



AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO  
EN AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE:

**METAS  
REALISTAS  
Y SOLUCIONES  
SOSTENIBLES**

PROPUESTAS PARA EL 6TO FORO MUNDIAL DEL AGUA



---

AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO  
EN AMÉRICA  
LATINA  
Y EL CARIBE:  
**METAS  
REALISTAS  
Y SOLUCIONES  
SOSTENIBLES**

PROPUESTAS PARA EL 6TO FORO MUNDIAL DEL AGUA



**AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO  
EN AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE:  
METAS REALISTAS Y  
SOLUCIONES  
SOSTENIBLES**  
PROPUESTAS PARA EL 6TO FORO  
MUNDIAL DEL AGUA

Depósito legal: If7432012333213  
ISBN: 978-980-6810-71-6

Editor:

CAF

Vicepresidencia de Desarrollo  
Social y Ambiental

José Carrera, vicepresidente corporativo

Autores: Abel Mejía, Bernardo Requena,  
Daniel Rivera, Mauricio Pardón,  
y Jorge Rais

Diseño gráfico:

Gisela Viloría

Corrección de textos:

Roberto Martínez Bachrich

Impresión:

Norma Color Panamá

Ciudad de Panamá, Panamá–Febrero 2012

Las ideas y planteamientos contenidos  
en la presente edición son de exclusiva  
responsabilidad de sus autores y no  
comprometen la posición oficial de CAF.

La versión digital de este libro se encuentra  
en: [www.publicaciones.caf.com](http://www.publicaciones.caf.com)

© 2012 Corporación Andina de Fomento

# CONTENIDO

<b>PRÓLOGO</b>	<b>7</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>9</b>
<b>1. LA BRECHA DE INFRAESTRUCTURA Y GOBERNABILIDAD</b>	<b>13</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>17</b>
2.1. Política sectorial	18
2.2. Tarifas y subsidios	24
2.3. Inversiones	25
2.4. Información	27
2.5. Participación de los usuarios	27
2.6. El derecho humano al agua y al saneamiento (DHAS)	28
2.7. Problemática ambiental y cambio climático	29
<b>3. BUENAS PRÁCTICAS EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO</b>	<b>31</b>
3.1. Gobernabilidad	31
3.2. Regulación	33
3.3. Participación privada	36
3.4. Participación de la sociedad civil	37
3.5. Sistemas de información	39
<b>4. RECOMENDACIONES</b>	<b>41</b>
4.1. Prioridades de acción institucional	41
4.2. El déficit urbano en infraestructura y su financiamiento	43
4.3. Financiamiento de fuente multilateral	45
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>49</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>51</b>

## CUADROS

1.	Costos y metas propuestas para el sector agua potable y saneamiento (2010-2030)	14
2.	Distribución de funciones sectoriales	19
3.	Precios unitarios de los servicios	24
4.	¿Cómo se financian las inversiones?	26
5.	Costos unitarios por conexión domiciliaria	27
6.	Participación de la sociedad civil	38
7.	Plataformas mínimas y prioridades de acción institucional	41
8.	Financiamiento de inversiones en relación al PIB	44
9.	Costo anual de la ineficiencia	44

## FIGURAS

1.	Modelo tradicional de prestación de servicios de agua potable y saneamiento	21
2.	Modelo moderno de prestación de servicios de agua potable y saneamiento	21

## MAPA

1.	Institucionalidad del agua en América Latina	22
----	--	----

## RECUADROS

1.	Agua potable y saneamiento en el medio rural	15
2.	Costos asociados a la deficiente prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico: el caso de Colombia	18
3.	El Servicio Nacional de Información de Saneamiento de Brasil	40

