

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° 44 Mayo de 2016

CARTA CIRCULAR N° 44

El año pasado realizamos un estudio sobre las nuevas leyes de aguas adoptadas en América Latina durante la última década (véase “**Publicaciones**”). Un tema importante que surgió en este trabajo es la falta de eficacia de las leyes de aguas. El hecho es que la región se caracteriza por la informalidad y en ocasiones por el escaso apego a la ley formal. De aquí nuestro interés en trabajar a mediano plazo con el objetivo de entender y explicar la aplicación real, selectiva y las causas o dificultades para la aplicación efectiva tanto de los viejos estatutos legales como de los que se van reformando o adoptando.

Un problema del que han venido dando cuenta de manera paulatina varios estudios, la jurisprudencia interamericana, nacional y en buena medida algunas de las nuevas reformas legales, es el conflicto producido por el uso intensivo del agua en proyectos modernos de gran escala (como minería, generación hidroeléctrica, riego), grandes inversiones y aplicación de tecnología avanzada con formas tradicionales de aprovechamiento del recurso para usos fundamentalmente agrícolas pero no exclusivamente —también de pesca, agua potable rural y religiosos— llevados a cabo por comunidades indígenas o campesinas y de los que depende su subsistencia y sus tradicionales formas de vida.

Estos usos se han mantenido en muchos casos al margen del sistema estatal formal de derechos y aunque podrían estar amparados muchas veces por el instituto del uso común o doméstico, en la práctica, han empezado a colisionar fuertemente con los derechos formalizados generando importantes conflictos con fuerte contenido social. De este problema comienzan a dar cuenta los estatutos de aguas mediante la especificación de algunos derechos o discriminación inversa que busca dispensar una protección especial a estos grupos, aunque no quede demasiado claro todavía como esa compatibilización funcionará efectivamente en la práctica.

Inclusive en países que en apariencia tienen buenos indicadores globales de

governabilidad, muchos o una parte significativa de los usos se realizan sin títulos formales de propiedad o de uso o sin respeto a las limitaciones o condiciones que estos títulos establecen, acompañados de un deficiente o nulo monitoreo y control por parte de la administración de aguas. De esta forma, el problema no se limita a pueblos indígenas o comunidades campesinas sino que se trata de algo bastante más amplio, pero difícil de vislumbrar, por la necesidad de estudios en terreno sobre prácticas que se encuentran incluso, a veces, en conflicto con la legalidad. Esto sin mencionar los casos de países sin presencia formal o control efectivo de la administración pública en una parte de su territorio.

La ineficacia de las leyes puede deberse a múltiples causas que la teoría del Estado y del derecho han analizado desde la propia disciplina jurídica e independientemente de las que puedan aportar otras ciencias como la sociología, la antropología, la ciencia política y la filosofía, para la explicación de un fenómeno eminentemente complejo como lo es el de la eficacia del derecho o la ley en el marco de los Estados modernos. En el caso de las leyes de aguas, esa ineficacia probablemente se incrementa pues se está ante una regulación general (nacional) de prácticas culturales, sociales, territoriales y centenarias muy arraigadas y que no son uniformes ni siquiera a lo largo de los propios países. En ocasiones importados y en cierta medida ajenos a las realidades que habían de regular, muchos estatutos no han reflejado esa diversidad cultural y esas prácticas locales que se mantienen incólumes, al margen de la ley.

La falta de priorización de estos temas por los gobiernos o en los hechos, la priorización a favor de usuarios formales nuevos que sí cuentan con títulos de dominio protegidos y la debilidad institucional, y sobre todo la falta de presupuestos, financiamiento, capacidad profesional y otros recursos, se conjugan también para impedir la aplicación de reglas que en la mayoría de los casos demandan de un amplio despliegue territorial estatal,

incluyendo control, monitoreo, fiscalización y poder de policía de aguas, entre otras.

Antonio Embid y Liber Martín

CONTENIDO

- **Editorial.**
- **Discusión abierta.**
 - Nexo Agua, Energía y Alimentación.
 - Conflictos por el agua en la región.
 - Eficiencia energética y regulación.
 - Políticas e institucionalidad en agua potable.
 - Impactos y vulnerabilidad al cambio climático de los ríos de Mendoza y San Juan.
- **Reuniones:**
 - Políticas de Agua en el Contexto de la Agenda de Desarrollo Post-2015.
 - Consulta Regional sobre Seguridad Hídrica.
 - Latinosan 2016.
- **Noticias de la RED:**
 - Bolivia: Ley de la Década del Riego.
 - Chile: Política Nacional de Recursos Hídricos.
 - Costa Rica: Comité Nacional de Hidrología y Meteorología.
 - Honduras: Comisión Presidencial de Coordinación del Sector Agua.
 - Perú: Decreto que Regula el Régimen de Monitoreo y Gestión de Aguas Subterráneas.
- **Cursos:**
 - Tópicos Técnicos en Materia de Evacuación y Disposición de Aguas Servidas Rurales.
- **Noticias sobre Internet y WWW.**
- **Publicaciones.**



Con la creciente presión sobre los sistemas hídricos, energéticos y alimenticios, se

incrementan y se ponen de relieve las interdependencias e interrelaciones entre estos tres sectores. Lo que sucede en uno de ellos, casi siempre tiene un efecto, positivo o negativo, pero muchas veces imprevisto, en los demás. De hecho, en los números anteriores de la Carta Circular (por ejemplo, N° 29, 40 y 43) ya destacamos algunas de estas interrelaciones entre los tres sectores:

Agua-energía

- La región posee cerca del 20% del potencial hidroeléctrico del mundo.
- En la actualidad, solo se utiliza menos del 25% de este potencial.
- Hidroelectricidad provee un 65% de generación eléctrica regional.
- En los prestadores de agua potable, gastos de electricidad representan entre el 5% y 30% de costos operativos y, debido a las ineficiencias existentes, en muchos casos pueden reducirse entre un 10% y 40%.

Energía-alimentación

- Requerimientos energéticos en bombeo para riego y en la cadena de producción de alimentos.
- Competencia entre biocombustibles y alimentos por el agua y la tierra.

