediante la reasignación de las disponibilidades de agua existentes; y finalmente, (iv) ofrecerá un incentivo continuo para la adopción, investigación y desarrollo de tecnologías más avanzadas para la utilización y conservación del agua.

Por cierto que la posibilidad de que estas ventajas se materialicen depende de que las características del mercado se aproximen a aquellas del paradigma competitivo. La eficiencia de los mercados competitivos se basa en muchos supuestos restrictivos. Las disfunciones del mercado (externalidades, poder del mercado, etc.) plantean la posibilidad de que una transferencia de derechos de agua pueda ser beneficiosa para el comprador y el vendedor, pero ineficiente desde una perspectiva económica, social y ambiental global. En la medida en que no se cumplan las condiciones del paradigma competitivo, los precios de mercado se desviarán del verdadero costo de oportunidad del agua y, por ende, no transmitirán señales de mercado precisas ni fomentarán las decisiones eficientes para usarla y transferirla.

En el caso de las disfunciones del mercado, la teoría económica prescribe que el papel que ha de desempeñar el gobierno consiste en intervenir de forma que la corrija y que restablezca o reponga las condiciones necesarias para implantar nuevamente la eficiencia económica. Como los mercados del agua suelen desviarse considerablemente del modelo competitivo — a causa principalmente de los efectos externos que pueden causar transferencias de derechos de agua— éstos deben ser regulados por el Estado, como lo comprueba la experiencia de los mercados del agua en el oeste de los Estados Unidos de Norteamérica. El mercado puede, en efecto, ser un buen asignador del agua, pero siempre que opere en un marco institucional capaz de corregir las distorsiones que la naturaleza del recurso inevitablemente genera y cumplir así con la función del Estado y de la sociedad civil de tutelar el interés público y el recurso mismo.

Por otro lado, en general, no existe una razón en particular para esperar que aun un mercado competitivo tenga que conducir necesariamente a una asignación equitativa de los recursos hídricos o modificar de una manera positiva la distribución del ingreso.

Son generalmente los usuarios con más recursos económicos y mejor acceso al financiamiento —y no necesariamente los que tienen mejor capacidad de destinar el agua al uso de mayor valor— los que compran los derechos de agua de los usuarios con menor poder económico. Esto significa que aun un mercado competitivo puede conducir a la concentración del agua en pocas manos y efectos sociales y culturales negativos, en la medida que los sectores de menores ingresos o los grupos étnicos cuyas culturas se centran en el uso del agua transfieren sus derechos a los sectores con más poder económico y con poder de realizar inversiones de alta rentabilidad. Si la equidad y otros valores colectivos o sociales relacionados con el agua son parte importante de las políticas públicas, habría que optar por cierto control gubernamental.

El Código de Aguas de Chile de 1981 adolece de importantes limitaciones en estos cruciales aspectos de regulación por lo que los resultados obtenidos hasta ahora han sido contradictorios. Por un lado, al no condicionar los derechos de agua a usos efectivos y beneficiosos o adoptar medidas alternativas, el Código de Aguas: (i) fomenta la especulación y el acaparamiento; (ii) facilita el manejo de los derechos de agua como un instrumento de competencia económica desleal y permite su uso para ejercer un poder de mercado en los mercados de productos y servicios de los que el agua es un insumo, especialmente en el sector eléctrico; (iii) afecta el desarrollo regional; y (iv) promueve una transferencia de un bien público de alta importancia económica, social y ambiental a particulares, muy a menudo sin ninguna contrapartida de corto o mediano plazo en lo que al incremento de la inversión se refiere. Como la regulación de efectos externos es débil y poco eficiente se han producido efectos negativos para la base de recursos, los terceros y el medio ambiente.

Por otro lado, se reconoce que hay ventajas derivadas del funcionamiento del mercado del agua en aquellas zonas que reúnen usuarios con información y organización moderna e infraestructura hidráulica flexible. En resumen, un buen mercado del agua funciona con un buen sistema de gestión del agua. En estas condiciones: (i) el mercado ha permitido una reasignación relativamente fluida de los derechos de agua en las áreas en proceso de urbanización; (ii) ha abierto una alternativa de abastecimiento para satisfacer la creciente demanda de agua de actividades de gran importancia económica y social, lo que ha permitido un aprovechamiento más eficiente del recurso; (iii) ha desempeñado un papel de cierta importancia en la mitigación del impacto de las sequías al permitir concentrar los recursos disponibles en los sectores más

productivos y sensibles; y (iv) la seguridad jurídica de los derechos de agua ha favorecido la inversión en el mejoramiento de la eficiencia de uso del agua, ha llevado a la búsqueda de nuevas fuentes de agua alternativas y ha contribuido también a consolidar la autonomía de las organizaciones de usuarios del agua.

Como el mercado del agua es prácticamente el único instrumento económico que introduce el Código de Aguas, se apuesta prácticamente toda la eficiencia en el uso del agua así como la resolución de conflictos intersectoriales y el logro de otros objetivos de gestión del recurso a dicho mercado. El mercado, sin embargo, ha sido relativamente inactivo hasta la fecha, con excepción de ciertas cuencas principalmente en el norte del país. Se estima que, en los ríos en los cuales hay elevada competencia por el uso del agua, no más del 5% de los derechos de agua han sido transferidos de un usuario a otro a lo largo de una década, y un 90% de esas transferencias han sido de los titulares que no utilizaban sus derechos a los que sí tenían interés en aprovecharlos. Algunos estudios recientes podrían mejorar algo estas cifras sobre todo en zonas agrícolas alejadas a centros urbanos importantes.