## ABREVIATURAS

Aderasa	Asociación de entes reguladores de agua potable y saneamiento de las Américas
ANC	Agua no contabilizada
AP y S	Agua potable y saneamiento
Banobras	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (México)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial de Reconstrucción y Fomento (BIRF)
Bndes	Banco Nacional de Desarrollo (Brasil)
BOT	Construir, operar y transferir (en inglés: Build, Operate and Transfer)
CEF	Caja Económica Federal (Brasil)
Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Cepis	Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, OPS/OMS
CRA	Comisión de Regulación de agua potable y saneamiento básico (Colombia)
Enohsa	Ente Nacional de Obras Públicas de Saneamiento (Argentina)
Essbio	Empresa de Servicios Sanitarios Bio Bio (Chile)
Esva	Empresa Sanitaria de Valparaíso (Chile)
Findeter	Financiera de Desarrollo Territorial (Colombia)
IB-NET	International Benchmarking Network
Interagua	Empresa de Agua Potable y Saneamiento (Guayaquil)
ALC	América Latina y el Caribe
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ONG	Organización no Gubernamental
OSE	Obras Sanitarias del Estado (Uruguay)
PIB	Producto Interno Bruto
Sabesp	Empresa de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Sao Paulo (Brasil)
Saguapac	Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado de Santa Cruz (Bolivia)
Sanepar	Empresa de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Paraná (Brasil)
Sedapal	Empresa de Agua Potable y Saneamiento de Lima (Perú)
Snis	Sistema de Información de Saneamiento (Brasil)
SSS	Superintendencia de Servicios Sanitarios (Chile)
Sunass	Superintendencia de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (Perú)





# PRÓLOGO

Cada tres años, el Foro Mundial del Agua ofrece una oportunidad única para retomar el debate global sobre la utilización y conservación de los recursos hídricos y, también, para actualizar información sobre el desempeño, las políticas públicas y las experiencias destacables relativas a la provisión de los servicios vinculados al agua. En marzo de 2012, el 6to Foro Mundial del Agua centrará el debate en el establecimiento de metas para el desarrollo sostenible del agua a nivel de las diversas regiones del mundo y en la discusión de soluciones que permitan alcanzar dichas metas.

Con este objetivo en mente, CAF –banco de desarrollo de América Latina– ofrece el presente documento sobre metas realistas y soluciones sostenibles para el sector de agua potable y saneamiento en la región de América Latina. Las metas propuestas son realistas porque se sustentan en estimaciones razonables de los costos e inversiones para alcanzarlas, con una visión integrada de la temática del agua en el ámbito de la problemática específica de las ciudades latinoamericanas. Las soluciones propuestas son también sostenibles porque se apoyan en lo conceptual y operativo en lecciones aprendidas en la evolución del sector agua potable y saneamiento en las últimas décadas, y en herramientas de política e institucionalidad sectorial que han sido probadas con éxito en países de América Latina. Las mismas surgen del conocimiento y experiencia de CAF, así como de otras instituciones de desarrollo, en el financiamiento de proyectos de agua, cooperaciones técnicas y contribuciones analíticas para la generación de conocimiento en los países de la región.

Estimaciones recientes de CAF incluidas en este trabajo nos indican que la universalización de los servicios de agua potable y saneamiento en las zonas urbanas de América Latina podría alcanzarse en el marco de los próximos 20 años con inversiones anuales equivalentes a 0,3% del Producto Interno Bruto regional, lo que supondría casi triplicar el nivel de inversión actual. Sin embargo, más allá de las inversiones para expandir coberturas, todos los países de la región deben mejorar substancialmente la calidad de la prestación de los servicios porque la baja calidad afecta desproporcionadamente a la población más carente. Por ello, para que las inversiones en agua potable y saneamiento rindan los beneficios esperados deben acompañarse con importantes mejoras de la gobernabilidad sectorial, que incluyen, entre otros, una adecuada separación de las funciones de política, de regulación y de prestación; mayor participación de la sociedad civil en las decisiones y una mejor información sectorial.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que muchas decisiones sobre políticas, instituciones e inversiones superan los ámbitos y responsabilidades de las agencias responsables por la gestión del agua. Por ello, se necesita involucrar a los ministerios de planeamiento y finanzas, los órganos legislativos, los gobiernos locales y, en general, la participación efectiva de la sociedad civil. Sin esta concurrencia, no será posible mejorar y expandir en una forma sostenible los servicios urbanos del agua.

CAF, como una de las principales fuentes de financiamiento multilateral de América Latina, ha venido profundizando en la última década su participación dentro de la agenda social de la región. La estrategia actual de desarrollo social de CAF gravita sobre tres ejes: manejo integrado de los recursos hídricos y los servicios del agua; gestión programática y territorial de los riesgos vinculados a emergencias causadas por fenómenos naturales; y asistencia a las ciudades con énfasis en programas que promuevan la equidad, inclusión social y competitividad que las preparen para los desafíos del futuro.