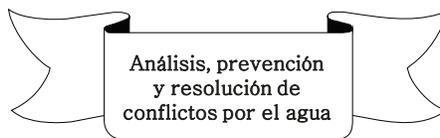
Alimentación-agua

- El principal uso de carácter consuntivo es la agricultura de riego; le corresponde un 70% del caudal total extraído.
- En muchas cuencas existe una intensa competencia por el agua entre la agricultura de riego y otros usos. Esta competencia también se da en el caso de generación hidroeléctrica, especialmente donde la misma depende del almacenamiento en embalses para asignar el caudal anual en el tiempo.
- Con la expansión del riego y una utilización cada vez mayor de fertilizantes y otros agroquímicos, la agricultura es una importante fuente de contaminación difusa o no puntual que tiene un impacto negativo en muchos cuerpos de agua y acuíferos. A su vez, la agricultura también se ha visto afectada por la contaminación del agua causada por otros sectores, principalmente la descarga de aguas residuales de origen urbano sin tratamiento previo.
- En varios casos, cambios a sistemas de riego más eficiente (riego por goteo, aspersión, revestimiento de canales, etc.), acompañados por la expansión de la superficie regada, han afectado la sustentabilidad de los acuíferos y reducido la disponibilidad de agua para otros usos.

Para ayudar a los países de la región a conocer y manejar mejor las interrelaciones e interdependencias entre los tres sectores, la División de Recursos Naturales e Infraestructura

se encuentra ejecutando el proyecto de la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) “Nexo agua-energía-agricultura/alimentación en América Latina y el Caribe: políticas públicas para la gestión de las interconexiones entre agua, energía y alimentación”. El proyecto contempla las siguientes actividades principales:

- Un estudio regional con el objetivo de identificar las prioridades del nexo agua, energía y agricultura en América Latina y el Caribe.
- Un estudio nacional para dimensionar interrelaciones prioritarias del nexo en el contexto de un país.
- Un taller nacional para difundir, debatir y complementar el estudio nacional.
- Diálogo regional para presentar el concepto nexo y la propuesta de políticas para su mejor manejo.
- Un documento de lineamientos de políticas públicas para mejor manejo de las interrelaciones entre los tres sectores.



El estudio “*Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe*” por Liber Martín y Juan Bautista Justo (véase la Carta Circular N° 43) postula que los conflictos por el agua existentes en América Latina y el Caribe, podrían ser prevenidos y resueltos de un modo más eficiente si los modelos de gobernabilidad comenzaran a reflejar los cambios de enfoque sobre los recursos hídricos, dando lugar a perspectivas integrales, cooperativas y participativas.

Las estrategias del enfoque basado en los derechos humanos buscan generar herramientas de políticas públicas novedosas que el escenario actual demanda, pero que todavía no se han visto acogidas en los marcos legislativos, los diseños institucionales, ni en el comportamiento de los agentes públicos ni privados o no han sido ampliamente aplicadas.

El análisis de los conflictos

Constituye una instancia crucial y previa a la adopción de las medidas para su prevención o solución, atento que medidas inapropiadas, por errores de análisis o de cálculo, no sólo corren el riesgo de fracasar sino que pueden conducir incluso a su recrudecimiento, intensificación o prolongación. El análisis o monitoreo de los conflictos debe mantenerse en el tiempo, habida cuenta de la tendencia indiscutible de la mayoría de ellos a persistir e incluso resurgir. Es común que aun cuando un conflicto haya alcanzado una aparente solución o equilibrio, el mismo se mantendrá

en estado latente. A este respecto, resulta imprescindible un enfoque interdisciplinario y un particular conocimiento de la historia y las condiciones locales, pues el agua muchas veces no constituye más que el emergente de un conflicto anterior y de otra naturaleza.

La prevención de los conflictos

Los conflictos deben prevenirse desde las instancias mismas de planificación, columna vertebral de la gestión integrada de los recursos hídricos, que debe incorporar elementos de planificación adaptativa y de manejo integrado de cuencas, que contribuirán a evitar conflictos a futuro, en el incierto escenario que el cambio climático plantea para los recursos hídricos en cada país, cuenca o región.

Los planes deben necesariamente ser sometidos a un riguroso proceso de evaluación económica, social y ambiental donde se ventilen costos y beneficios, económicos y sociales, alternativas disponibles, impactos ambientales, medidas de mitigación y adaptación, etc. Debe garantizarse la disponibilidad y publicidad de la información y facilitar su acceso. En este proceso resulta vital la adopción de mecanismos que permitan la participación auténtica de todos los actores involucrados, entendiendo por tal la informada, con posibilidades reales de incidir en las decisiones, tanto de usuarios de agua en sentido estricto como de ciudadanos en general.

Debe establecerse claramente el orden de prioridades para el otorgamiento de los derechos, para su abastecimiento y las condiciones de subsistencia y la preservación de flujos o caudales por razones ecológicas, así como para garantizar su aplicación transparente por parte de las autoridades. Debe vigilarse, además, el cumplimiento estricto del principio según el cual los usos comunes o de subsistencia vinculados al derecho humano al agua y al saneamiento tienen prioridad sobre los especiales teniendo en cuenta todas sus implicaciones y efectos acumulativos.

La solución de los conflictos

Los conflictos por el agua son de difícil solución, por la cantidad de actores, intereses y sectores involucrados. Su tendencia a resurgir transforma toda solución en una provisoria y precaria de donde se hace imprescindible la anticipación, para evitar y prevenir su producción.

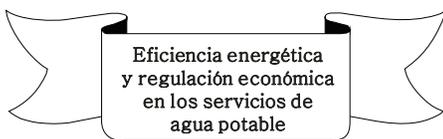
El diálogo, la negociación y la mediación son instrumentos claves que permiten a los interesados participar activamente y apropiarse de la decisión frente al paradigma de solución judicial que no deja de ser

percibida como decisión impuesta. Pueden existir múltiples instancias para la solución de los conflictos por el agua, a condición de que el tercero facultado para su resolución sea imparcial, independiente y cuente con los elementos para hacerlo adecuadamente. La sola existencia de un tercero realmente imparcial e independiente capaz de decidir el conflicto constituye un incentivo a las partes para alcanzar un acuerdo y como tal para prevenir conflictos.

