

PROCESO REGIONAL DE LAS AMÉRICAS FORO MUNDIAL DEL AGUA 2018

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE / RESUMEN EJECUTIVO

Informe regional 2018



PROCESO REGIONAL DE LAS AMÉRICAS FORO MUNDIAL DEL AGUA 2018

Informe Regional
América Latina y el Caribe
Resumen ejecutivo
2018

INTRODUCCIÓN

El papel del agua en la economía y su contribución al bienestar de los países depende de un conjunto de factores económicos, sociales, y geográficos, externos a la gestión del agua, y de la manera en que el sistema institucional responde a las características del recurso hídrico y a los desafíos que presenta el desarrollo.

CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

Los países de América Latina y el Caribe tienen una población actual de 638 millones, lo que representa un 8,6% de la población mundial. Dicha población en más de un 80% se localiza en zonas urbanas, en especial en megaciudades que llegan a concentrar más del 30% de la población del respectivo país. Se trata del continente más urbanizado del mundo. Sin embargo, presenta diferencias significativas entre los distintos países: mientras América del Sur es la subregión más urbanizada en todo el mundo, en América Central y especialmente en el Caribe, una significativa proporción de la población (casi 30%) todavía vive en las áreas rurales. Desde el punto de vista de su desarrollo económico, en el contexto mundial la región se encuentra en los tramos de desarrollo medio. Su producto geográfico bruto, con USD 5.3 billones, representa un 7 % del PIB mundial, lo que da un ingreso medio por persona de USD 8,300 (a precios actuales). Este valor presenta una amplia variación entre los países fluctuando, salvo excepciones, entre USD2,000 y USD17,000.

El análisis multidimensional de las condiciones de vida de la población, representado en el Índice de Desarrollo Humano sitúa a LAC en una situación intermedia en el contexto mundial, con un índice de 0.751, superior al promedio mundial que es de 0,717, pero muy inferior al de los países de la OCDE, que es de 0.887. Según esa medición, la gran mayoría de los países de la región son clasificados como de un Desarrollo Humano alto o medio (PNUD, 2016).

La desigualdad es uno de los rasgos sobresalientes de las sociedades latinoamericanas y su superación es un desafío clave para el desarrollo sostenible (CEPAL, 2017a). Los índices de desigualdad de ingresos de los países de la región se encuentran entre los más altos del mundo, incluso cuando las cifras se corrigen por las diferencias entre las mediciones basadas en el ingreso y el consumo (Alvarado y Gasparini, 2015).

Una de las expresiones más evidentes de la desigualdad de ingresos, es la elevada brecha entre las personas que se encuentran en los extremos de la distribución. De acuerdo con la información más reciente, basada en encuestas de hogares (que en la mayoría de los países analizados corresponde a 2016), el ingreso captado por el quintil más rico (quintil V) representa alrededor del 45% del ingreso de los hogares, mientras que el ingreso promedio del quintil de menores recursos (quintil I) es de apenas un 6% de los ingresos totales.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que en América Latina la desigualdad de la distribución del ingreso se ha reducido desde principios de la década de 2000, gracias a un aumento más rápido de los ingresos en los quintiles más bajos que en el resto de la población. En el período comprendido de circa 2003 a 2013, cerca de 72 millones de personas que vivían en situación de pobreza por ingresos – de las cuales aproximadamente 59 millones se encontraban en situación de pobreza extrema– salieron de tal condición. En el mismo período, cerca de 94 millones de personas ingresaron en la clase media

(CEPAL, 2017). De este modo y de acuerdo con la información más reciente, el índice de Gini, que toma valores entre 0 (para representar la ausencia de desigualdad) y 1 (para representar la desigualdad máxima), alcanza en América Latina un valor promedio de 0,4675, nivel más bajo alcanzado desde los años previos al proceso de industrialización de la región (Williamson, 2015). Este indicador varía considerablemente de un país a otro.

LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS Y EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA

En el contexto mundial, América Latina y el Caribe frecuentemente es citada como una zona del planeta en la cual existe abundancia de recursos hídricos. En efecto, la región, con una precipitación media anual de 1.600 milímetros y una escorrentía media de 400 mil metros cúbicos por segundo, concentra casi un tercio de los recursos hídricos mundiales. Sin embargo, su población equivale al 6% y su superficie al 13% de los totales mundiales. Ello significa que mientras su disponibilidad media de agua por habitante alcanza aproximadamente a 22 mil metros cúbicos por habitante por año, a nivel mundial dicho valor es de sólo un poco más de 6 mil.

Pais	Disponibilidad Hídrica (Mm3/año)	Disponibilidad Hídrica (m3/hab/año)
Belice	21.732	65.457
Costa Rica	112.980	23.190
El Salvador	26.266	474
Guatemala	127.910	256
Honduras	92.165	114
Nicaragua	164.519	74
Panamá	139.305	282
Argentina	26.000	20.500
Bolivia	500.000	46.856
Brasil	8.646.700	43155
Chile	923	52.384
Colombia	2.360.000	8.840
Ecuador	442,4	28.110
Guyana	271.000	338.750
Paraguay	387.795	55.990
Peru	2.046.268	72.510
Suriname	99.000	183.673
Uruguay	172.200	50.543
Venezuela	1.320	43.414
Mexico	461.883	673
Haiti	14.030	1.360
Jamaica	10.823	3.888
Republica Dominicana	23498	2.259
Trinidad y Tobago	3.840	2.864
Barbados	80	281
Bahamas	700	1.857

CUADRO 2. DISPONIBILIDAD HÍDRICA DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, EN TOTAL Y POR HABITANTE

No obstante, lo favorable que resultan estos indicadores desde la perspectiva de la disponibilidad hídrica global, la geografía de la región la condiciona fuertemente. En efecto, la región presenta una gran heterogeneidad en la distribución espacial de los recursos hídricos, de modo que simultáneamente contiene

el desierto más árido del mundo, con sectores de precipitaciones prácticamente inexistentes, y áreas con un régimen hiper hídrico. Así, un 36% de su superficie corresponde a zonas áridas, muchas de las cuales presentan una situación de escasez hídrica para atender demandas socioeconómicas (UNESCO, 2010). Por otra parte, un 53% de la escorrentía regional se concentra en un solo río, el río Amazonas. A nivel de los países, se presentan situaciones tales como la de Brasil, que muestra una disponibilidad hídrica per cápita que va desde 20 mil m³/hab/año en la Región Amazónica, a 1.500 m³/hab/año en la Región Nordeste.