En el caso del agua, CAF reconoce que además de ser un sector clave de la infraestructura de los países, es un componente esencial para alcanzar los objetivos de desarrollo social, reducción de pobreza y cuidado del medio ambiente. En particular, el Programa Integrado de Agua de CAF promueve una visión integral en la gestión del recurso hídrico, enfatiza los servicios de agua y saneamiento, y acompaña a los países de América Latina en la estructuración y financiamiento de planes, programas y proyectos de inversión con un alto impacto social y ambiental. Este compromiso de CAF con el sector se evidencia en la aprobación por más de USD 2.000 millones durante el quinquenio 2007-2011 para el financiamiento de inversiones en agua.

El 6º Foro Mundial del Agua ofrece a CAF una valiosa oportunidad para participar en el debate regional y global sobre la utilización y conservación de los recursos hídricos y, también, para actualizar información sobre el desempeño, las políticas públicas y las experiencias destacables relativas a la provisión de los servicios vinculados al agua. Es de esperar que estas deliberaciones y los procesos regionales que les den seguimiento sean un aporte eficaz para movilizar las decisiones y promover las transformaciones sectoriales que son necesarias.

**L. Enrique García**

Presidente Ejecutivo de CAF

## RESUMEN EJECUTIVO

Este documento hace énfasis en la oportunidad sin precedentes que tiene América Latina para cerrar la brecha de infraestructura y gobernabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento, en el marco de una gestión integrada del recurso agua en las ciudades. Esta oportunidad se fundamenta en el crecimiento económico sostenido de los últimos años, proyectado al 4,3% del PIB para el próximo quinquenio, de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina (Cepal); en la acertada gestión de las finanzas públicas conducentes a bajos niveles de deuda e inflación; democracias estables, abundancia de recursos naturales y un sector privado cada vez más competitivo en el mercado global; y, también, en las ventajas de una demografía saludable en un continente sin mayores conflictos étnicos y religiosos. Estos factores ubican a la región de América Latina en una situación óptima para consolidar sus objetivos de desarrollo.

Como punto de partida del análisis se asume el balance de los últimos 50 años, cuando América Latina se urbaniza rápidamente, construye simultáneamente una institucionalidad sectorial básica, y amplía notablemente su infraestructura hídrica. Durante este período, los países han tratado de acompañar con éxito parcial el crecimiento vertiginoso de las ciudades y, por ello, se le asigna prioridad a la extensión de las redes de agua y alcantarillado sanitario para atender a los nuevos habitantes urbanos, alcanzando en 2010 coberturas del 80% y el 75%, respectivamente, en prácticamente todos los países.

Sin embargo, a pesar del avance expresado en estadísticas internacionales, una parte importante de la población urbana aún carece o recibe servicios en forma precaria; esta situación se refleja en deficiencias en la calidad sanitaria del agua, en la falta de continuidad y presión de los sistemas de distribución, y en el bajo nivel de tratamiento de las aguas residuales. Además, la mayoría de las ciudades presenta carencias significativas en cuanto a la infraestructura para el drenaje de aguas-lluvias, así como en la protección de las fuentes de agua.

Aunque esta región es una de las más urbanizadas del planeta, este trabajo no pretende desmerecer la importancia del agua en el medio rural, donde persisten graves problemas de gestión de recursos hídricos y la deficiente provisión de los servicios de agua potable y saneamiento básico afecta a la población (en términos relativos) más pobre del continente.

Para alcanzar los niveles superiores de desarrollo a los que aspira América Latina, deben resolverse las grandes trabas que distinguen a esta región: una alta e inaceptable inequidad social, como lo demuestra la calificación del continente más desigual del planeta; una débil gobernabilidad, caracterizada por la violencia, la criminalidad y el narcotráfico; una fuerte exclusión social de los grupos más pobres respecto de los servicios de infraestructura como son la vivienda y los servicios básicos de agua potable y saneamiento básico; baja sustentabilidad institucional y falta de políticas públicas que garanticen transparencia, reduzcan la corrupción, promuevan la efectiva rendi-

ción de cuentas, la eficiencia económica y la equidad social; resultados mediocres de la educación, expresada por la baja prioridad que se le asigna a la investigación y desarrollo, y la muy limitada producción de patentes, que no preparan a la región para la competencia global que caracteriza los desafíos del siglo XXI.