En definitiva, los desafíos que plantean los conflictos por el agua pasan por el fortalecimiento de la gobernabilidad hídrica, por la superación de las miradas de corto plazo que conducen a la desatención de la temática y la consiguiente debilidad de las instituciones encargadas de llevarla adelante, la fragmentación en la gestión, tanto territorial como sectorial y la deficiente cultura del agua.

Recomendaciones

- Fortalecer, adecuar y formalizar los marcos normativos para la gestión de los recursos hídricos, tanto como las capacidades institucionales para su aplicación efectiva.
- Aplicar e integrar el enfoque basado en los derechos humanos a la gestión del agua e incorporar el derecho humano al agua y al saneamiento en las intervenciones sobre los recursos hídricos.
- Ampliar los sujetos legitimados para el monitoreo y protección de los recursos hídricos adecuando los procedimientos administrativos y judiciales.
- Aplicar el principio de máxima divulgación a los recursos hídricos, obligando al Estado a generar y difundir de oficio información sobre su estado actual y el impacto de la acción humana sobre ellos.
- Promover la participación efectiva exigiendo el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades afectadas por emprendimientos, sujeto al principio de proporcionalidad.
- Fomentar el diálogo, la mediación y el establecimiento de instancias administrativas imparciales de resolución de los conflictos por el agua, sujetas a control judicial suficiente.



Continuamos con la presentación de los aportes del estudio “*Eficiencia energética y regulación económica en los servicios de agua potable y alcantarillado*” por Gustavo Ferro y Emilio Lentini (véase la Carta Circular N° 43).

Supongamos que en un país hay una política global de promoción de eficiencia energética y que el regulador asume la

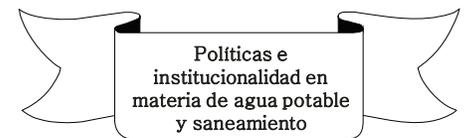
responsabilidad de promover la misma en el sector del cual se ocupa. ¿Cuál sería un programa de trabajo razonable?

Se puede pensar en una secuencia de acciones impulsadas por el regulador sectorial en coordinación con el prestador de los servicios. Necesariamente la fase inicial tiene que ser de diagnóstico. La primera medida concreta consiste en determinar fehacientemente el consumo global, por etapas y procesos, para continuar con la identificación de áreas claves de mejoras. El conjunto de acciones que se pueden implementar consta de programas tanto por el lado de la oferta como de la demanda, los cuales se listan a continuación:

- **Diagnóstico.** Las áreas claves para buscar ahorros por el lado de la oferta están en el bombeo tanto del agua cruda como del agua potabilizada, y en la etapa de conducción de aguas residuales y tratamiento. Lo anterior con la salvedad de que el consumo de electricidad depende del relieve, de la fuente y del nivel de tratamiento. El diagnóstico buscará oportunidades de cambiar equipos, repararlos, racionalizar su uso, etc. Puede requerir colaboración de la empresa con recursos propios o bien la subcontratación de consultores externos.
- **Auditorías energéticas de equipos.** La determinación del consumo energético de base por procesos, subprocesos y equipos, genera mejor información para la formulación de indicadores y objetivos, y además permite distinguir conductas ineficientes y oportunidades de mejora.
- **Control de pérdidas.** Control de fugas dentro de un programa de reducción de pérdidas técnicas.
- **Información y educación.** Programas de información y educación para contener consumos irresponsables o erradicar malos hábitos.
- **Difusión de la micro-medición.** Exploración estratégica de difusión de la micro-medición allí donde no estuviera extendida. Si bien en el largo plazo puede ser ideal que la anterior fuera universal, si los niveles iniciales son bajos, lo sensato es ir avanzando con clientes donde la presunción existente sea de alto consumo (por ejemplo, industrias y no residenciales, residencias con amplios espacios verdes, etc.).
- **Premios al ahorro y penalidades al consumo excesivo.** Inclusión de incentivos de precios para la conservación dentro del régimen tarifario, contemplando premios y penalidades.
- **Estándares para dispositivos y etiquetado obligatorio.** Promoción de estándares de vivienda y aparatos o equipos que hagan uso eficiente del agua, y contemplar programas de recambio de equipos ineficientes por nuevos y más eficientes.

Allí cabe negociar incentivos informativos, publicitarios, crediticios y fiscales con proveedores de insumos al sector, prestadores y clientes. Etiquetado obligatorio.

La implementación requiere en primer lugar realizar un inventario de recursos para llevar adelante mejoras, tanto en el regulador como en el prestador. Habrá que establecer normas, constituir comités de trabajo, establecer prioridades, armar un cronograma de trabajo, encomendar estudios y tomar decisiones sobre llevar a cabo medidas concretas, calculando previamente su costo-efectividad. Diferir o descartar las de menor impacto económico o mayor dificultad de implementación, realizar los programas, evaluar su desempeño, efectuar los ajustes necesarios. El proceso puede pensarse como una actividad secuencial, permanente y evolutiva, en el sentido de ir incluyendo nuevas posibilidades a medida que se van resolviendo viejos problemas y apareciendo situaciones novedosas.



A continuación presentamos la tercera parte del resumen de las buenas prácticas identificadas en el estudio “*Políticas e institucionalidad en materia de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe*” por Franz Rojas (véase la Carta Circular N° 43).

Paraguay

Algunas Juntas de Agua y Saneamiento se destacan por su gestión gerencial. Una de ellas es la Junta de Saneamiento de Itauguá (JSI) (<http://jsitaugua.org.py>), cuya historia se inicia cuando en agosto de 1974 se firmó un convenio con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (SENASA) para la perforación del primer pozo público de abastecimiento de agua corriente para la ciudad de Itauguá. JSI pertenece a la Asociación de Juntas de Saneamiento del Departamento Central (AJUSADEC) que brinda servicios de reparación y de asesorías jurídicas, contables y administrativas a las juntas asociadas.