Además, muchas áreas con gran actividad económica e importantes centros urbanos se localizan en zonas con baja disponibilidad hídrica. Ese es el caso de países tales como: México, República Dominicana, los países de Centro América, Chile y el Perú.

Una limitación adicional, en especial de las zonas áridas y semiáridas, es la calidad química natural de las aguas, las que presentan frecuentemente un importante contenido de sales, y de elementos tales como arsénico y boro, asociados a la actividad volcánica y a la presencia de evaporitas, y que restringen su disponibilidad para ciertos usos. Es así como el arsénico ha sido detectado en fuentes naturales de zonas áridas de México, América Central, el Perú, Chile y Argentina, entre otros países (Pérez-Carrera y Cirelli, 2010).

EL PAPEL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA REGIÓN

En América Latina y el Caribe se extraen para usos domésticos y productivos unos 290 mil millones de metros cúbicos de agua al año, lo que equivale al 2,2% de los recursos disponibles (FAO, 2015). El principal uso de carácter consuntivo corresponde a la agricultura de riego, con extracciones que equivalen a un 70% del caudal total extraído, con variaciones entre los países. Así, por ejemplo, en América del Sur la demanda de la agricultura representa entre el 60 y el 92% de los usos/extracciones¹.

El segundo tipo de aprovechamiento en importancia es el que se realiza para fines domésticos, y que alcanza al 19% del total. Por su parte, los usos mineros e industriales representan el 11% del total mundial que es de 0,717 pero muque decidirtor. Todos sabemos la problemantica de la falta de centro sin capacidad de coordinarAsí, dependiendo de las disponibilidades locales existe una competencia entre los sectores agropecuario, el abastecimiento de agua para la población, los requerimientos de sectores productivos -como la industria y la minería- y la conservación de los ecosistemas.² Además, en muchos países, la disponibilidad de agua utilizable se ve comprometida por la contaminación, causada principalmente por descargas sin tratamiento previo de las aguas servidas urbanas³. En relación con estos usos conviene destacar los siguientes aspectos:

- ➔ El aprovechamiento doméstico, que constituye un componente de suma importancia en la calidad de vida y el desarrollo humano, permite el abastecimiento “mejorado” del agua potable de casi 96% de la población y de un 85% en lo que respecta a saneamiento.
- ➔ El riego comprende del orden de 18 millones de hectáreas, y resulta de gran relevancia en los resultados de la actividad agrícola en general (FAO, 2015). La agricultura representa un 5% del

¹ Informe Borrador Subregión América del Sur, p. 4, 25 noviembre, 2017.

² Idem. p 4.

³ Informe hacia el Foro de Centroamérica.

producto interno bruto (PIB) de la región, y millones de hogares dependen de ella para su ingreso y subsistencia, considerando que genera un 19% del empleo y que un 20% de la población es rural. Estos indicadores presentan notables diferencias entre los distintos países.

- ➔ El peso del riego en el conjunto de las actividades agrícolas es muy relevante en algunos países, en especial por la mayor productividad, alto valor agregado (vid, frutales, horticultura, etc.) y su importancia en las exportaciones y generación de empleo.
- ➔ El agua es un insumo crítico para la importante actividad minera que se realiza en América Latina y el Caribe. La región produce el 45% del cobre a nivel mundial, 51% de la plata, y, en general, más del 25% de metales (Willaarts, Garrido y Llamas, 2014). En Chile, se ha estimado que, por cada millón de dólares de inversión en nuevos desarrollos mineros se requiere del orden de un litro por segundo de recursos hídricos adicionales (Peña, 2006).
- ➔ El recurso hídrico es una de las bases del potencial turístico de la región, sector extremadamente importante para muchos países. Así, en el Caribe el turismo representa un 25% del ingreso de divisas y en general en América Latina y el Caribe dicho sector contribuye significativamente al PIB, siendo el recurso hídrico un componente importante de la oferta (San Martín, 2002). Además, aspectos tales como la disponibilidad hídrica, el saneamiento y el tratamiento de las aguas residuales, constituyen temas críticos para el desarrollo de dicha actividad.
- ➔ En la región un 65% de la electricidad proviene de la hidroenergía, y en varios países (Brasil, Colombia, Costa Rica, Paraguay y Venezuela) este porcentaje es aún mayor (AIE, 2012).
- ➔ América Latina y el Caribe es la región con la mayor diversidad biológica del planeta, contando con 6 de los 17 países megadiversos y posee casi una cuarta parte de las especies de peces de aguas continentales del mundo. Además, en la región se han reconocido 334 sitios Ramsar (febrero, 2018), con un total de 51,3 millones de hectáreas, correspondiente al 23% del área protegida con estos ecosistemas, distribuidos principalmente en el Bolivia, Brasil, México y Perú. En esta región se encuentra el humedal más extenso del mundo, Llanos de Moxos, en Bolivia, con una superficie de 7 millones de hectáreas, que regula la hidrología de extensas zonas del continente (Ramsar, 2018).⁴

FUERZAS Y PROCESOS QUE IMPULSAN LOS NUEVOS CAMBIOS

Los desafíos que debe enfrentar la gestión del agua en una región en transformación como América Latina y el Caribe están fuertemente relacionados con el conjunto de factores exógenos al sector del agua determinados por la dinámica social, económica y política interna y externa a la región, de modo que las incertidumbres que se deben analizar no se restringen a aquellas de carácter hidrológico. En el contexto regional, los principales procesos del ámbito económico, social y político que tienen incidencia en los temas hídricos (Peña, 2016), serían:

⁴ "The List of Wetlands of International Importance", publicado el 2 de febrero de 2018, www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/sitelist.pdf

LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS Y LA EMERGENCIA DE LAS CLASES MEDIAS

En los escenarios demográficos más probables al año 2050, la población mundial alcanzaría los 9,7 mil millones de habitantes, casi 2,4 mil millones más que en la actualidad (ONU, 2015). América Latina y el Caribe tendrían una evolución parecida, pasando de una población actual de 635 millones a 784 millones en el año 2050. La clase media, que representaba un 21% de la población a principio de los años 2000 y es el 31% en la actualidad (Banco Mundial, 2013), en el año 2030 se estima que superaría el 40% (Ferreira y otros, 2013). Esta transformación social, junto con el aumento en términos absolutos de las demandas por productos básicos, se asocia a cambios en los patrones de consumo, afectando a las demandas de bienes y servicios, y teniendo múltiples impactos relativos al agua.