En relación directa con los temas específicos vinculados al desarrollo sostenible del agua, América Latina debe enfrentar con decisión los retos inherentes a la creciente degradación ambiental, reducir la vulnerabilidad a desastres naturales y adaptarse eficientemente al cambio climático. En relación con los servicios públicos, debe mejorar substancialmente la calidad, más allá de las tasas declarativas de cobertura, porque esta condición afecta desproporcionadamente a la población más carente, donde los servicios de agua potable y saneamiento no son una excepción. Finalmente, la región debe hacer un esfuerzo por revertir las bajas e impredecibles tasas de inversión en infraestructura social, para que puedan proporcionarse servicios de calidad para todos y, al mismo tiempo, mantener los importantes activos desarrollados en las últimas décadas; mediante esfuerzos sostenidos de rehabilitación y renovación.

Este es el contexto conceptual del aporte de CAF para el proceso regional hacia el 6to Foro. CAF es, además, consciente de que las decisiones que deben encararse sobre el agua en gran medida recaen en gestores fuera de la comunidad hídrica: en los ministerios de planeamiento y de finanzas, en los órganos legislativos, y en la participación efectiva de toda la sociedad.

Los análisis incluidos en esta nota se apoyan en una estimación de USD 250.000 millones de inversión para cerrar la brecha de infraestructura de agua en las ciudades en el período 2010-2030; equivalente a inversiones medias anuales de USD 12.500 millones (CAF, 2011). Este valor representa un 0,3% del PIB agregado regional para el año 2010, el cual es un monto razonable con relación al monto de los presupuestos fiscales para inversión, y la necesaria contribución tarifaria a la inversión bajo principios de eficiencia ya alcanzados en algunos países de la región, aunado a criterios de equidad que ofrezcan una adecuada protección social.

Con estas inversiones se alcanzarían metas del 100% de cobertura en agua potable; 94% en alcantarillado sanitario; y un 85% de la superficie urbana estaría atendida por redes de drenaje pluvial. Se atendería la renovación y rehabilitación de activos de infraestructura con una vida útil promedio de 40-60 años, y se realizarían las conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado sanitario para las familias en condiciones de habitación precaria. Sin embargo, el logro de estas metas dentro de los próximos 10 a 20 años, dependiendo de los países, no será posible sin una progresiva transformación de la gobernabilidad institucional del sector.

Para lograr esta transformación, el panorama regional muestra que hay avances en varios países donde las políticas sectoriales y la institucionalidad avanzan hacia modelos modernos, en los cuales el planeamiento, la política, la regulación y la prestación reconocen actores diferentes –en este modelo, las reglas se respetan y los incumplimientos acarrear consecuencias. Afortunadamente, hay sólidas evidencias de este avance. Por ejemplo, es casi generalizada la existencia de marcos regulatorios para los servicios de agua potable y saneamiento en América Latina, con contenidos formales aceptables de acuerdo con las mejores prácticas internacionales. En materia de participación privada, las lecciones aprendidas de los procesos de concesión fallidos en Argentina y Bolivia, han sido asimiladas; y a la fecha, unos 37,5 millones de personas en diversos países reciben servicios de agua potable y saneamiento de prestadores privados. Asimismo, la participación de los usuarios –y de la sociedad civil– en las decisiones sobre políticas, reglamentaciones y proyectos hídricos, se expresan a través de diversos mecanismos: defensa del consumidor, *ombudsman*, comisiones parlamentarias

y, directamente, a través del poder judicial. Es de esperar que la consagración jurídica del derecho humano al agua potable y saneamiento conlleve una fuerza compulsoria que refuerce el rol de los destinatarios naturales de dichos servicios.

Por último, las recomendaciones que surgen del presente trabajo se focalizan en dos temáticas interconectadas: la institucionalidad de los servicios, entendida como organización, reglas de juego y procedimientos, y la brecha que registra la región en materia de infraestructura y su financiamiento. La relación entre ambas –infraestructura e institucionalidad– opera como un vínculo recíproco de causa-efecto. Así, la infraestructura producto del subsidio a la oferta generado por el Estado, verá afectada su sustentabilidad sin una gobernabilidad sectorial que garantice la prestación eficiente de los servicios. Tampoco el mejor esquema institucional sería eficaz si no se traduce en logros que posibiliten atender las demandas de servicios adecuados de las personas, especialmente de los segmentos más carenciados de la población.