Perú

El Sistema de Fortalecimiento de Capacidades (SFC) es una estrategia sectorial que se forma con el objetivo de desarrollar y fortalecer las capacidades empresariales de las instituciones y empresas prestadoras de servicios (<http://www.sfc.pe>). Busca integrar una red que conecte a instituciones con conocimientos, experiencias y recursos que puedan aportar al fortalecimiento de capacidades empresariales y profesionales en el sector. A través del desarrollo constante de

las competencias de sus directivos, profesionales y personal, el SFC busca favorecer a la sostenibilidad de los servicios. El SFC trabaja bajo el liderazgo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS).

República Dominicana

La Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) creó un liceo técnico para formación de bachilleres en operación y mantenimiento de sistemas de acueductos y alcantarillados. Se ha generado una alianza entre la CAASD, el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP) y la Asociación Dominicana de Constructores y Promotores de la Vivienda (ACOPROVI), cuyo objetivo consiste en desarrollar actividades conjuntas, coordinadas y participativas relativas a los programas de manejo de agua potable y saneamiento, con el fin de: (i) contribuir en el desarrollo de programas educativos con el objetivo de formar nuevos técnicos para que las instituciones puedan contar con un personal altamente calificado; (ii) implementar programas de capacitación especializada para profesionales y técnicos de las diversas áreas; y (iii) formar personal para trabajos en fontanería en construcciones habitacionales que formen parte de la membresía de ACOPROVI.

Trinidad y Tabago

Una experiencia de éxito es el Centro de Educación Pública de la Autoridad de Agua y Alcantarillado (WASA), creado en 2006 para capacitar al público en temas del sector, promover la conservación de los recursos hídricos, ayudar que los usuarios comprendan mejor el funcionamiento y operaciones de la WASA y desarrollar y sostener buenas relaciones con los usuarios.

Uruguay

Una de las buenas experiencias es el Plan Nacional de Conexión al Saneamiento, creado por las Obras Sanitarias del Estado (OSE) en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), con la finalidad de facilitar la conexión al saneamiento. Este plan tiene por objetivo brindar apoyo económico a todas las viviendas que se encuentren frente a una red pública de saneamiento, pero no disponen de recursos económicos para hacer efectiva la conexión. Para los hogares de más bajos recursos, OSE y MVOTMA brindan apoyo económico (total o parcial), el que se determina mediante una evaluación socio-económica del núcleo familiar.

Venezuela

La promoción de la participación social es un aspecto importante para el desarrollo

sectorial. HIDROCAPITAL que está a cargo de los servicios en Caracas (véase las Cartas Circulares N° 15 y 19), implantó el programa social “Gestión Comunitaria del Agua” a través del cual desarrolló una propuesta organizativa y de capacitación, donde la empresa y la comunidad compartían la gestión del agua, mediante principios de libertad, responsabilidad y solidaridad. Posteriormente, esta experiencia fue replicada y ampliada a nivel nacional por HIDROVEN, que buscó compartir con las comunidades la gestión de los servicios de agua potable por medio de las Mesas Técnicas de Agua (MTA) y los Consejos Comunitarios del Agua (CCA). Estos mecanismos fueron implementados mediante un Programa de Participación Comunitaria a través de las Gerencias de Participación Comunitaria creadas en cada una de las Empresas Hidrológicas Regionales.

Impactos y vulnerabilidad al cambio climático de los principales ríos de Mendoza y San Juan

En Argentina, Mendoza y San Juan son las provincias de la región de Cuyo con recursos hídricos de origen netamente cordillerano. El hidrograma de los ríos cuyanos se está modificando debido principalmente al aumento de la temperatura. De incrementarse la tendencia observada en la temperatura esta alteración podría tener un alto impacto en el manejo y regulación de los caudales.

En el estudio “*Impactos y vulnerabilidad al cambio climático de los principales ríos de Mendoza y San Juan a partir de la evolución de los glaciares cordilleranos. La economía del cambio climático en la Argentina*” (LC/L.4089, noviembre de 2015) por José Boninsegna y Armando Llop, se muestran los resultados de dos estudios para esta región. El primero evalúa el comportamiento de las tendencias en la variabilidad de las precipitaciones, la temperatura, los caudales y el hidrograma frente a escenarios de cambio climático. Las cuencas más afectadas serían aquellas ubicadas hacia el sur de la región. Es previsible una disminución de la superficie de los glaciares, con un fuerte retroceso de los mismos y la pérdida consiguiente de la reserva de agua en ellos almacenada.

En la segunda parte del documento se cuantifica el impacto socioeconómico del cambio climático en las cuencas de Mendoza y San Juan. La reducción de los derrames de los ríos (oferta), el aumento de la demanda y los procesos de degradación del agua, determinarían el aumento del valor social marginal del agua. Mediante modelos de simulación se trazó el valor de corte entre oferta y demanda en el tiempo. Se realizan distintas corridas bajo escenarios alternativos para cada cuenca, lo que permite identificar políticas óptimas.

Reuniones

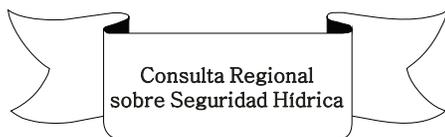


Formulación de Políticas de Agua en el Contexto de la Agenda de Desarrollo Post-2015

La *Reunión de Expertos “Formulación de Políticas de Agua en el Contexto de la Agenda de Desarrollo Post-2015”*, organizada por la División de Recursos Naturales e Infraestructura, se realizó en la Sede de la CEPAL en Santiago de Chile el 14 de julio de 2015. Los debates se realizaron en torno a los siguientes ejes temáticos:

- *Las leyes de aguas adoptadas o reformadas en los países de la región en la última década.* Se revisó la evolución reciente del derecho de aguas en la región. Se advirtió su relativa ineficacia y grandes dificultades para su aplicación por parte de gobiernos. Se constató que las diferencias son muy grandes entre los diferentes casos al punto que no parecen responder a un patrón común excepto por la consagración de algunos institutos de la época actual. Las tendencias comunes incluyen la constitucionalización de ciertos principios del derecho de aguas, la incorporación de la variable social y ambiental, la publicación de todas las aguas y el incremento de la intervención pública y estatal, la consagración del derecho humano al agua pero no su desarrollo, la intención de racionalizar la gestión a través de autoridades únicas, la especificación de los derechos de comunidades indígenas y campesinas, y la consolidación de los principios de administración por cuenca y participación que carecen todavía de una implementación efectiva.
- *El concepto de la seguridad hídrica y sus desafíos en la región.* El concepto de seguridad hídrica apunta fundamentalmente al manejo de los riesgos que se presentan al desarrollo de la sociedad y el medio ambiente en las distintas áreas que dependen de la gestión del agua. Para ese propósito resulta necesario priorizar las funciones asociadas a los recursos hídricos que son relevantes en la sociedad e investigar, en cada una de ellas, los riesgos que constituyen una amenaza para su adecuado desarrollo.
- *Prevención y resolución de conflictos por el agua.* Estos conflictos se han incrementado considerablemente en los últimos años, hasta alcanzar altos niveles

de complejidad e impacto en las economías, los ámbitos políticos, la estabilidad social, las poblaciones y el ambiente. Las deficiencias de los sistemas nacionales de gobernabilidad del agua son una de las principales fuentes de estos conflictos (véase la Carta Circular N° 42). Para la gradual superación de esas deficiencias se propone una serie de políticas públicas cuyo denominador común es el enfoque de los recursos hídricos basado en los derechos humanos. Se exploran, como expresiones de aquel, el derecho humano al agua y al saneamiento, la equidad intergeneracional, el acceso a la información, el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades y la gestión integrada de los recursos hídricos, entre otras.



La División de Recursos Naturales e Infraestructura, en conjunto con el Instituto de Agua, Medio Ambiente y Salud de la Universidad de Naciones Unidas (UNU-INWEH), organizó una **Consulta Regional sobre Seguridad Hídrica** (Fortaleza, Brasil, 26 de noviembre de 2015), como parte del Diálogo sobre Gobernanza Hídrica realizado por la Red Interamericana de Recursos Hídricos (RIRH). Los objetivos del evento fueron los siguientes:

- Profundizar la comprensión del concepto y la identificación de áreas prioritarias, riesgos y desafíos de la seguridad hídrica en el contexto específico de América Latina y el Caribe.
- Identificar los vínculos entre la seguridad hídrica en la región, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Discutir cómo ONU-Agua puede apoyar a los países de la región para abordar las cuestiones clave de seguridad hídrica. ONU-Agua es un mecanismo interinstitucional creado para añadir valor a las iniciativas de las Naciones Unidas mediante el fomento de una mayor cooperación y un mayor intercambio de información entre los organismos del sistema de las Naciones Unidas y los socios externos.
- Formular recomendaciones para los países de la región para ayudarlos a abordar cuestiones clave de seguridad del agua.

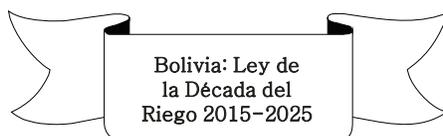
Los debates se centraron en torno a los siguientes temas: (i) el acceso de la población a niveles adecuados de agua potable y saneamiento; (ii) la disponibilidad de agua para garantizar un desarrollo productivo sustentable; (iii) la conservación de cuerpos

de agua en un estado compatible con la salud y el medioambiente; y (iv) la protección de la población contra inundaciones.

Los resultados de esta Consulta Regional serán utilizados como insumos para un documento global, en el marco de ONU-Agua, cuyo objetivo es describir y analizar las particularidades del concepto de seguridad hídrica en cada región, así como sus implicaciones como una herramienta de gestión para guiar las políticas públicas y ayudar a los países en el cumplimiento de los ODS relacionados con el agua.



La División de Recursos Naturales e Infraestructura cooperó en la **Cuarta Conferencia Latinoamericana de Saneamiento** (IV Latinosan) (Lima, Perú, 9 al 11 de marzo del 2016), en la que se adoptó “Declaración de Lima”. En esta declaración, entre otras cosas, se reafirmar el compromiso de los países para alcanzar la universalización del agua y saneamiento y la priorización de las inversiones de los Estados en las zonas rurales, marginales, de grupos vulnerables e indígenas. Los países firmantes expresaron su acuerdo de enfrentar las brechas de agua y saneamiento no solo a través de recursos financieros, sino también con políticas de ordenamiento institucional, adaptación tecnológica y mejoramiento de los modelos de gestión. Asimismo, se ha acordado fortalecer la coordinación al interior de los países de manera de potenciar el impacto del agua y saneamiento en la nutrición y la salud de la población mediante políticas y estrategias que enfaticen la articulación con sectores como salud, educación, medio ambiente y, en general, aquellos dirigidos a la inclusión social.



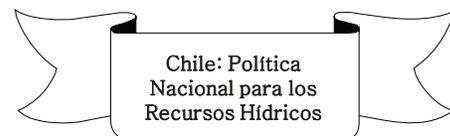
En Bolivia, la **Ley de la Década del Riego 2015-2025**, N° 745 del 5 de octubre de 2015, tiene por objeto declarar el período 2015 al 2025, la Década del Riego “Hacia el Millón de Hectáreas”, con la finalidad de promover la

producción agropecuaria a través de inversiones del nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, orientadas al desarrollo del riego en el país.

Se definen como ejes estratégicos de la agenda de la Década del Riego:

- **La ampliación de tierras bajo riego**, que comprende las siguientes líneas estratégicas: revitalización de sistemas de riego; implementación de sistemas de almacenamiento de agua con represas; implementación de sistemas familiares de uso múltiple y cosecha de agua; reutilización de aguas residuales para riego, tratadas de acuerdo a normativa vigente; promoción del riego tecnificado; implementación del Programa Arroz Bajo Riego Inundado; y implementación de proyectos estratégicos multipropósito.
- **Fortalecimiento organizacional e institucional**, que comprende las siguientes líneas estratégicas: fortalecer las organizaciones de regantes y capacitación en riego parcelario; fortalecer institucionalmente la gestión del riego y gestión de información; y formación de especialistas en riego e investigación.
- **Incremento sustentable de la productividad agrícola bajo riego**, que comprende la siguiente línea estratégica: incrementar la productividad agrícola en sistemas de riego nuevos y existentes.