LOS PROCESOS DE URBANIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE LAS CIUDADES

Otro proceso global corresponde a la continuación del proceso de urbanización que viene experimentando la región en forma acelerada, y que ha significado pasar de la situación de los años sesenta, cuando un 50% de población vivía en las ciudades, a la situación actual, con una población urbana del 80% (CELADE, 2015). Este proceso ha significado la incorporación a las ciudades de una población de unos 400 millones de habitantes, cambiando radicalmente el carácter e importancia de un gran número de ciudades. Las 198 ciudades de más de 200.000 habitantes, que concentran unos 260 millones de habitantes, generan en la actualidad un 60% del PIB regional (Cadena y otros, 2011).

Hacia el año 2050, más de un 86% de la población de América Latina y el Caribe se espera que viva en ciudades, lo que significa que se incorporarán a ellas cerca de 180 millones de habitantes adicionales y una disminución de la población rural desde los 127 millones de personas existente en 2015, a 108 millones en 2050. En la mayoría de los países, la etapa del masivo traspaso de población rural a las grandes ciudades (ONU-Habitat, 2012).

Este proceso genera un conjunto de desafíos como son el abastecimiento de agua dando servicio a las crecientes demandas urbanas, el desarrollo de condiciones sanitarias y ambientales en los espacios urbanos y la protección de la población frente a inundaciones y sequías. La equidad en los servicios también presenta otro desafío, sobre todo teniendo en cuenta que más de 200 millones de personas viven en barrios informales.

LA VARIABILIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Las tendencias del clima a lo largo del siglo XX en la región muestran, con variaciones espaciales, un ascenso de las temperaturas, en los últimos 50 años, de 0,12oC por década (IPCC, 2014). También se observan cambios en el número, intensidad y frecuencia de las precipitaciones, con incremento en algunas zonas y disminuciones en otras, y un retroceso generalizado de los glaciares. Estos patrones de cambio, según las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), muestran que continuará el incremento de las temperaturas, para alcanzar a fines del siglo, en un escenario de emisiones altas, valores de entre 1,6oC y 4,0oC en América Central y entre 1,7oC y 6,7oC en América del Sur (IPCC, 2014). La tendencia de una disminución de las precipitaciones se observa en un 60% de la región, en la que se encuentran importantes zonas que en la actualidad ya presentan una situación de aridez o semi-aridez, como es el caso del suroeste de Argentina, sureste de Brasil, litoral de Ecuador, zona central de Chile, altiplano de Bolivia, el Corredor Seco Centroamericano, en la costa pacífica del Istmo y el norte y noreste de México.

Estos cambios se asocian a un incremento de los caudales máximos y de la frecuencia de las crecidas en zonas tropicales; a una significativa disminución de los caudales en la temporada seca, y un aumento de las crecidas de origen pluvial en cuencas con una componente nival o glacial; y, en la mayor parte de las zonas áridas o semiáridas, a una disminución de los caudales, y a un aumento de la intensidad, duración y frecuencia de los periodos de sequía.

NUEVOS REQUERIMIENTOS RELATIVOS A LA GOBERNABILIDAD

En un contexto social de la región caracterizado por el mejoramiento de las condiciones de vida, el crecimiento de las clases medias y el aumento de los niveles educacionales, el debate público sobre el agua presenta los siguientes elementos que interesa destacar:

- ➔ La influencia de los procesos experimentados por las sociedades democráticas, orientados hacia una búsqueda de una mayor transparencia y rendición de cuentas en el ejercicio de las funciones que afectan el interés público, y de una participación más directa y efectiva de la ciudadanía en la gestión de las materias que le conciernen.
- ➔ El desarrollo y uso de las nuevas posibilidades de comunicación social en relación con la temática hídrica, como el internet y redes sociales y la emergencia de nuevas formas de organización, movilización social, y participación ciudadana.⁵
- ➔ La presencia de una sociedad más compleja, con una mayor diversidad de intereses y de patrones de consumo, incluyendo una mayor valoración del medio ambiente y de los beneficios no productivos asociados al agua.
- ➔ Una menor tolerancia de la población frente a los fallos y al riesgo, en relación con los servicios asociados al agua y eventos extremos de origen hidrometeorológico y el desarrollo de una nueva relación entre el usuario y el proveedor del servicio.
- ➔ Una mayor conflictividad socio-ambiental en torno a los grandes proyectos relacionados con los recursos hídricos y el medio ambiente, los que deben enfrentar movimientos opositores con intereses heterogéneos, y que, en ocasiones, presentan un alto contenido ideológico y trascienden el ordenamiento legal con diversos grados de violencia (Martín y Justo, 2015). Estos conflictos usualmente se relacionan con la construcción de centrales hidroeléctricas, el desvío de aguas entre cuencas, la privatización de servicios de agua y saneamiento el desarrollo de proyectos mineros, la contaminación de las aguas, el impacto de la agricultura de exportación sobre pequeños agricultores tradicionales, y la tensión entre la política y jurisdicción nacionales y las comunidades locales y pueblos indígenas, entre otros temas.⁶
- ➔ La existencia de una tensión entre aproximaciones a los problemas de agua desde los niveles internacionales, regionales, nacionales o federales, y de gobiernos sub-nacionales y locales, a lo que se agregan las condicionantes que imponen los tratados de protección de las inversiones a la formulación y aplicación de políticas públicas (Bohoslavsky, 2010).

5 Como lo destacan las políticas participativas identificadas en el Informe País de Bolivia para el 8 Foro, p. 1, octubre, 2017.

6 Informe borrador subregión América del Sur, p. 5, 25 noviembre, 2017.

RECURSOS NATURALES Y MERCADOS GLOBALES

El crecimiento demográfico, unido al desarrollo económico, ha incrementado aceleradamente la demanda mundial de recursos naturales, en especial lo relativo a la energía, los alimentos, el agua y los minerales.