En general, la baja actividad del mercado del agua en Chile es poco sorprendente dado que estudios, tanto teóricos como empíricos, de mercados del agua sugieren que éstos — fuera de ciertas áreas geográficas con características muy favorables— tienden a ser relativamente pequeños y poco activos. La lección principal para otros países es que las leyes de agua no deben limitarse a fomentar el uso de un sólo instrumento de gestión del agua, por atractivo que parezca, sino que deben ofrecer una amplia y variada gama de instrumentos y medidas para poder realizar una buena gestión del agua.

El establecimiento de mercados del agua demanda nuevas competencias y actitudes de parte de la administración pública, los sistemas judiciales y los usuarios del agua, así como inversiones en los sistemas de administración, vigilancia, control y seguimiento, de información, datos sobre los recursos hídricos y de catastro, registro y regularización de los derechos de agua, y en mejorar los sistemas de almacenamiento, distribución, transporte y medición del recurso. En suma, los requisitos técnicos, económicos, administrativos y legales para un funcionamiento adecuado de un mercado del agua son muchos. Puede decirse que estos requisitos previos necesarios son básicamente los mismos que se necesitan para una gestión adecuada de los recursos hídricos. La implementación de un sistema de mercados del agua sin estos requisitos resultará

eventualmente en serios problemas y conflictos sociales, ambientales y económicos.

En la práctica el mercado del agua en Chile ha demostrado su vulnerabilidad en estos aspectos, ya que: (i) el sistema institucional de administración de los recursos hídricos adolece de importantes debilidades; (ii) la información disponible es muy escasa, fragmentada y dispersa y presenta serios problemas de calidad y confiabilidad; (iii) existen muchísimos derechos de agua no regularizados, no inscritos en registro ni en catastro público alguno y cuyas características esenciales resulta difícil de constatar; (iv) el sistema judicial chileno ha sido lento e ineficaz; y (v) la infraestructura disponible es rígida e inadecuada.

Los fracasados intentos para modificar el Código de Aguas así como los resultados de su implementación sugieren que puede ser difícil, oneroso o imposible revertir la situación creada. Si surge una situación inconveniente, el gobierno podría verse obligado a compensar a los titulares de los derechos de agua —tarea compleja y de costo prohibitivo— o expropiarlos con un justo precio preestablecido, lo que tiende a ser políticamente impracticable y, de lograrse, debilitaría la confianza de los inversionistas en la economía.

En consecuencia, es fundamental que una decisión de modificar las legislaciones sobre recursos hídricos tome en cuenta que los cambios a introducir pueden resultar esencialmente irreversibles. Si se esperan resultados sorprendentes o si no se puede estar seguro de que el contenido de una nueva ley va a alcanzar plenamente las metas esperadas, tal vez los cambios más radicales —como por ejemplo la entrega de derechos de agua con pocas condiciones, la eliminación de ciertas facultades de la autoridad administradora del recurso, la introducción de la comercialización de derechos de agua, etc.— deberían realizarse dentro de una cierta escala bajo supervisión reguladora a fin de minimizar la posibilidad de resultados adversos irreversibles. Esto puede hacerse, por ejemplo, a través de planes piloto en zonas y cuencas que voluntariamente quieran implantar políticas novedosas. Conforme a este criterio, un proceso evolutivo lento podría ser más bien una ventaja que una desventaja.

El análisis efectuado en este estudio permite arribar a las siguientes observaciones: (i) los sistemas de gestión de los recursos hídricos deben responder a las características tanto físicas como culturales, sociales, económicas y ecológicas de cada región de un país y de sus cuencas

hidrográficas en particular; (ii) los planteamientos teóricos vinculados a las políticas económicas, sociales y ambientales deben considerar las características anteriormente señaladas; (iii) la gestión del agua es equivalente a la gestión de conflictos entre los mismos usuarios y entre los usuarios y el ambiente; (iv) para garantizar la equidad y eficiencia social, ambiental y económica hay un conjunto de reglas de juego que deben respetarse; (v) es necesario crear mecanismos de prevención y solución de conflictos por el agua tales como de conciliación, de concertación y otras negociaciones similares, tendientes a evitar pesados y demorosos procedimientos judiciales; (vi) dada la heterogeneidad de orígenes de conflicto es fundamental que en cada sistema hídrico o cuenca exista la posibilidad de solucionar dichas situaciones con la flexibilidad necesaria y respetando el marco general de la ley; (vii) la forma idónea para enfrentar estos conflictos es disponer de sistemas de gestión de los recursos hídricos por cuencas para la toma de decisiones acorde con cada situación; (viii) en general, la legislación hídrica debe poner mayor énfasis en medidas de prevención y resolución de conflictos que en el castigo y en la búsqueda de responsables; y (ix) el mercado del agua y cualquier otra opción para asignar con eficacia los recursos hídricos para fines de uso múltiple funcionará mejor en la medida en que se cuente con estas condiciones básicas.

Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev



Del 6 al 8 de octubre de 1999 se realizó, en Barranquilla, Colombia, la *Conferencia Latinoamericana del Agua "Políticas y Gerenciamiento de los Recursos Hídricos en América Latina"*, evento organizado por la Universidad del Atlántico de Colombia (véase la Carta Circular N° 10). La reunión tuvo como objetivo principal el de lograr generar una amplia discusión sobre los diferentes elementos que conforman la estructura y esencia de las políticas hídricas para los países de la región latinoamericana y definir los instrumentos fundamentales para el gerenciamiento de los recursos hídricos de

los mismos. Los debates se centraron en torno a los siguientes temas: políticas de recursos hídricos, gerenciamiento de los recursos hídricos y educación para el manejo integral de los recursos hídricos. La base principal y fundamental de las discusiones, la constituyeron los resultados y aportes de los distintos seminarios y reuniones que, sobre el tema del agua, habían sido desarrollados durante el primer semestre de 1999 en la región.

En la reunión se desarrollaron en forma separada dos conjuntos de actividades: conferencias y paneles. Durante los días 6 y 7 de octubre se presentaron una serie de conferencias dictadas por especialistas de entidades internacionales y regionales, como la Organización de los Estados Americanos (OEA), la CEPAL, la Global Water Partnership, etc. Durante el día 8 de octubre se desarrollaron los paneles regionales.

Dos temas surgieron como relevantes en esta reunión: (i) la importancia de establecer la relación entre cuencas continentales y el mar, por ejemplo, entre el Río Magdalena y el Mar Caribe; y (ii) la importancia de cooperar entre profesores de programas universitarios encargados de formar profesionales en gestión integrada de los recursos hídricos así como elaborar libros de enseñanza en la materia.

La División de Recursos Naturales e Infraestructura presentó tres documentos de trabajo: "*Institucionalización de acciones de gestión de cuencas*" y "*Las políticas hídricas: de la intención a los hechos*" por Axel Dourojeanni, y "*Mercados de derechos de agua y su regulación*" por Andrei Jouravlev. Los primeros dos documentos formarán parte del estudio titulado "*Gestión de cuencas y ríos para centros urbanos*" que esperamos publicar próximamente.

En el *primer informe* se señala que a pesar de lo ya efectuado y sostenido en favor de la realización de actividades coordinadas a nivel de cuencas, sobre todo para lograr metas de gestión del uso múltiple del agua y de manejo de las cuencas hidrográficas, es notorio que el deterioro en general de las cuencas y del agua sigue en aumento. La creación de organismos de gestión del agua a nivel de cuencas es un primer paso en el logro de metas tangibles que reduzcan el deterioro evidente del agua y sus zonas de captación. Un somero estudio de la demografía de los organismos de cuenca, en los países de la región, revela sin embargo que la creación de estas entidades, en sus variados matices, no es fácil. Más aún señala que "*es aparente que existen, en una proporción similar, la misma cantidad de partidas de nacimiento que partidas de defunción de estos organismos*". El

documento se estructura en cinco partes y dos anexos:

- En la primera parte se analizan las variantes institucionales para la gestión de cuencas.
- La segunda recoge historia de la evolución de entidades de cuenca, tanto a nivel nacional como a nivel de regiones, y examina el largo camino hacia la legalización de organismos de cuenca.
- La tercera se refiere a estructuras institucionales de entidades de cuenca, tanto a nivel nacional o federal como a nivel provincial, estatal o regional.
- En la cuarta se analizan dificultades para la creación y operación de entidades de cuencas.
- La quinta se refiere a procesos asociados a la gestión de cuencas distinguiendo diez procesos para la gestión compartida de cuencas y centros urbanos, a saber: proceso de concientización o sensibilización; proceso de formación de alianzas y acuerdos; proceso de legalización de funciones; proceso de formulación de escenarios, evaluaciones y diagnósticos; proceso de consolidación operativa de cada usuario del agua; proceso de organización de la administración; proceso de formulación de programas de trabajo; proceso de operación del sistema hidráulico compartido; proceso de conservación de cuerpos de agua, hábitat silvestre y biodiversidad; y proceso de control de contaminación, de recuperación de cursos de agua y zonas adyacentes a los ríos, y de recuperación de la capacidad de drenaje a nivel rural y urbano.
- En el primer anexo se presenta la propuesta de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de estudiar la conveniencia de crear un centro o sistema logístico de apoyo a las iniciativas de programas y proyectos de gestión integrada de cuencas en los países de la región; y en el segundo, se analizan las diversas modalidades de gestión de cuencas.

En el *segundo informe* se señala que es común encontrar en los documentos oficiales de los gobiernos de los países de América Latina sendas declaraciones de políticas de agua que recogen el sentir y el espíritu de personas genuinamente preocupadas por el recurso. Sin embargo, a pesar de todas las declaraciones de buena intención en las políticas hídricas, las evaluaciones de la situación de los recursos hídricos de los países de la región señalan un panorama de deterioro que va en aumento. Luego se describen las tendencias en la gestión del agua en la región, las fuerzas que gobiernan la gestión del agua y los instrumentos de política hídrica. En el capítulo final sobre balance de la década y desafíos futuros, se