# 1

## LA BRECHA DE INFRAESTRUCTURA Y GOBERNABILIDAD

El presente documento pretende ofrecer aportes al análisis de la problemática de los servicios de agua potable y saneamiento (AP y S) de América Latina y el Caribe (ALC) desde una visión integradora de los aspectos sociales, económicos, y ambientales, con énfasis en la identificación de herramientas, experiencias y antecedentes que posibiliten encaminar vías de solución renovadoras y sustentables, en un espacio regional caracterizado por la dispersión y la diversidad de situaciones, a pesar de las similitudes históricas, culturales y lingüísticas. El trabajo trata de ayudar a definir o mejorar las políticas públicas sectoriales orientadas a la inclusión de la población más pobre y a la reducción de los pasivos ambientales existentes.

En forma preliminar, cabe aclarar que las generalizaciones que se exponen con el propósito de presentar conclusiones de alcance regional responden a tendencias predominantes, que no obstan a la exclusión puntual de países u otros ámbitos que registran, en diversos órdenes, realidades diferentes a la media.

La orientación de este documento se arraiga en la convicción de que los impedimentos que explican la enorme brecha existente entre la situación de los servicios de unos y otros países, y aun al interior de muchos de ellos, fruto de la configuración de fuertes déficits de gobernabilidad e infraestructura, reconocen, en todos los casos, perspectivas ciertas de reversión, a partir de que se asuman y adapten al medio local una serie de políticas y acciones de probada sostenibilidad.

Este documento se complementa con un reciente trabajo encomendado por CAF, cuyo propósito fue proyectar con un horizonte de corto (año 2015) y largo plazo (año 2030) las brechas que reconoce la región en materia de AP y S, así como identificar los principales problemas que constriñen el desarrollo de los servicios. El informe focalizó la investigación en las áreas urbanas, habida cuenta de su actual dimensión (del 79,5% de la población total), y el crecimiento que se proyecta al 2030 (del 83,6%), y la gravitación que dicho conglomerado ejerce respecto del crecimiento económico y social de las ciudades y los países de la región (CAF, 2011).

Con base en tales evidencias, este documento propone colocar los servicios de AP y S en el contexto del sostenido crecimiento económico de la región (que según la Cepal proyecta una media del 4,3% anual, para el próximo quinquenio), de modo que distribuya los beneficios a toda la población a través de políticas activas, en función de principios de equidad y justicia social, en general postergados hasta ahora.

La brecha física estimada en la citada evaluación exige inversiones totales del orden de USD 250.000 millones para el período 2010-2030, a razón de USD 12.500 millones anuales, para alcanzar en el horizonte de largo plazo ponderado, coberturas domiciliarias sobre la población urbana total, y otros

*Para 2030, América Latina puede cerrar la brecha de los servicios de agua potable y saneamiento básico, con inversiones anuales equivalentes al 0,3% del PIB y mejoras substanciales de la gobernabilidad sectorial.*

objetivos conexos vinculados a la problemática hídrica urbana: el tratamiento de aguas residuales; la provisión de servicio de drenaje pluvial; la dotación de servicios a las áreas informales urbanas –que alcanzaban en ALC al 27% de la población urbana para el año 2005 (UN Habitat, 2008)–; la ampliación de fuentes correlativas al crecimiento de las coberturas, y la renovación y rehabilitación de las actuales instalaciones y equipamientos. Las materias señaladas en las metas responden a la visión integral que resulta imprescindible a la hora de abordar las demandas de infraestructura relativas a los servicios de AP y S.

La dimensión que se le da a los objetivos responde a su factibilidad de concreción. El Cuadro 1 ilustra la magnitud de las metas agregadas para ALC y los costos financieros involucrados para alcanzarlas. En forma resumida, se alcanzarían metas del 100% de cobertura en agua potable, 94% en alcantarillado sanitario, mientras un 85% de la superficie urbana estaría atendida por redes de drenaje pluvial. Igualmente, se atendería la renovación y rehabilitación de activos de infraestructura, asumiendo una vida útil promedio de obras civiles entre 40 y 60 años, dependiendo del tipo de servicio. También se estiman las inversiones en conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado sanitario para 20,3 millones de familias en condiciones de habitación precaria cuyas viviendas y servicios urbanos serán sustancialmente mejorados (CAF, 2011).