La economía de la región se ha constituido en un proveedor de primera importancia de materias primas, en especial de aquellas que su producción tiene una relación directa con la gestión del agua, como es el caso de los alimentos y minerales. En el caso de los metales, los niveles de inversión de los últimos años, que ascienden al 32% de la inversión mundial en el tema indican que su participación en el comercio internacional será similar o inclusive mayor a la actual, que asciende al 25% (Willaarts, Garrido y Llamas, 2014).⁷

En el caso de la producción de alimentos, actividad que se asocia al principal consumo de agua en América Latina y el Caribe, se espera que la relevancia de la región en el futuro sea aún más significativa. Los estudios de modelación del comercio mundial de alimentos, en distintos escenarios futuros, concluyen que América Latina y el Caribe es la única región que consistentemente incrementa su participación en los distintos rubros agropecuarios (Chaherli y Nash, 2013). En el escenario base en donde las variables exógenas se mantienen en su tendencia histórica, se estima que su participación en el comercio mundial de la carne pasará del 30% al 36%, en cereales del 8% al 11%, en frutas y verduras del 25% al 34%, y en oleaginosas del 42% al 50%, entre los años 2010 y 2050. Esta mayor participación se daría con un incremento tanto de la superficie agrícola de secano como regada.

En relación con el aumento de las zonas regadas, cabe destacar que esa posibilidad se ve favorecida por la elevada disponibilidad de tierras susceptibles de riego existentes en América Latina y el Caribe. De este modo, se estima que América Latina y el Caribe tendrá la mayor tasa de incremento en la superficie regada a nivel mundial, de un 0,72% por año, incorporando unos 6 millones de nuevas hectáreas al regadío para 2050 (Schmidhuber, 2010). En relación con el uso del suelo, estos procesos significan que se incrementará la presión por reducir las superficies de bosques.

En relación con los usos hidroeléctricos, interesa destacar que esta fuente de energía seguirá siendo de gran importancia para la región. Al respecto, las estimaciones existentes señalan que la potencia hidroeléctrica instalada se incrementaría en la región en un 50% al año 2050 (AIE, 2012).

⁷ Ver por ejemplo Informe País, Costa Rica, 8 Foro, pp. 2, agosto 2017. La inserción en mercados globales, para productos de agricultura irrigada y sus derivados ha sido una parte fundamental de la política económica chilena, con cuidadosos estudios de mercado, y con una evaluación de la contribución de los productos agrícolas, al desarrollo nacional. El estudio de la rentabilidad de proyectos ha sido cuidadoso. Al mismo tiempo se ha promovido, con éxito, la inversión internacional en hidroelectricidad y APS, con una condición sine qua non: estabilidad macroeconómica e índices relativamente bajos de corrupción. En este contexto se deben tener en cuenta los acuerdos como Nafta.

PRINCIPALES DESAFÍOS PARA LA GESTIÓN DEL AGUA Y LOS SERVICIOS RELACIONADOS

GENTE

El acceso a la población a niveles adecuados de agua potable y saneamiento

En América Latina y el Caribe, la temática de los servicios de agua potable y saneamiento no es un tema resuelto. En efecto, aun con las mejoras observadas en estos servicios en la región, más de 13 millones de habitantes urbanos no tienen acceso a fuentes mejoradas de agua y casi 61 millones a instalaciones mejoradas de saneamiento, situación que en el sector rural se agrava, de modo que aún se requiere avanzar en forma significativa en la materia (JMP, 2015). Si se consideran los criterios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), estas brechas son más evidentes. En efecto, según definiciones compatibles con los ODS (“servicios gestionados de manera segura”), tan solo 65% de la población de la región tiene acceso al agua potable y 22% al saneamiento.

Más allá de la cobertura alcanzada, es necesario destacar que las falencias respecto de la calidad del servicio, un problema muy extendido en la región, lo constituye la falta de continuidad de los servicios. Así, por ejemplo, en Honduras se informa que el promedio de continuidad en áreas urbanas es de entre 5-20 horas y en áreas rurales de 16 horas⁸. Estudios en Perú concluyen que, de 16 ciudades evaluadas, solo un 19% tiene un abastecimiento promedio superior a 22 horas, y un 56 % tiene uno de más de 12 horas, y en México se destaca que “sólo el 14% de las viviendas recibe agua todos los días” y que “una muestra de 84 organismos operadores analizadas por el IMTA, el promedio de servicio de agua en zonas de tandeo es de 11.8 horas”⁹.

Otro tema de alta sensibilidad es la calidad de las aguas suministradas. Al respecto, países como Guatemala y República Dominicana informan que solo el 30 - 40% de las muestras de agua para consumo humano cumplen con la normativa de calidad, y en México el 16% del agua producida para abastecimiento humano no se desinfecta¹⁰.

Es importante señalar que la población no atendida se concentra en sectores pobres de las grandes ciudades y en el área rural, los cuales presentan coberturas que son significativamente inferiores a las del resto, constituyendo una manifestación de la inequidad social de la región.

El primer objetivo de la región en esta materia, debiera ser la superación de los déficits existentes, tanto en los aspectos de cobertura como de calidad de los servicios, en términos de continuidad y calidad del agua suministrada a los consumidores.

Un segundo aspecto se refiere a la necesidad de asegurar la disponibilidad futura de agua en las fuentes de suministro para hacer frente a la dinámica económica y social de la región. En este tema, surgen los siguientes desafíos: a) intensificación de condiciones de aridez e incertidumbre climática; b) cambios de uso del suelo y degradación de las cuencas; c) incremento de las demandas; y d) controlar el deterioro de la calidad de las fuentes de agua (Peña, 2016).

8 Informe subregional p.22.

9 Informe México p. 47.

10 Informe México p. 48.

DESARROLLO

Asegurar un desarrollo productivo sustentable

La estrecha relación existente entre el agua y las exportaciones de la región, basadas principalmente en los recursos naturales, hace que la gestión del recurso hídrico juegue un papel clave en su desarrollo económico. Además, la agricultura de riego es clave para la seguridad alimentaria y la hidroelectricidad, en la mayor parte de la región, contribuye significativamente a la matriz energética y presenta un importante potencial hidroeléctrico aprovechable en el futuro. Así, el desarrollo productivo regional requiere de una adecuada seguridad hídrica.