señala que la última década han sido muy prolífica en reuniones y debates sobre temas del agua. También es aparente que este renovado interés en materia de gestión del agua proviene del incremento de los conflictos por este recurso cada vez más escaso y más contaminado. Además, el incremento en las facilidades de comunicación electrónica entre especialistas del tema ha permitido un mayor flujo de información lo que se ha traducido en una mejor calidad de los resultados y propuestas relacionadas con los procesos de gestión del agua. Sin embargo, en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe los sistemas de gestión todavía no han mejorado lo suficiente como para enfrentar los desafíos que se vislumbraban para los años venideros y, lo que es más grave, en algunos de ellos tales sistemas de gestión se han deteriorado con respecto a su antigua capacidad. Esto se debe, por lo menos en parte, a ciertas limitaciones de la actual corriente de reformas. En primer lugar, es evidente que hay un atraso entre los avances de los procesos de privatización de servicios públicos vinculados al agua así como en la creación de mercados del agua, por un lado, y la formulación y aplicación de marcos regulatorios y la organización requerida para la gestión integrada del agua, por el otro. Se observa, lamentablemente, una tendencia a reducir la importancia relativa de los recursos hídricos en el contexto de la preocupación general por el medio ambiente. Se busca manejar el ambiente en forma global sin aún haber demostrado ni siquiera la capacidad de manejar bien uno solo de los recursos naturales a la escala necesaria. Finalmente, debido principalmente al fuerte sesgo ideológico, en muchas propuestas de reformas de la institucionalidad del sector hídrico se percibe la falta de una visión ética, con respecto a la gestión de los recursos hídricos. Esto se traduce de diferentes maneras incluyendo: una tendencia a no respetar los usos consuetudinarios de las poblaciones autóctonas y a no considerar el papel social y ambiental del agua así como un desprecio casi absoluto a los aspectos técnicos y económicos necesarios para realizar una buena gestión de los recursos hídricos.

El *tercer informe* ha sido motivado por un interés generalizado que se observa en muchos países de la región en crear condiciones para que operen mercados del agua. El informe explica las razones de este interés en mercados del agua e instrumentos económicos en general. Trata además los siguientes temas: (i) el diseño y la estructura de derechos de agua; (ii) la regulación de efectos externos en las operaciones de mercado; y (iii) la complementariedad entre los mercados del agua y otros instrumentos

de gestión, y la necesidad de un enfoque gradual.

Más detalles sobre la conferencia se encuentran disponibles en <http://www.uniatlantico.edu.co/confeagua/>. Copias de los trabajos presentados por Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev pueden solicitarse a ajouravlev@eclac.cl o a la *División de Recursos Naturales e Infraestructura*.



Del 23 de agosto al 3 de septiembre de 1999 se realizó, en Santiago de Chile, el *Primer Curso—Seminario Internacional "Provisión y Regulación de Servicios de Infraestructura"*, organizado por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), con la cooperación técnica de la División de Recursos Naturales e Infraestructura. Los objetivos centrales del curso eran posibilitar un intercambio estructurado de experiencias nacionales y sectoriales en materia de provisión y regulación de los servicios de infraestructura y, también, contribuir a la construcción de un acervo regional teórico y práctico sobre el tema.

El curso constó de sesiones matinales de carácter lectivo y de sesiones vespertinas dedicadas a presentaciones de los participantes, análisis de casos y conferencias de invitados especiales. La parte lectiva del curso se compuso de tres módulos. En el primero, se situó el tema de la provisión y regulación de los servicios de infraestructura en el marco de las actuales reformas económicas que definen, en conjunto, un nuevo patrón para la intervención pública en la economía; se incluyó asimismo, una revisión de los fundamentos políticos, económicos e institucionales de la regulación pública; y también, se brindó un panorama regional y sectorial de la amplitud y profundidad de los cambios en marcha. El segundo módulo se adentró en las particularidades propias de cada sector cubriendo las áreas de energía, telecomunicaciones, abastecimiento de agua potable y saneamiento y transporte. En cada una de ellas se prestó particular atención a la actual organización industrial del sector, a los ámbitos de competencia y regulación que les caracterizan y a los problemas de regulación actuales y emergentes. En el último módulo se retomó una visión global de los temas tratados, centrada ahora en la dimensión institucional. El acento se puso en las interacciones de los poderes del Estado en materia de fomento de la competencia y regulación, en los principios orientadores del diseño institucional y en los modelos

ensayados para la división de tareas dentro del aparato público.

Información sobre los cursos impartidos por el ILPES se encuentra disponible en <http://www.eclac.cl/Ilpes-Esp/Ilpescur.htm>.

Taller sobre manejo de recursos hídricos y derechos indígenas

El taller "*Manejo de recursos hídricos y derechos indígenas de aguas en la zona altoandina de Chile, Bolivia, Perú y Argentina: Propuesta de un programa de acción*" se llevó a cabo en Arica, Chile, de 26 al 28 de mayo de 1999. El taller tuvo como objetivo la identificación de prioridades de investigación que facilitarían una gestión más sustentable y equitativa de los recursos hídricos en el altiplano. Participaron especialistas procedentes de Argentina, Bolivia, Canadá, Chile, Estados Unidos de Norteamérica, Perú y Suiza, así como representantes de organizaciones indígenas de Bolivia, Chile y Perú. La metodología de trabajo implicó la realización de las siguientes actividades: (i) efectuar una propuesta libre de ideas sobre el tema; (ii) caracterizar el estado de la situación por países, señalando fortalezas y debilidades; (iii) analizar y debatir los temas más urgentes de solución; y (iv) proponer programas o líneas de acción.