**CUADRO 1. COSTOS Y METAS PROPUESTAS PARA EL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO • 2010-2030**

<b>Servicio</b>	<b>USD Millardos</b>	<b>USD Millardos Promedio/año</b>	<b>Meta para el 2030</b>
Agua potable <sup>1</sup>	45,4	2,27	100% cobertura
Alcantarillado <sup>1</sup>	79,4	3,97	94% cobertura
Tratamiento de aguas residuales <sup>1</sup>	33,2	1,66	64% depuración
Drenaje <sup>1</sup>	33,6	1,68	85% área urbana
Fuentes de agua <sup>2</sup>	27,1	1,35	100% demanda incremental
Formalización de conexiones AP y S	30,5	1,52	50% reducción brecha (20 millones de hogares)
<b>Total</b>	<b>249,2</b>	<b>12,45</b>	

1) Expansión, rehabilitación y renovación 2) Nuevas fuentes de agua / Fuente: CAF 2011

La brecha institucional, a su vez, atañe básicamente a la organización, las reglas de juego y los procedimientos que rigen el gobierno de los servicios de AP y S. El informe Camdessus, preparado con motivo del 4to Foro Mundial del Agua, enumera los aspectos puntuales que engloba el concepto de institucionalidad (Camdessus, 2003):

- Jerarquización del sector dentro de la órbita pública.
- Organización sectorial y roles involucrados.
- Regulación independiente que incorpore los principios de gobernanza.
- Situación sectorial en relación a los ámbitos institucionales de orden social, ambiental y económico.
- Sistemas de información.
- Gerencia de los servicios.
- Regulación económica de los servicios.
- Participación comunitaria.
- Principios tarifarios y de asignación de subsidios.
- Interferencia política.
- Transparencia de actuaciones y procedimientos.



La relación entre ambas brechas –infraestructura e institucionalidad– opera como un vínculo recíproco de causa-efecto. Así, la infraestructura producto del subsidio a la oferta generado por el Estado, verá afectada su sustentabilidad sin una gobernabilidad sectorial que garantice la prestación eficiente de los servicios. Tampoco el mejor esquema institucional sería útil si no se traduce en logros que posibiliten atender las demandas de servicios adecuados de las personas, especialmente de los segmentos más carenciados de la población.

Si bien en la última década se han registrado apreciables avances en ambos aspectos (infraestructura e institucionalidad), los efectos derivados del crecimiento económico, del cambio climático, de la degradación ambiental y de la generalizada demanda a través de una mayor inclusión social, entre otros, han colocado sobre el escenario de las políticas públicas sectoriales, nuevos y renovados retos en ambos frentes. La concentración del informe en el segmento urbano no supone desconocer el cuadro de situación y las perspectivas de los servicios de AP y S en el ámbito rural, cuyas características principales se analizan en el Recuadro 1.

#### **RECUADRO 1. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL MEDIO RURAL**

La población rural de América Latina se reducirá de 122 a 109 millones entre 2010 y 2030. Al mismo tiempo, la población urbana se incrementará de 471 a 603 millones (UN Habitat, 2008). Estas proyecciones también reflejan el proceso de migración rural-urbano, el crecimiento de la población informal dentro y en la periferia de las ciudades en un continuo de ocupación urbana precaria. América Latina está en condiciones inmejorables para cancelar esta deuda de equidad social en los próximos 20 años.

Afortunadamente, a pesar del carácter urbano de América Latina, la representatividad política de los municipios ha mantenido el interés de la mayoría de los gobiernos de la región en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento rural —donde en términos relativos los índices de pobreza son los más agudos. De hecho, la región ha comenzado a superar una larga y pesada historia de fallas que se derivan de enfoques basados en la construcción de infraestructura —generalmente regalos de los gobiernos centrales— que se mostraron inapropiados tecnológicamente, con bajo sustento financiero y con limitada aceptación por parte de las comunidades. En el pasado, estos enfoques carecían de políticas y del soporte institucional de los gobiernos, y no tomaban en cuenta la opinión de las comunidades.

A partir de la década de los setenta, el enfoque basado en la oferta ha sido progresivamente sustituido por otro basado en la demanda y en la efectiva participación de las comunidades que pueden escoger las tecnologías más apropiadas, contribuir a la construcción y financiar los costos de operación y mantenimiento. En este enfoque los gobiernos sustituyen su papel de operadores de los sistemas y se convierten en facilitadores del proceso, apoyados por la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales.