En las zonas húmedas, el uso productivo del agua de carácter consuntivo es poco significativo en relación con los caudales existentes y no debiera presentar riesgos asociados a la disponibilidad. En dichas cuencas, los aprovechamientos productivos más relevantes corresponden al uso hidroeléctrico, de modo que los riesgos se relacionan con la seguridad energética, así como con un potencial de generación de conflictos con otros usos competitivos (turismo, ecosistemas, etc.). Se trata de un tema donde las seguridades, hídrica y energética, confluyen en soluciones integradas

En las zonas áridas y semi-áridas, donde existe escasez del recurso hídrico, la definición de los niveles de riesgo que resultan aceptables para el suministro de agua con fines productivos es una materia altamente compleja, que depende estrechamente del tipo de uso de los recursos hídricos, de consideraciones sociales y económicas relacionadas con su aprovechamiento y del sistema de gestión en aplicación en cada país. Así, por ejemplo, son distintos los riesgos aceptables para las actividades agrícolas, industriales y mineras; los apropiados para una agricultura de subsistencia y una agricultura de carácter empresarial exportadora, los aconsejables en una agricultura de cultivos anuales y en una agricultura orientada a plantaciones frutales.

Las amenazas a la seguridad hídrica corresponden básicamente a un eventual desequilibrio entre los caudales posibles de obtener del sistema hídrico, dada su capacidad de manejo y la infraestructura disponible, y las demandas del sistema productivo. En términos generales, este desequilibrio se origina en las frecuentes falencias en el sistema institucional, que resulta incapaz de establecer un balance efectivo entre disponibilidades y demandas.

Los principales factores que afectan la oferta y/o la demanda de agua, generando situaciones de desequilibrio, son: a) Impacto de la variabilidad y del cambio climático; b) Cambios en el sistema de recursos hídricos (demandas, tecnologías, etc.), debido a la dinámica económica y social presente en las cuencas; c) Explotación sin control de las aguas subterráneas y d) Deterioro de las cuencas altas de los ríos; (Peña, 2016). Estos factores, en ausencia de un sistema de gestión suficientemente sólido, pueden generar desequilibrios entre la oferta y la demanda en el mediano o largo plazo, con riesgos para la producción inaceptables.

DESARROLLO

La Conservación de cuerpos de agua en un estado compatible con la salud y el medioambiente

En las últimas décadas, los distintos países de América Latina y el Caribe han realizado importantes avances en el desarrollo de una institucionalidad y de normativas orientadas a la conservación y protección ambiental. Sin embargo, los déficits actuales en relación con el tema son de gran magnitud, tanto en lo relativo a la disposición de fuentes de agua de buena calidad compatible con la protección

de la salud de las personas y los ecosistemas, como con la mantención de los hábitats para la integridad del medio ambiente. A continuación, se presentan los temas que constituyen los principales desafíos para la seguridad hídrica en el tema (Peña, 2016):

- ➔ **Completar el tratamiento de las aguas servidas domiciliarias.** En América Latina y el Caribe, la principal fuente de contaminación hídrica se origina en la falta de tratamiento de las aguas servidas domésticas. Se estima que solo entre el 25% y 30% de los efluentes urbanos es retornado a los cuerpos de agua previo algún grado de tratamiento (Lentini, 2011; Sato y otros, 2013). En especial se observa que frecuentemente, en las poblaciones de pequeña y mediana envergadura, no existe una regulación precisa y por lo tanto un control efectivo de la disposición de los efluentes cloacales, y, además, muchas plantas de tratamiento se encuentran en mal estado o abandonadas, debido a insuficiencias, tanto de recursos económicos como de capacidad operativa. Por otra parte, en las localidades rurales una baja proporción de los sistemas dispone de recolección de aguas servidas y aun menor, de instalaciones para su tratamiento.
- ➔ **Regular la contaminación por nitratos.** Aunque la información disponible en América Latina y el Caribe al respecto es fragmentada y parcial (Fernández-Cirelli y otros, 2009), se ha identificado la amenaza de una contaminación generalizada por nitratos, debido principalmente a la contaminación difusa asociada al uso de nutrientes en la agricultura (Willaarts, Garrido y Llamas, 2014), así como en forma creciente por metales pesados y compuestos orgánicos persistentes. La creciente importancia de esta contaminación es el resultado del aumento del empleo de fertilizantes, en consonancia con la búsqueda de una mayor competitividad en los mercados internacionales, sin normativas —ni capacidad institucional para aplicar las leyes en forma efectiva— que controlen su uso. Así, el consumo de fertilizantes aumentó en la región de 89 kilogramos por hectárea de tierras cultivables en el año 2002 a casi 126 kilogramos en 2013 (FAO, 2016). Un segundo factor que incidiría en dicha amenaza sería la ausencia de tratamiento de las aguas servidas, muchas veces reutilizadas en el riego. Esta situación presenta para la región el desafío inicial de implementar el tratamiento de las aguas servidas e inclusive en el futuro pudiera requerir el desarrollo de tratamientos terciarios en lugares específicos. Adicionalmente, en el mediano plazo, está la tarea de incorporar regulaciones al uso de fertilizantes en la agricultura, tarea compleja y que en los países industrializados ha sido de difícil implementación y ha tenido resultados inciertos (Byrne, 2007).
- ➔ **Controlar la contaminación industrial y minera.** En la actualidad, la contaminación industrial y minera en América Latina y el Caribe constituye, después de la de origen doméstico y agrícola, una importante fuente contaminante. Además, ella presenta el inconveniente de localizarse en forma concentrada en ciertas cuencas, generando graves problemas ambientales y de salud pública. En el caso de la contaminación industrial los antecedentes disponibles muestran que, la mayor parte de las aguas residuales industriales se vierten al ambiente sin tratar, correspondiendo las principales fuentes de contaminación usualmente a agroindustrias y en algunas cuencas, a la extracción del petróleo (Jiménez y Tundisi, 2012). En relación con la minería, las principales fuentes contaminantes se asocian a la extracción de metales preciosos (plata y oro) y cobre. Los problemas ambientales habitualmente asociados a estos proyectos se relacionan con la liberación de componentes químicos utilizados en las faenas (como cianuro y mercurio), y con la lixiviación de compuestos contaminantes contenidos en el mineral. Por ejemplo, los yacimientos de cobre existentes en Chile frecuentemente presentan compuestos tales como sulfatos, arsénico y molibdeno, y generan el fenómeno de “drenaje ácido”; es decir, devolución de aguas de elevada acidez. En este marco, los desafíos de los países de América Latina y el Caribe son: regular adecuadamente la industria

y minería modernas, con especial atención en las áreas de su mayor concentración; modernizar, capacitar y regular las pequeñas y medianas empresas; y, en el mediano plazo, desarrollar programas para la recuperación paulatina de los pasivos ambientales, teniendo presente criterios de costo-efectividad, considerando que muchas veces se trata de situaciones cuya corrección presenta costos extremadamente elevados.