El informe del taller se encuentra disponible en: <http://www.idrc.ca/minga/arica-document.html>.

Actividades futuras

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

Simposio sobre la Cuenca Lerma-Chapala

El *Primer Simposio Internacional sobre la Cuenca Lerma-Chapala "La Cuenca Lerma-Chapala Evaluación y Manejo"* se llevará a cabo en las instalaciones del Hotel Real de Chapala localizado en la población de Ajijic en la ribera del Lago de Chapala, México, los días 10 al 12 de abril de 2000. El simposio se ha propuesto como medio para conjuntar científicos e integrar proyectos de investigación relacionados con la cuenca Lerma-Chapala. Sus objetivos son: (i) ofrecer un foro de discusión sobre cuencas hidrológicas en general y la cuenca Lerma-

Chapala en particular; (ii) dar a conocer los avances más recientes en el conocimiento técnico, científico y social relacionados con la cuenca Lerma-Chapala; y (iii) favorecer el intercambio de experiencias y conocimientos entre los profesionales en estudios y manejo de sistemas naturales. El programa del simposio incluye:

- una sesión de ponencias plenarias orientadas a proporcionar una visión general sobre la cuenca Lerma-Chapala, de su problemática y las acciones implementadas para su resolución;
- presentación de los pósters según la temática a tratar;
- mesas de discusión sobre diversos temas, incluyendo manejo de los recursos hídricos, calidad de agua y salud de los ecosistemas, y aspectos sociales; y
- resumen y conclusiones.

Información adicional puede solicitarse a la siguiente dirección:

Anne Hansen (preinscripción)

Tel.: +1 (52) 7 3194000 ext. 610

Fax: +1 (52) 7 3194341

E-mail: ahansen@chac.imta.mx

WWW: <http://simposio.ram.com.mx>

Congreso Internacional de Uso Eficiente del Agua

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo (UNC), a través de su Instituto de Hidráulica, conjuntamente con el Departamento General de Irrigación del Gobierno de Mendoza, organizan el *Congreso Internacional de Uso Eficiente del Agua*, que se llevará a cabo del 25 al 30 de abril del 2000, en la ciudad de Mendoza, Argentina. Se han programado dos capítulos: el primero se refiere al mejor aprovechamiento del agua, o el "Uso Eficiente del Recurso", frente a demandas múltiples; y el segundo es la aplicación de los "Sistemas Modernos de Riego", en sus diferentes formas y en relación a sus aspectos hidráulicos, mecánicos y electrónicos. Para este fin se plantea la convocatoria a los siguientes eventos:

- "*Seminario sobre Uso Eficiente del Agua*", cuyo objetivo es promover la presentación y discusión de trabajos científicos y técnicos a nivel nacional e internacional sobre el tema a la luz de los últimos conocimientos, incluido el cambio global del clima.
- "*Seminario sobre Desarrollos Tecnológicos para el Uso Eficiente del Agua*", cuyo objetivo es promover la presentación y discusión de trabajos y conferencias sobre riego por aspersión, por goteo y sus

derivados, bajo sus aspectos hidráulicos, mecánicos y electrónicos.

- "*Exposición de equipos y productos*", en el marco del seminario anterior, con el objetivo de promover a nivel empresarial la realización de una exposición relacionada con equipos y productos de sistemas modernos de riego.

Información adicional puede solicitarse a la siguiente dirección:

Facultad de Ingeniería — UNC
Dpto. de Hidráulica

Centro Universitario — 5500 Mendoza
Argentina — Casilla de Correos 405

Tel.: 54 261 4234448 interno 2129

Fax: 54 261 4380120

E-mail: ingamb@raiz.uncu.edu.ar

WWW: fing.uncu.edu.ar/extension/cuea/

Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente

El *XI Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente* tendrá lugar en la ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, Argentina, del 10 al 12 de mayo de 2000. El lema del congreso será: "*Tercer Milenio ... Es tiempo de convertir en acciones nuestros proyectos*".

Información adicional puede solicitarse a la siguiente dirección:

AIDIS Argentina

Av. Belgrano 1580, piso 3
1093 Buenos Aires, Argentina

Tel.: +54 11 4381 5832/5903

Fax: +54 11 4383 7665

E-mail: aidisar@aidisar.org

WWW: <http://www.aidisar.org/11congreso.html>

Noticias sobre Internet y WWW

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

- *Infoagua* (<http://www.infoagua.org/>) es una nueva página web cuyo propósito es servir como punto de encuentro para los profesionales, instituciones, empresas y asociaciones dedicadas a la preservación

del medio ambiente acuático en los países de América Latina y el Caribe. Provee información sobre los temas siguientes: el agua, qué son las aguas residuales, por qué tratar las aguas residuales, cómo contaminamos las aguas, prevención de la contaminación, sistema de gestión ambiental, tratamiento de residuos industriales líquidos, tratamiento de aguas residuales, operación de plantas de tratamiento, auditoría de efluentes industriales, manejo de cuencas, biosólidos, privatizaciones y concesiones, producción limpia e ISO 14.000.

- La página web de la **Secretaría de Obras Públicas** del **Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos** de Argentina (<http://www.mecon.ar/serve.htm>) presenta varios documentos en texto completo muy útiles, como "Catálogo de lagos y embalses de la Argentina" y "Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas".