Asimismo establece que la implementación de inversiones establecidas en la agenda de la Década del Riego, se realizará a través del Programa Más Inversión para Riego. El Ministerio de Medio Ambiente y Agua realizará las acciones necesarias para promover el desarrollo de riego, en proyectos multipropósito en áreas extensas con potencial, con una visión estatal agro-productiva de gran escala, para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria del país.



En 2015, el gobierno de Chile lanzó una **Política Nacional para los Recursos Hídricos**. Esta política está orientada a asignar un nuevo rol al Estado y rediseñar la institucionalidad pública, incorporando mayores grados de descentralización y una mayor capacidad operativa de los gobiernos regionales. Propone avanzar en nuevas formas de ordenamiento territorial que se debiera considerar como un pilar central la distribución y la disponibilidad de los recursos hídricos en el territorio. Adicionalmente, contribuye a complementar la mirada del territorio nacional desde una

visión longitudinal (norte-sur), que orienta la construcción de las principales vías de comunicación, con una transversal (cordillera a mar), que tome debidamente en cuenta el sentido de las cuencas hidrográficas y los procesos productivos que allí se desarrollan.

El principal objetivo de la Política Nacional para los Recursos Hídricos es garantizar a las generaciones actuales y futuras, la disponibilidad y acceso al agua en estándares de calidad y cantidad adecuados mediante el uso racional y sustentable de los recursos hídricos, privilegiando en primer lugar el consumo humano. Tiene adicionalmente los siguientes objetivos específicos: (i) diseñar, elaborar e implementar distintos programas y acciones que permitan mitigar los efectos de la sequía que afecta recurrentemente gran parte del territorio nacional y preparar al país para enfrentar de mejor manera los eventos futuros; y (ii) proponer alternativas de reordenamiento institucional y modificaciones al ordenamiento jurídico que permitan gestionar de mejor forma los instrumentos y recursos, con la finalidad de lograr una mejor gestión en los recursos hídricos a tono con la magnitud e importancia de los desafíos actuales y futuros.

La Política Nacional para los Recursos Hídricos se enmarca bajo las siguientes directrices: (i) la consideración de los escenarios futuros, tendencias y proyecciones más probables en materia de disponibilidad y demanda de recursos hídricos; (ii) la sustentabilidad y protección del agua tanto desde el punto de vista de la cantidad como de la calidad; (iii) la integración de la gestión de los recursos hídricos con la gestión ambiental; (iv) la consideración de las particularidades físicas, bióticas, demográficas, económicas, sociales y culturales de cada una de las regiones del país; (v) la articulación de la gestión de los recursos hídricos con el uso del suelo; y (vi) la gestión de los recursos hídricos a nivel de cuencas hidrográficas.

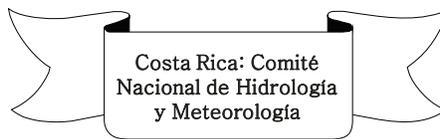
Para asegurar su implementación, la Política Nacional para los Recursos Hídricos cuenta al menos con los siguientes instrumentos: (i) sistema de información sobre los recursos hídricos basado en conocimiento científico; (ii) planes nacionales, regionales y otros a nivel de las principales cuencas hidrográficas; (iii) criterios para definir los usos prioritarios del agua, siendo el primero de ellos, el consumo humano; y (iv) sistema de tarifas por el uso de los recursos hídricos y por la administración de la infraestructura asociada.

La Política Nacional para los Recursos Hídricos está basada en cuatro ejes:

- **El Estado como agente responsable y participativo**, que incluye las siguientes

líneas de acción: la gestión integrada de los recursos hídricos como política nacional; fortalecimiento de las instituciones públicas vinculadas con la gestión y administración de los recursos hídricos; creación y fortalecimiento de un sistema de información útil para la ciudadanía y los diferentes sectores; creación de una nueva cultura de uso eficiente de los recursos hídricos; y apoyo en el desarrollo energético sustentable del país

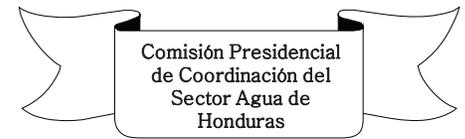
- **Medidas para enfrentar el déficit hídrico**, que abarca las siguientes líneas de acción: reorientar los instrumentos públicos y recursos para enfrentar los desequilibrios hídricos; aumento de la oferta y disponibilidad de los recursos hídricos; e impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar disponibilidad y ahorro de los recursos hídricos.
- **Marco regulatorio para los recursos hídricos**, que considera las siguientes líneas de acción: reforma constitucional; modificaciones al Código de Aguas; y proyecto de Ley que Regula los Servicios Sanitarios Rurales.
- **Fortalecimiento en la participación de las organizaciones sociales**, que contempla las siguientes líneas de acción: fortalecimiento de la participación de la ciudadanía y organizaciones sociales; y potenciar la capacitación de las organizaciones de agua en el ámbito técnico, administrativo, comunitario y legal.



En Costa Rica, por el Decreto N° 39349-MINAE, publicado el 18 de diciembre de 2015, se creó el **Comité Nacional de Hidrología y Meteorología** (CNHyM), que tiene como fin integrar y potencializar esfuerzos mediante la coordinación interinstitucional, para el desarrollo del conocimiento de la hidrología superficial y subterránea así como de la variabilidad y cambio climático, que permita al Estado generar, integrar y compartir oportunamente la información hidrometeorológica básica para alcanzar certeza técnica del comportamiento temporal y espacial del agua que facilite la gestión integrada de este recurso a nivel nacional. La sede del CNHyM es el Ministerio de Ambiente y Energía, y sus principales atribuciones son:

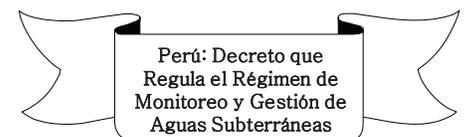
- Asesorar al Ministro de Ambiente y Energía, como rector en agua, para el acompañamiento en la formulación de la Política Pública Hídrica.
- Orientar a las instituciones para optimizar esfuerzos en la generación de la red meteorológica e hidrológica, para la recopilación de datos e información meteorológica e hidrológica.