- ➔ **Controlar los procesos de salinización asociados al desarrollo del regadío.** La incorporación de nuevas superficies al regadío en zonas áridas y semiáridas presenta el riesgo de generar procesos de revinición y salinización de los suelos, debido a que los nuevos flujos que se infiltran al subsuelo debido a la aplicación de agua provocan un ascenso del nivel freático subterráneo y un proceso de concentración de sales por evaporación desde el suelo húmedo. En otras ocasiones, existe un paulatino depósito de sales, debido al riego de suelos con dificultades de drenaje y a la aplicación de un caudal de agua insuficiente para la lixiviación de las sales. Así, se hace necesario prever la forma de evacuación de los excesos de agua, diseñar las soluciones, construirlas y mantenerlas operativas.
- ➔ **Conservar los ecosistemas y la biodiversidad.** La gran riqueza de recursos hidrobiológicos de la región conlleva la responsabilidad de conservar sus ecosistemas acuáticos, incluyendo los ambientes de agua relacionados. La inmensa biodiversidad de América Latina y el Caribe se está perdiendo o está siendo seriamente amenazada por las actividades humanas. Así, la región incluye cinco de los 20 países con el mayor número de especies de fauna en peligro de extinción o amenazadas, y siete de los 20 países cuyas variedades vegetales son las más amenazadas (PNUMA, 2010b). Los principales procesos que inciden en esta situación son los siguientes (PNUMA, 2012): (i) Contaminación de las aguas; (ii) Deterioro de los hábitats y pérdida de las funciones de regulación de eventos hidrológicos extremos que cumplen los humedales; (iii) Desarrollo de especies invasoras, y: (iv) Cambio climático.

CLIMA

La protección de la población contra inundaciones

Una de las dimensiones de la seguridad hídrica que importa analizar en el caso de la región, se refiere a los impactos de las crecidas e inundaciones sobre la población y los bienes. La gravedad del tema queda reflejada en que, en los últimos 30 años, la región ha presentado casi 90 mil pérdidas de vidas humanas por eventos extremos de origen hidrológico, meteorológico y climatológico, afectando a unos 150 millones de personas y produciendo daños por más de 120 mil millones de dólares (EM-DAT, 2016).

El origen de estos desastres se encuentra en una amplia variedad de fenómenos, acorde con la gran diversidad geográfica que caracteriza a la región de América Latina y el Caribe. Entre ellos se encuentran:

- ➔ Huracanes y tormentas tropicales que afectan principalmente la zona del Caribe y América Central.
- ➔ Grandes inundaciones generadas por ríos de llanura, como las que se presentan en la Cuenca del Plata.
- ➔ Aluviones en zonas áridas, como las que afectan las cuencas de la costa pacífica de Sudamérica y cordillera y piedemontes de Argentina.
- ➔ Inundaciones ribereñas, que se presentan como resultado de crecidas propias del régimen hidrológico del río.
- ➔ Crecidas repentinas en pequeñas cuencas o en cuencas urbanas, en el entorno de ciudades, eventualmente con deslizamiento de tierra y barro.

- ➔ Inundaciones de carácter episódicas provocadas por crecientes súbitas debido a la ruptura de diques naturales formados por deslizamiento de laderas o actividad glaciar.
- ➔ Crecidas catastróficas de origen no meteorológico asociados al volcanismo, deslizamientos y la actividad sísmica y existencia de glaciares.

En la actualidad, América Latina y el Caribe tiene un importante déficit en relación con la seguridad hídrica frente a inundaciones. En este marco, los países de la región necesitan adecuar los sistemas de drenaje al desarrollo de las ciudades; desarrollar instrumentos efectivos de ordenamiento territorial y atender a los nuevos desafíos que plantea el cambio climático.

AVANZAR EN TEMAS CRÍTICOS

Los requerimientos que los países de LAC deben atender son aquellos que permiten mejorar la seguridad hídrica y a los relacionados con los objetivos planteados los ODS.

Las debilidades en las respuestas de los países están insertas en limitaciones generales que muestra el desempeño del Estado en la región y en las falencias específicas que presenta en la consideración del tema hídrico. Entre estas últimas se deben destacar: la baja prioridad efectiva de los gobiernos a la temática y a la asignación de recursos al sector; y en la poca consideración de la naturaleza de los problemas relativos al agua, afectando la calidad de las decisiones sobre políticas públicas.

Para avanzar en la solución de los desafíos que presenta el tema hídrico en cada una de estas temáticas se propone avanzar en 3 líneas estratégicas:

- ➔ **Gobernanza.** Acondicionamiento del marco legal a la naturaleza del recurso y sus desafíos. En las últimas décadas, los países de la región han desarrollado un activo proceso de revisión y reforma de las legislaciones vigentes. Tal es el caso de Venezuela, Nicaragua, Paraguay, Perú, Honduras y Ecuador. En estas reformas se han destacado el dominio público y la constitucionalización de principios sobre el agua, la influencia del derecho internacional, consideraciones ambientales y sociales, principios económicos y de derechos sobre aguas, e incremento del potencial de intervención pública. Sin embargo, en la mayoría de los casos, hay ausencia de mecanismos de reasignación descentralizada del recurso. También se han establecido autoridades únicas sobre el agua, por lo menos en principio; la cuenca como unidad de gestión, reconocimiento del derecho humano al agua y de los derechos consuetudinarios, y participación ciudadana. Ha sido notoria la falta de referencia a cambio climático, y en cuanto a los aspectos operativos de las nuevas legislaciones, la general reducción a principios declarativos sin mayores esfuerzos de aplicación práctica eficaz.
- ➔ **Gobernanza.** Organización para la gestión hídrica. Se incluyen en este caso avances en relación a la creación de entidades rectoras tales como las Autoridades Nacionales del Agua; reforzar el sistema de coordinación inter-institucional; reforzar el sistema de medición, estudio y gestión del conocimiento sobre recursos hídricos; y clarificar la función de planificación y evaluación para la toma de decisiones; reforzar los organismos de cuenca y las entidades de representación local; la gestión de las aguas subterráneas y su conexión con las aguas superficiales y el desarrollo de infraestructura y de funciones productivas asociadas al agua.