En el medio rural, diferentes modalidades de juntas administradoras de servicios de agua y saneamiento representan el modelo más generalizado de gestión, equivalentes a las empresas de servicios públicos que constituye el modelo predominante en el medio urbano. Sin embargo, al carecer de tamaño económico para atender todas las funciones operativas y de mantenimiento, las juntas se agrupan en asociaciones no gubernamentales. En Centroamérica, el desempeño de estas asociaciones es particularmente destacable, estimándose que alcanzan a un 30% de la población, con una incidencia directa en el planeamiento, diseño y construcción de la infraestructura y, más importante aún, en la reparación, mantenimiento, administración y vigilancia sanitaria que garantizan la sostenibilidad de los mismos.

¿De qué manera el próximo 6to Foro Mundial del Agua se conecta con las brechas de inversión mínima necesaria y de solución de los problemas organizativos e institucionales existentes? No cabe duda de que el evento universal reconoce un fuerte peso político-institucional, que debería traducirse en oportunidad para plasmar propuestas renovadoras. No se trata de repetir justificadas expresiones de deseos y aspiraciones, sino de proponer decisiones, acciones y mecanismos concretos, basados, a su vez, en la factibilidad real de alcanzar buenos resultados demostrables a través de diversas experiencias. En otras palabras, identificar plataformas básicas a asumir y ejecutar con relación a las cuestiones claves que se sugieren en el presente trabajo.

# 2

## ANTECEDENTES

El mantenimiento de los déficits de infraestructura e institucionalidad equivale a disponer de servicios precarios de agua potable tanto en cuanto a su calidad sanitaria para consumo directo, como a la continuidad y presión en los sistemas de distribución; y un mal saneamiento, comprendiendo el alcantarillado sanitario y la depuración de aguas residuales. Los efectos de esta situación, bien sea individuales o combinados, constriñen en diversos planos las aspiraciones del desarrollo sostenible de los países y las ciudades, mediante la contaminación de los cuerpos de agua, afectando su uso, incrementando los riesgos a la salud, las fuentes de abastecimiento, los cultivos y los medios de recreación, entre otros.

En lo social, estos déficits consagran dos categorías de ciudadanos: los que tienen servicios de calidad, y quienes padecen prestaciones precarias o directamente carecen de servicios. No es necesario detallar las consecuencias de tal discriminación: riesgos sanitarios, hacinamiento, exclusión, profundización del informalismo y la pobreza, violencia, entre otras. En el plano económico se crean, también, dos universos igualmente nocivos: el de una economía sumergida y el de una economía coyuntural –que adquiere visos de “permanente”. Ambas tienen en común que requieren del Estado crecientes recursos sólo para su precario sostén, y para enfrentar las secuelas emergentes. En lo ambiental, a su vez, la gravitación se expresa de manera directa sobre la salud de las personas, particularmente los niños, y el deterioro de la infraestructura de los servicios y de los bienes físicos en general. Se reproducen, en este plano, los costos coyunturales citados antes, además de otros impactos relativos a la calidad de vida del colectivo social y la improductividad global de la economía.

En materia urbanística, además de los impactos provocados por la radicación informal de una parte importante de la población, la incidencia del drenaje anormal de las lluvias (que escurren por las vías de transporte de excretas o por pendientes naturales), acentuada por el crecimiento desmesurado de pavimentos impermeables en las ciudades y deficiencias en la gestión de los desechos sólidos urbanos, repercuten negativamente sobre las condiciones operacionales de los servicios de alcantarillado. Finalmente, en el aspecto institucional, la configuración de los déficits define costosas distorsiones como consecuencia de la superposición de roles, y de las generalizadas tensiones al interior de los gobiernos en procura de recursos escasos, los que en repetidas ocasiones acaban asignándose al margen de todo planeamiento y estrategia.

Conviene resumir esta parte inquiriendo acerca de los costos económicos que conlleva la deficiente provisión de los servicios de agua potable y saneamiento. El Recuadro 2 expone algunos ejercicios que responden a esta situación.