- Recomendar programas a los diferentes organismos que deban intervenir en la ejecución de planes de ayuda, de carácter nacional e internacional, en el campo específico de la hidrología y la meteorología nacional.
- Sugerir medidas para el mejoramiento de los aspectos administrativos y técnicos de los diferentes organismos que intervienen en el estudio y manejo de los recursos hídricos.



En Honduras, por el Decreto N° 58/15/PCM, publicado el 14 de septiembre de 2015, se creó la **Comisión Presidencial de Coordinación del Sector Agua de Honduras** (CON-AGUAH), con la finalidad de coordinar, articular y coadyuvar en todos los esfuerzos para formular, impulsar y ejecutar la Estrategia Nacional del Sector del Agua del Gobierno de la República. CON-AGUAH tiene, entre otras, las siguientes funciones y responsabilidades:

- Promover el diálogo y la concertación con los actores involucrados en el sector del agua con el propósito de definir mecanismos legales e institucionales para el fortalecimiento del sector.
- Proponer al Presidente de la República, para su aprobación y ejecución, un Plan Nacional de Atención de Emergencia del Sector, tanto en riego como agua para consumo humano.
- Priorizar, actualizar y unificar toda la información geográfica, numérica y estadística existente relacionada con el sector agua para facilitar la toma de decisiones; aprovechando la estructura de la Comisión Interagencial de Datos Espaciales (CIDES).
- Proponer a la Presidencia de la República la priorización de los temas de la gestión de los recursos hídricos en la planificación estratégica de gobierno.



En el Perú, el Decreto Legislativo N° 1185, **“Que Regula el Régimen Especial de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas a Cargo de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento”**, publicado el 16 de agosto de 2015, establece que el servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas a cargo de las entidades prestadoras de servicios de saneamiento (EPS), tiene como finalidad cautelar el aprovechamiento eficiente y sostenible del recurso hídrico subterráneo y asegurar la

prestación de los servicios de saneamiento. En tal virtud, las EPS se encuentran facultadas para realizar las medidas y acciones siguientes:

- Ejecutar inversiones para la conservación e incremento de las disponibilidades hídricas subterráneas, incluyendo las que contribuyan a la recarga natural y artificial del acuífero.
- Efectuar estudios e inversiones para la sostenibilidad del acuífero, mediante la búsqueda de fuentes de agua alternativas para el abastecimiento de agua potable y ejecución de proyectos para su aprovechamiento.
- Promover el desarrollo e implementación de las acciones y medidas que incrementen la eficiencia en el aprovechamiento sostenible de las aguas subterráneas.
- Emitir opinión previa en el procedimiento de acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de licencias de uso de agua subterráneas.
- Diseñar, implementar y ejecutar, de manera exclusiva y excluyente, un sistema de monitoreo del agua subterránea, que incluya al menos la lectura de niveles freáticos, operación y mantenimiento de los sistemas de medición, monitoreo de los caudales de explotación de los pozos, catastro actualizado de pozos y otros relacionados con el manejo, control y gestión de las aguas subterráneas.
- Recaudar la Retribución Económica por el Uso del Agua Subterránea y transferirla a la Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- Efectuar el cobro de la Tarifa de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas.
- Velar por que las personas que utilizan el agua subterránea cumplan con las obligaciones económicas y las disposiciones vigentes.
- Las demás que resulten necesarias para brindar de manera oportuna y eficiente el servicio de monitoreo y gestión de uso de agua subterránea.

Cursos



En el marco del convenio entre la CEPAL y el Ministerio de Desarrollo Social de Chile, el Instituto Latinoamericano y del Caribe de América Latina y el Caribe (ILPES) organizó el curso “*Tópicos Técnicos en Materia de Evacuación y Disposición de Aguas Servidas*

Rurales” (Sede de la CEPAL, Santiago de Chile, 3 al 7 de agosto de 2015). El objetivo del curso era incorporar metodologías y técnicas en materia de evacuación y disposición de aguas servidas rurales, con el fin de fortalecer las capacidades de funcionarios públicos del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) en la evaluación de los proyectos.



Entre los sitios web que vale la pena visitar en relación con temas de agua, destacamos los siguientes:

- La iniciativa “*Cálculo de la Eficiencia Energética y del Potencial de Ahorro de energía en sistemas de bombeo de agua*” (CEEPA) es una actividad del grupo de eficiencia energética de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS) de México, que busca apoyar a los organismos operadores de los servicios de agua potable y saneamiento en reducir los costos de energía (<http://www.aneas.com.mx>).
- La *Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua* (CODIA) (<http://www.codia.info>) surge como respuesta al mandato del I Foro Iberoamericano de Ministros de Medio Ambiente (España, 2001) para crear un foro de la región en la que participaran los principales responsables de la gestión del agua. Las principales funciones de CODIA son las de actuar como instrumento técnico de apoyo al Foro y examinar e instrumentar modalidades de cooperación en el área de los recursos hídricos.
- En Venezuela, el *Viceministerio de Gestión Ecosocialista de Aguas* del Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas tiene como función proponer, desarrollar, implementar y supervisar los lineamientos, políticas y planes en materia de agua potable y saneamiento, así como en el manejo integral de las cuencas nacionales y transfronterizas (<http://www.minea.gob.ve>).
- El número 327 del Boletín FAL publicado por la División de Recursos Naturales e Infraestructura (<http://www.cepal.org>) está dedicado a la *movilidad fluvial y sistemas de navegación fluvial* en América del Sur. La movilidad fluvial es importante en las

dimensiones social y económica, especialmente en cuencas donde la provisión de infraestructura de transporte terrestre está dificultada por la propia geografía. En estas regiones, los gobiernos deben reconocer que los ríos navegables, como únicas vías de traslado, sustituyen a las carreteras, y por tal motivo deberían recibir un tratamiento y atención igualitaria a las mismas.