- La **Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea**, institución sin ánimo de lucro, es el resultado de la evolución del Curso Internacional de Hidrología Subterránea y de la Asociación en la que éste se encuadró en 1987 (<http://www.cihs.es/>). Su ámbito es la hidrología, con especial énfasis en la hidrología subterránea e hidrogeología, y sus objetivos son: (i) formar profesionales a nivel superior en hidrología subterránea; (ii) promocionar encuentros científicos y técnicos en relación con la hidrología subterránea; (iii) realizar estudios, proyectos y asesorías en relación con la hidrología subterránea que sean de carácter novedoso y que fomenten la investigación y la docencia; (iv) propiciar el estudio e investigación de la hidrología y de la hidrogeología; (v) dar soporte científico y técnico a las instituciones cuya finalidad sea la investigación, el estudio o los usos del agua; y (vi) divulgar la ciencia y la tecnología de las aguas subterráneas.

- La **Dirección General de Aguas** (DGA) de Chile ha elaborado un documento sobre política nacional de aguas donde se incluyen los principales lineamientos y orientaciones que en su opinión son fundamentales para que los recursos hídricos sean utilizados eficientemente en beneficio del desarrollo nacional con una visión de futuro que garantice su sustentabilidad en el tiempo. El documento está estructurado en los siguientes seis capítulos: alcances del documento, principios y objetivos de la política, el desafío de los recursos hídricos en Chile, el marco jurídico—económico vigente, diagnóstico de la situación actual y proposiciones, y comentario final. El

documento original preparado por la DGA ha sido debatido en varios talleres regionales. El documento modificado y las conclusiones de los talleres regionales se encuentran disponibles en la página web de la DGA (<http://www.mop.cl/inter/dga/>).

- El **Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe** (CATHALAC) fue establecido en 1992 bajo un acuerdo entre el Gobierno de la República de Panamá y la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), con el fin de avanzar en el área de investigación y cooperación entre los países del trópico húmedo. En su página web (<http://www.cathalac.org/>) se encuentra disponible información sobre las siguientes áreas de interés: interacciones atmósfera—tierra—mar; estudios de los procesos hidrológicos; islas pequeñas; evaluación, manejo y conservación de los recursos hídricos; transferencia de conocimiento, información y tecnología; manejo integrado de aguas urbanas; y agua y salud pública.

- El **Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura** (IICA) es el organismo especializado en agricultura del sistema interamericano. Su misión consiste en proveer servicios de cooperación para la consecución del desarrollo sostenible de la agricultura y su medio rural, y fortalecer y facilitar el diálogo interamericano. El IICA provee estos servicios a través de sus treinta y cuatro agencias de cooperación técnica, sus cinco centros regionales y su sede central. Información sobre sus actividades se encuentra disponible en <http://www.iica.ac.cr/>.

- La **Coordinadora de Afectad@s por Grandes Embalses y Trasvases** (COAGRET) es una entidad creada en 1995 con el objetivo de formar una confederación de comarcas, pueblos y gentes afectadas por las grandes obras hidráulicas —realizadas, en construcción o en proyecto— dentro del territorio español. En su página web (www.geocities.com/RainForest/Jungle/1839/) se encuentra disponible información sobre sus actividades, así como otros datos interesantes, como por ejemplo información sobre los conflictos del agua en la Península Ibérica (por cuencas).

- El **Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina** (CONDESAN) es un conjunto de socios de los sectores público y privado, que bajo un enfoque común y una sinergia de esfuerzos, capacidades y recursos, realizan y facilitan acciones concertadas en investigación,

capacitación, desarrollo e iniciativas de políticas que coadyuven al avance socioeconómico sostenible, con el fin de contribuir a la equidad y bienestar de la población en la ecorregión andina. En su página web (<http://www.condesan.org/>) se encuentra disponible información sobre sus actividades, así como una interesante biblioteca. Entre los estudios relacionados con el agua que se puede leer directamente en su página web, destacamos los siguientes: "Análisis de opciones de desarrollo en la cuenca alta del Río Doña Juana – Victoria, Caldas, Colombia", "El manejo del agua en la cuenca del Jequetepeque, costa norte del Perú" y "Hacia un desarrollo sostenible participativo en la cuenca del Río El Ángel".

- La página web de la **Systemwide Initiative on Water Management** (SWIM) (<http://www.cgjar.org/iwmi/swimpb.htm>) presenta varios estudios en texto completo muy interesantes, como "Accounting for water use and productivity", "How to manage salinity in irrigated lands: a selective review with particular reference to irrigation in developing countries", "Improving water utilization from a catchment perspective", "Modeling water resources management at the basin level: review and future directions" y "Water harvesting and supplemental irrigation for improved water use efficiency in dry areas".

- La **Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas** es una organización internacional no gubernamental de ingenieros y científicos que trabajan en hidráulica e ingeniería hidráulica. Su misión es avanzar en la investigación básica y aplicada de temas vinculados al agua y contribuir a la optimización de los recursos hídricos mundiales. La asociación intenta alcanzar sus objetivos a través de un amplio intercambio internacional de actividades y ofreciendo una infraestructura común para la investigación hidráulica y la comunidad hidráulica. Información sobre las actividades de su División Latinoamericana se encuentra disponible en http://members.tripod.com/~iahr_lad/.