- **Financiación.** Sostenibilidad financiera y económica del sector. El manejo del agua requiere fondos, y estos son normalmente escasos y deben competir con otras prioridades. Esta es una situación que afecta a países con distinto grado de desarrollo, incluyendo regiones altamente productivas, donde el recurso es un bastión de la economía. Resulta imperativo incrementar sustancialmente los niveles de financiamiento del sector, y para ello se propone avanzar en las siguientes líneas:
 - Mejorar el funcionamiento de las fuentes de financiamiento asociadas al recurso hídrico existentes y/o desarrollar nuevas.
 - Generar un ambiente favorable a y promoción de la incorporación de capital privado.

SERVICIOS EFICIENTES Y DE CALIDAD PARA TODOS

Existen un número de variables institucionales y económicas relevantes para la implementación de servicios de agua y saneamiento. Algunos se relacionan con el sector, otros son de contexto. Incluyen, entre otros, la gobernanza, la situación macroeconómica, la economía del sector, la regulación, la corrupción y captura, y los tratados de protección a la inversión extranjera.

El agua potable y el saneamiento demandan vastos recursos. Se trata de inversiones cuantiosas en infraestructura que se deben amortizar en un plazo muy largo y que no tienen usos alternativos (costos hundidos). La disposición al pago de los beneficiarios en general es baja y, además los gobiernos tienen que subsidiar a los sectores de menores ingresos. En este contexto, los retornos de la inversión son riesgosos y dependen del sistema institucional establecido para el cobro a los usuarios y de los aportes del Estado. Sólo en el largo plazo hay retornos positivos a la inversión. Esto se traduce en que el sector privado sólo invertirá en sistemas ya establecidos y maduros, en modalidades y con un sistema institucional que asegure los retornos, y con subsidios públicos significativos para los sectores sociales que no estén en condiciones de pagar. Tanto para la fracción que los usuarios sean capaces de pagar por inversión, operación y mantenimiento, como para los subsidios estatales, el contexto económico en que se prestan los servicios es importante.

La regulación se hace necesaria en una serie de temas, como una manera de suplir los incentivos de eficiencia, de calidad de los servicios y transparencia que se presentan en mercados competitivos. En agua potable y saneamiento, además, trata de prevenir y remediar los efectos de capturas de diferentes tipos (política, empresaria, sindical) que afectan los servicios por tratarse de nudos de convergencia de compras de insumos, de financiación, y de contrataciones.

El sector agua potable y saneamiento es de interés público por abastecer de bienes esenciales a la población y generar bienes públicos como son sus impactos en la salud, en el ambiente, y en la economía. En este contexto, los objetivos centrales que deben asumir los estados en relación con el sector son los de desarrollar servicios sustentables en un sentido: i) económico, que les permita mantenerse, cubrir las nuevas demandas y dar un servicio adecuado; ii) ambiental, que controle los problemas de contaminación y salud pública; y iii) social, que respondan a los problemas de equidad y tengan legitimidad y aceptación pública.

Los países se ven así frente a una serie de desafíos:

- **Financieros** Generar y asignar fondos para satisfacer las demandas.
- **Organizacionales** Organizar la prestación de la manera más eficiente y efectiva

- **Regulatorios** Generar una regulación adecuada para un servicio público estatal o municipal, y eventualmente, generar un sistema para la regulación de privados que no hacen inversiones, sino gestionan

CONCLUSIONES Y MENSAJES CLAVE

Distintos factores ambientales, sociales y económicos han agudizado la necesidad de promover una gestión sostenible de los recursos hídricos de LAC. Esta gestión sostenible demanda el empleo eficiente del agua y el capital requeridos para la puesta en valor, la protección y la gestión de riesgos asociados al recurso.

Al mismo tiempo, las demandas sociales, la economía urbana, la salud pública, y la productividad de actividades económicas asociadas al agua, como agricultura y turismo, reclaman la mejora de los servicios de agua potable y saneamiento

En consecuencia, los países de la región han desarrollado en las últimas décadas importantes esfuerzos por mejorar la gestión de los recursos hídricos y los servicios de agua potable y saneamiento. Ello se ha manifestado en reformas legales e institucionales, acondicionamientos normativos de distinto tipo e inversiones en proyectos de infraestructura. Los organismos de crédito internacional han acompañado estos procesos en algunos países.

A pesar de la importancia de la gestión y aprovechamiento de los recursos hídricos para el desarrollo social y económico de LAC, se mantienen importantes déficits, tanto cuantitativos como cualitativos, en la seguridad hídrica, cuyo nivel actual no está acorde con las expectativas de la población ni con sus necesidades productivas, ambientales y sociales.

Lo anterior se refleja en los millones de personas que aún no disponen de un acceso adecuado a servicios de agua potable y saneamiento, los graves trastornos económicos y sociales asociados a las sequías, a la prevalencia de enfermedades y problemas sanitarios asociados al agua, a la pérdida de hábitats y especies en ecosistemas acuáticos y relacionados y en las graves pérdidas que ha experimentado la región en vidas y bienes, por causa de tormentas tropicales, inundaciones y aluviones, a lo que se agrega creciente conflictividad socio-ambiental que afecta el desarrollo de emprendimientos productivos, especialmente en industrias extractivas.

Esta situación puede empeorar en los próximos años si no reacciona adecuadamente a las nuevas demandas sociales, políticas y económicas que están surgiendo en el seno de sus países. En efecto, LAC es un continente en fuerte transformación, con una gran dinámica demográfica y procesos activos cambios sociales conducentes al desarrollo de una importante clase media, una extraordinaria sensibilidad al cambio climático global, un acelerado desarrollo productivo intensivo en el aprovechamiento de recursos naturales altamente demandantes de agua, un activo proceso de urbanización, y transformaciones culturales en la población conducentes a mayores niveles de exigencias de transparencia y rendición de cuentas a las autoridades públicas.