- *Sustento* (<http://sustento.com.uy>) ayuda a entidades del sector público y privado en los países de la región a entender, cuantificar y mejorar la sostenibilidad de sus actividades, principalmente a través de contabilidad y evaluaciones de huellas ambientales y capacitación.
- La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) de Colombia presentó el proyecto de resolución para la *modificación del rango de consumo básico y para definir el consumo complementario y suntuario*, de tal forma que se contribuya al uso eficiente, ahorro del agua y se desestime su uso irracional (<http://www.cra.gov.co>).
- El objetivo principal del *Instituto Argentino de Recursos Hídricos* (IARH) es el estudio, promoción y divulgación de los diversos aspectos relativos al conocimiento, uso, preservación y administración de los recursos hídricos (<http://www.iarh.org.ar>).
- *Portal Chileno del Agua* (<http://www.portalchilenodelagua.cl>) es una plataforma de información e intercambio de tecnologías sobre el agua, para contribuir a la adaptación del país a las condiciones de sequía, resultantes del cambio climático.
- La *Autoridad Nacional del Agua* (ANA) del Perú ha inaugurado su nueva página web (<http://www.ana.gob.pe>), que brinda información dinámica, detallada y precisa sobre las acciones que impulsa para promover una gestión integrada de los recursos hídricos en el país.
- En Chile, el *Acuerdo Voluntario para la Gestión de Cuencas* (AVGC) se expresa en un convenio, celebrado entre empresas, organizaciones interesadas y los organismos competentes, con el fin de fomentar la producción limpia en territorios, a través de gestiones coordinadas, con metas y acciones específicas, que aborden las externalidades ambientales y la generación de beneficios sociales y colectivos (<http://www.cpl.cl>).
- WWF, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio

- Ambiente de España, está difundiendo **recomendaciones y buenas prácticas para mejorar la gestión de los ecosistemas fluviales** y sus bosques de ribera, factor clave para reducir el riesgo de inundaciones (<http://www.wwf.es>).
- El la página web del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (<http://www.iadb.org>) se encuentra disponible el informe de la Conferencia “**Estrategias de los Operadores de Agua en la Protección de Sus Fuentes y Cuencas: Retos y Oportunidades**” (Buenos Aires, Argentina, 25 al 26 de noviembre de 2014).
 - La **Coalición de Organizaciones Mexicanas por el Derecho al Agua** (COMDA) (<http://www.comda.org.mx>) es una asociación de organizaciones civiles y movimientos sociales cuyo objetivo es la defensa del agua a favor de la sociedad y el medio ambiente a través de la participación social, gestión democrática y el reconocimiento del acceso al agua como un derecho humano.
 - El Ministerio de Energía de Chile (<http://www.energia.gob.cl>) dio a conocer la **Plataforma para la Hidroelectricidad Sostenible en Chile**, cuyo objetivo es el de poner a disposición la información relativa al desarrollo hidroeléctrico en el país, y en particular, la información generada por el estudio “**Bases para la planificación territorial energética para el desarrollo hidroeléctrico futuro**”.
 - El Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)² ha lanzado el informe “**La megasequía 2010-2015: una lección para el futuro**” que aborda de manera interdisciplinaria las diversas aristas del déficit de precipitaciones que ha afectado a la zona centro y sur de Chile durante los últimos cinco años (<http://www.cr2.cl>). Otro estudio publicado por el (CR)² sobre esta temática es “**Identificación de actores relacionados a la sequía en Chile**”.
 - En la Provincia de Córdoba, Argentina, en 2014, se aprobó la Ley N° 10208, “**Política Ambiental Provincial**”, que moderniza y define los principales instrumentos de política y gestión ambiental y establece la participación ciudadana en los procesos de gestión (www.prensa.legischa.gob.ar).
 - El programa “**Agua Pre pago**” de EPM, Colombia, para la ciudad de Medellín y su área metropolitana, es un programa para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado bajo la modalidad de pago anticipado (<http://www.epm.com.co>). Consiste en un sistema integrado capaz de suministrar agua potable en cantidades delimitadas por el valor de la recarga realizada por el usuario.
 - **AQUAFONDO** (<http://aquafondo.org.pe>) es un mecanismo financiero que moviliza recursos para conservar las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, y para asegurar una provisión de agua de calidad continua para los habitantes de Lima, Perú.

Con ese objetivo se revisa la evolución reciente del derecho de aguas, el movimiento de reformas tanto como la consideración de aspectos cruciales de su efectividad en el contexto regional. Los estatutos se revisan en su propio contexto constitucional, y conforme el sentido de su estructura pero favoreciendo la comparación entre ellos. Las diferencias son muy notables entre unos y otros al punto que no parecen responder a un patrón común. Sin embargo, las conclusiones constatan algunas tendencias comunes (véase “**Reuniones**”). Destacan a su vez, la ausencia de previsiones sobre cambio climático y de mecanismos de reasignación descentralizada. El énfasis final se pone en el problema de la ineficacia al que se encadenan algunas recomendaciones.

- “**América Latina y el Caribe: una mirada al futuro desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe regional de monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en América Latina y el Caribe, 2015**” (LC/G.2646, septiembre de 2015). En este informe de la CEPAL, se presenta un panorama de lo avanzado en relación con los ODM, con el propósito de que sirva de punto de partida a una reflexión de cara al año 2030. Específicamente, dentro del séptimo ODM, la región alcanzó la meta de acceso sostenible al agua potable y estuvo cerca de lograr la de uso de instalaciones de saneamiento mejorado.

Publicaciones



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

“**La experiencia legislativa del decenio 2005-2015 en materia de aguas en América Latina**” (Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 173, LC/L.4064, septiembre de 2015) por Antonio Embid y Liber Martín. Este estudio abarca el análisis de las nuevas legislaciones de aguas adoptadas en América Latina durante la década 2005-2015 (Argentina, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y Venezuela).

Las publicaciones de la División de Recursos Naturales e Infraestructura se encuentran disponibles: como **archivos electrónicos** (PDF) que pueden bajarse en <http://www.eclac.org/drni> o solicitarse a caridad.canales@cepal.org; y como **documentos impresos** que deben solicitarse a la División de Publicaciones y Servicios Web (por correo electrónico a publicaciones@cepal.org, por facsímil a (56) 22 210-2052, o por correo a Casilla 179-D, Santiago de Chile, código postal: 7630412).

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**