- El **Sistema Permanente de Información de Saneamiento** (<http://www.enohsa.gov.ar/SPIDES/Spides.htm>) lo conforman un conjunto de bases de datos referentes al sector de saneamiento de la República Argentina. La información se encuentra organizada en capas. De esta manera, existen consultas estructuradas según su naturaleza: (i) áreas urbanas (consultas por localidad, por prestador y por servicio);

(ii) áreas rurales (consultas por áreas homogéneas provinciales); (iii) provincias (consultas generales y de aspectos técnicos); (iv) nación (consultas generales y de aspectos técnicos); y (v) prestadores (consultas acerca de entes prestadores de servicios de saneamiento por jurisdicción, región, rango de población, tipo de ente y otros). Actualmente, la magnitud de información alcanza el equivalente al 81% del total de población del país.

- La página web del *Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica* (MIDEPLAN) de Costa Rica provee acceso al *Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible* (SIDES) (<http://www.mideplan.go.cr/sides/>), que persigue los siguientes objetivos: (i) contribuir a la difusión de información que permita ampliar y profundizar el análisis del desarrollo nacional por parte de los diferentes actores sociales; (ii) servir de enlace entre productores y usuarios de información; y (iii) avanzar en la elaboración de indicadores agregados sobre desarrollo sostenible.
- La página web del *Sistema de Información de Agua Potable y Saneamiento Básico de Colombia* (<http://www.sias.gov.co/>) provee información sobre los temas siguientes: entidades del sector de agua potable y saneamiento, disposiciones legales del sector, inventario nacional de agua potable y saneamiento básico (directorío nacional de entidades prestadoras, cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, infraestructura física de los sistemas de agua potable y alcantarillado, gestión comercial de las empresas de agua potable y alcantarillado, etc.); programa de modernización empresarial, empresas prestadoras de servicios públicos (nacionales e internacionales), licitaciones, eventos y noticias, etc.

Publicaciones



Publicaciones recientes de la CEPAL relacionadas con la gestión y el aprovechamiento de los recursos hídricos:

- "*Debate sobre el Código de Aguas de Chile*" por Axel Dourojeanni (LC/R.1924) del 30 de julio de 1999. El documento presenta la intervención de Axel Dourojeanni en la Primera Sesión de la Mesa Redonda sobre el Uso Sustentable de

los Recursos Hídricos, realizada en el Congreso Nacional de la República de Chile (Valparaíso, Chile, 2 de junio de 1999). El texto original de la exposición ha sido enriquecido con algunos aportes y análisis de las situaciones generadas en Chile por la aplicación del Código de Aguas de 1981 así como sugerencias para mejorar los sistemas de gestión de los recursos hídricos. Se considera que su lectura puede facilitar la comprensión de la complejidad que involucra legislar sobre la gestión del agua en general. El debate que se lleva en Chile hasta la fecha ha sido poco difundido en los países de la región en los cuales se discuten anteproyectos de ley inspirados en dicho código. El debate sobre el código chileno es un buen medio para enfocar esta complejidad de la cual ningún país puede sustraerse. Debe recordarse que la gestión del agua es gestión de conflictos en cualquier lugar de la región y que cada lugar deberá establecer sus propias reglas de juego.

- "*La dinámica del desarrollo sustentable y sostenible*" por Axel Dourojeanni (LC/R.1925) del 30 de julio de 1999. El presente documento ha sido elaborado para ser presentado en el *XV Congreso Venezolano de la Ciencia del Suelo* (Barquisimeto, Venezuela, del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 1999). El documento se orienta a aclarar las implicancias del "desarrollo sustentable" y el "desarrollo sostenible" vinculándolos a un triángulo que relaciona objetivos sociales, económicos y ambientales (el triángulo de los conflictos). Se sostiene que sólo si el "desarrollo sustentable" se mantiene en el tiempo se alcanza el denominado "desarrollo sostenible". Se hace particular referencia a las vinculaciones que existen entre desarrollo sustentable y territorio así como la capacidad de gobernabilidad que tiene la sociedad sobre dichos territorios. También se hace referencia a la importancia de la interacción entre los habitantes de diferentes territorios con fines de compensar y alcanzar mejores equilibrios conducentes al desarrollo sustentable. El desarrollo sustentable y sostenible no se refiere a una meta tangible ni cuantificable a ser alcanzada en determinado plazo y momento. Se refiere más bien a la posibilidad de mantener un equilibrio entre factores que explican un cierto nivel de desarrollo del ser humano, nivel que es siempre transitorio, en evolución y, al menos en teoría, debería ser siempre conducente a mejorar la calidad de vida de los seres humanos. El llamado desarrollo sustentable y sostenible es, en consecuencia, la resultante de un conjunto de decisiones y procesos que deben llevar a

cabo generaciones de seres humanos, dentro de condiciones siempre cambiantes, con información usualmente insuficiente, sujetas a incertidumbres y con metas poco compartidas por las sociedades con una población con creciente tendencia al individualismo.