Un punto de especial relevancia se presenta en relación con los ODS, ya que ellos significan nuevos requerimientos tanto en la cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento a la población, como en uso eficiente de agua, control de su contaminación, tratamiento de aguas residuales y gestión integrada de los recursos hídricos. Todo esto implica un significativo aumento en la inversión sectorial.

GOBERNANZA

Mejoras institucionales

En ocasiones existen inconsistencias, vacíos o insuficiencias en los instrumentos legales previstos en la institucionalidad para responder a las necesidades de desarrollo de los recursos hídricos o de su regulación. Áreas que presenta frecuentemente un insuficiente desarrollo o vacíos se refieren a aguas subterráneas, ordenamiento territorial, manejo del cauce e inundaciones, regulación de los aspectos ambientales y de la calidad de las aguas, seguridad de presas, contaminación difusa, desarrollo de infraestructura verde, entre otras. Así, sucede que frente a determinadas materias que debe ser reguladas en resguardo del interés público no existen instrumentos, normativas o instituciones que se hagan cargo del problema. Asimismo, las funciones de planificación, evaluación y fiscalización, con frecuencia están desarrolladas sin instrumentos adecuados para su implementación de modo que no tienen un efecto real sobre la gestión del agua.

Es necesario que las políticas públicas y el sistema institucional consideren el elevado grado de incertidumbre existente, debido tanto a la variabilidad hidrológica y cambio climático, como a la profundidad de los cambios sociales, económicos y políticos presentes. Esto supone incorporar al interior del Estado metodologías y criterios que consideren priorizar la formulación de políticas, planes y programas que sean robustos y flexibles, considerando una amplia gama de escenarios futuros posibles. Además, se debe desarrollar un sistema institucional resiliente con la capacidad de detectar los problemas, y con los mecanismos e instrumentos que aseguren una adaptación a los nuevos escenarios.

Es necesario superar en diversos sistemas institucionales la dispersión y fragmentación institucional en la gestión de los recursos hídricos y de otros recursos naturales relacionados, y la ausencia de estructuras institucionales e instrumentos que permitan coordinar y dar solución, con una visión integrada y de largo plazo, a las interacciones que se presentan en el marco de las cuencas.

Frecuentemente los organismos estatales no tienen las capacidades ni recursos necesarios para cumplir con sus responsabilidades, no han incorporado criterios profesionales para la selección, promoción y capacitación de sus cuadros técnicos, no tiene facultades de control e implementación, para atender las materias que les han sido encomendadas, o son afectados por actos de corrupción o captura. Asimismo, se observan innumerables casos de disposiciones legales que son letra muerta por la debilidad institucional o la falta de voluntad política de los organismos encargados.

No obstante que en distintos países se han realizado avances significativos, en general las instituciones del sector (como sucede en general con las organizaciones del sector público) presentan un importante déficit en relación con la transparencia y publicidad de sus actuaciones, así como en una rendición de cuentas efectiva a los usuarios y a la ciudadanía en general.

PARTICIPACIÓN

Participación de los interesados y la comunidad

La gestión del agua supone una amplia gama de instancias de participación, ya sea a nivel de cuencas, municipalidades, juntas vecinales, organizaciones de regantes, comités para la provisión de agua potable rural, usuarios de aguas subterráneas, entre otras. Asimismo, los usuarios directos del agua y la ciudadanía beneficiada o afectada por la gestión hídrica, agrupada o en forma individual, cumplen un papel en relevante.

Sin embargo, la participación sin un eje gubernamental informado con capacidad legal y técnica corre el riesgo de no tener ni estructura ni visión de conjunto. La participación no suple la administración

pública, y mientras que esta debe decidir en forma informada y fundada, las decisiones finales son de la administración.

En LAC, los desafíos que deben ser afrontados requiere que esta relación con la ciudadanía se fortalezca en distintas dimensiones, para que ella sea más amplia, pertinente, calificada y autónoma de la estructura de gobierno, y sea una representación legítima, informada y constructiva de los intereses de las personas y la comunidad. Del mismo corresponde mejorar las capacidades y conductas en relación con el uso eficiente del recurso hídrico y la conservación ambiental.

Para los propósitos anteriores es necesario desarrollar iniciativas que mejoren los diseños de la estructura de participación, así como programas de promoción, organización, capacitación y educación de los interesados y el público en general.

Además, la gestión comunitaria en los sistemas rurales a través de las Organizaciones Comunitarias es un tema de especial relevancia en la región.

FINANCIACIÓN

Avanzar hacia un financiamiento estable, de acuerdo con los requerimientos de sostenibilidad del sector

Para cumplir las metas y atender los desafíos del sector, se requiere un incremento sustantivo de los recursos financieros disponibles para el tema. Ellos pueden provenir de fondos públicos (y en ocasiones de la cooperación internacional) o de pagos de los propios beneficiarios. Así, un primer elemento consiste en una activa promoción de la necesidad de otorgar una mayor prioridad al sector.

Sin embargo, en la mayoría de los países, la excesiva dependencia que se presenta en la actualidad de los fondos públicos y el escaso aporte de los beneficiarios crea una estructura de financiamiento además de insuficiente, de alta volatilidad, ya que los recursos públicos varían en forma significativa según las vicisitudes del erario nacional. Así, planes de largo plazo para que se desarrollen en necesariamente deben disponer una proporción sustantiva de sus recursos de fuentes independientes, básicamente de los propios beneficiados, dejando los aportes públicos orientados al subsidio de sectores más pobres. Cabe destacar, que en diferentes países de la región existen sistemas institucionalizados y de alta legitimidad que han conseguido durante muchos años generar un financiamiento sobre la base de los aportes de los particulares. Esto contrasta con el congelamiento de tarifas por período prolongados que se observa en algunos países de la región, lo que obliga a depender exclusivamente del presupuesto público para financiar gastos fundamentales de la provisión de servicios.

Ello supone importantes cambios culturales en relación con el tema, diseños adecuados de acuerdo con la capacidad de pago de los beneficiarios, revisar actuaciones clientelares que no contribuyen a generar una estructura institucionalizada y equitativa de la asignación de recursos. Además, supone una permanente revisión del buen uso de los recursos, a través de un control estricto de evaluación y priorización de las inversiones, en un ambiente de transparencia y rendición de cuentas.

Lo anterior requiere de políticas públicas orientadas a generar las instituciones y las normativas que permitan dichos aportes, así como avanzar en la capacitación y concientización de los usuarios.