- "*Informe del III Taller de Gerentes de Organismos de Cuenca en América Latina y el Caribe (Buenos Aires, Argentina, 16 al 18 de noviembre de 1998)*" (LC/R.1926) del 3 de agosto de 1999. Este documento contiene un resumen de los debates, el programa y la lista de participantes del III Taller de Gerentes de Organismos de Cuenca en América Latina y el Caribe (véase la Carta Circular N° 9). El taller tuvo como áreas temáticas centrales: experiencias y evolución de organismos de cuencas en países federales, experiencias y avances en la creación de entidades de cuencas, formulación de planes maestros y directores, y experiencias de la participación en la gestión del agua. Este informe contiene además un anexo sobre las experiencias de México en la creación de los consejos de cuenca, y otro sobre la propuesta de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de estudiar la conveniencia de crear un centro o sistema logístico de apoyo a las iniciativas de programas y proyectos de gestión integrada de cuencas en los países de la región.
- "*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) del 17 de agosto de 1999. El objetivo de este documento es evaluar los progresos de los países de la región en cuanto a la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 "*Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce*" del Programa 21, adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Rio de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992). El trabajo analiza estos progresos en las siete áreas de programas de acción que define el capítulo 18, a saber: (i) ordenación y aprovechamiento integrados de los recursos hídricos; (ii) evaluación de los recursos hídricos; (iii) protección de los recursos hídricos, la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos; (iv) abastecimiento de agua potable y saneamiento; (v) el agua y el desarrollo urbano sostenible; (vi) el agua para la producción sostenible de alimentos y el desarrollo rural sostenible; y

(vii) repercusiones del cambio climático en los recursos hídricos. En términos generales, cabe afirmar que los encargados de la gestión de los recursos hídricos en los países de la región muestran un evidente interés en adoptar un conjunto de normas que propendan a la aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos hídricos, de conformidad con lo dispuesto en dicho capítulo 18. Sin embargo, aunque se han logrado importantes avances, en la mayoría de los casos los sistemas de gestión y aprovechamiento todavía no han mejorado lo suficiente para lograr este propósito. Este es el tercer documento preparado por la División de Recursos Naturales e Infraestructura con el fin de evaluar los progresos de los países de la región hacia la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 y complementa dos trabajos anteriores, titulados "*El Programa 21 y el manejo integral de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe*" (véase las Cartas Circulares N° 1 y 2) y "*Progresos en América Latina y el Caribe en materia de implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21 sobre gestión integral de los recursos hídricos*" (véase la Carta Circular N° 4).

- "*Report on the Second Workshop for Managers of River Basin Authorities in Latin America and the Caribbean. Santiago, Chile, 11-13 December 1997*" (LC/R.1802) del 1 de septiembre de 1999. Traducción al inglés del documento "*Informe del II Taller de Gerentes de Organismos de Cuenca en América Latina y el Caribe (Santiago de Chile, 11 al 13 de diciembre de 1997)*" (LC/R.1802) del 12 de febrero de 1998 (véase la Carta Circular N° 8).

- "*Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas de mercado*" por Miguel Solanes (LC/L.1252-P) del septiembre de 1999. *Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 2*. Este trabajo es una versión corregida y actualizada del documento "*Servicios públicos y regulación*" (LC/L.1203) del 10 de mayo de 1999 (véase la Carta Circular N° 8).
- "*El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad*" por Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev (LC/L.1263-P) del octubre de 1999. *Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 3*. Este trabajo es una versión actualizada del documento "*El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad*" (LC/R.1897) del 30 de marzo de 1999 (véase la Carta Circular N° 10).
- "*Propuesta de reingeniería del CAPRE, tendencias y desafíos del sector de agua potable y saneamiento*" por Luis Leal, Mauricio López y Braulio Serna Hidalgo (LC/MEX/L.408) del 20 de octubre de 1999. Las máximas autoridades del Comité Coordinador Regional de Instituciones de Agua Potable y Saneamiento de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (CAPRE), de común acuerdo con la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana, solicitaron a la CEPAL elaborar, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), un estudio de reingeniería del Comité que comprendiera los aspectos normativos y de funcionamiento, así como ajustes acordes a los cambios y transformaciones que experimenta el sector. El informe se estructura en cuatro partes. La primera

contiene una propuesta de reingeniería del CAPRE, incluyendo un examen de las posibles alternativas, nuevas propuestas de misión, visión, objetivos y funciones. La segunda analiza los principales problemas, las restricciones y desafíos del sector de abastecimiento de agua potable y saneamiento. La tercera presenta un examen de la organización actual, funcionamiento y desempeño reciente del CAPRE y un análisis de las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades del organismo. La cuarta analiza las actuales tendencias de cambio en el sector con respecto a la privatización, municipalización y descentralización y a la separación de las funciones entre entes reguladores y operadores. La propuesta considera tres etapas: reactivación, consolidación y funcionamiento permanente. Especial consideración se brinda a la autonomía financiera del organismo. Por ello, al final se presenta un esquema de financiamiento, con estimaciones de presupuestos de gastos, basado principalmente en las cuotas de los miembros y en la progresiva venta de servicios. El informe concluye con una propuesta de reglamento para el fortalecimiento funcional del CAPRE.

Las publicaciones de la División de Recursos Naturales e Infraestructura se encuentran disponibles en dos formatos: (i) como documentos impresos cuyas copias individuales se distribuyen a través del correo aéreo; y (ii) como archivos electrónicos que se distribuyen a través de Internet como "*attachments*". Los pedidos hay que enviar a ajouravlev@eclac.cl o la *División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile*.

NACIONES UNIDAS

UNITED NATIONS



NATIONS UNIES

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

IMPRESOS
VIA AEREA