*Mantener los déficits de infraestructura e institucionalidad en América Latina consagra dos categorías de ciudadanos: los que tienen servicios de calidad, y los que padecen prestaciones precarias o directamente carecen de servicios.*

## RECUADRO 2. COSTOS ASOCIADOS A LA DEFICIENTE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO: EL CASO DE COLOMBIA<sup>1,2</sup>

Las enfermedades gastrointestinales de origen bacterial representan uno de los mayores costos asociados a la degradación ambiental en Colombia, especialmente por su impacto en la mortalidad y morbilidad infantil. La transmisión de enfermedades bacteriales ocurre a través de la contaminación de fuentes de agua, en redes de distribución de aguas mal operadas y precariamente mantenidas, y en la re-contaminación intra-domiciliaria, resultando en diarreas crónicas, disentería y otras dolencias graves incluyendo cólera, hepatitis y fiebre tifoidea. En las zonas rurales de Colombia, donde habitan los segmentos más pobres de la población, las enfermedades gastrointestinales son responsables por el 7,3% de la mortalidad infantil.

A pesar de asignaciones presupuestarias para inversiones en agua potable y saneamiento, con valores anuales cercanos al 1% del PIB en los últimos 10 años; estos esfuerzos del gobierno colombiano no han sido suficientes para reducir la incidencia de estas enfermedades. El análisis de intervenciones en agua potable y saneamiento muestra claramente la importancia de las intervenciones relacionadas con higiene, las cuales pueden reducir la incidencia de las diarreas en hasta un 45%.

Desde una perspectiva global, el costo de la mala salud de millones de personas está directamente relacionado con los déficits de calidad en el acceso a servicios de agua potable. Aproximadamente 3,1% de las muertes prematuras (1,7 millones cada año) y 3,7% del costo ajustado de años de vida (DALY) estimado en (54,2 millones) son atribuibles a la mala calidad de los servicios de agua potable y saneamiento.

A nivel regional, los incrementos de cobertura de las redes de agua potable y alcantarillado no reflejan en toda su extensión las deficiencias en la calidad de los servicios. En el caso de Colombia, los indicadores de desempeño de las 59 empresas de agua de mayor tamaño son razonables, pero los servicios intermitentes son frecuentes en la mayoría de los pequeños municipios; estimándose que menos del 50% de los servicios de agua potable, fuera de las grandes ciudades, es adecuadamente tratada. En consecuencia, la calidad sanitaria del agua potable no cumple cabalmente con los estándares de potabilidad.

Estudios a nivel global indican que el retorno de un dólar de inversión en el mejoramiento del servicio de agua potable y saneamiento está en el rango de USD 5 a 28, siendo las intervenciones de menor tecnología y costo como las relacionadas con higiene (especialmente el lavado de manos) aquellas que tienen los mayores retornos económicos. En estos cálculos, el ahorro de tiempo y la conveniencia asociada con el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento hacen la mayor contribución al monto de beneficios estimado.

1) *Mitigating Environmental Degradation to Foster Growth and Reduce Inequality*. Banco Mundial 2006

2) *Evaluation of the Cost and Benefits of Water and Sanitation Improvements at the Global Level*. WHO 2004

### 2.1. POLÍTICA SECTORIAL

El comportamiento de los servicios de AP y S pone de manifiesto las políticas públicas –que por acción u omisión– se encuentran en marcha en la región.

Al respecto, y sin formular juicio de valor alguno, se identifican en la comprobación fáctica dos especies o tipos genéricos de políticas sectoriales, claramente divergentes, por cuanto corresponden a modelos institucionales distintos (Foster, 1999). En un extremo se sitúa aquella política que responde a normativas donde el planeamiento, la política, la regulación y la prestación reconocen actores diferentes, aunque articulados en muchos aspectos, la cual pasaremos a llamar “modelo moderno”. En tales escenarios, por lo general, las reglas se respetan y los incumplimientos acarrear consecuencias. En el otro extremo se establece un esquema donde, con prescindencia de la institu-

cionalidad y la regulación formal, la real conducción de los servicios –en la mayoría de sus planos sustantivos– y una amplia gama de funciones sectoriales, recaen en los organismos prestadores, que responden directamente al estamento político, perfilando lo que puede denominarse “modelo tradicional”. Algunos sistemas se encuentran ahora mismo transitando –no sin tropiezos– el camino hacia el primer modelo; sin embargo, el esquema tradicional resulta mayoritario en la región.

### ORGANIZACIÓN SECTORIAL

Aun cuando la organización sectorial en los países distinga, en general, las fases mencionadas, sólo aquellos que acreditan cierta experiencia de funcionamiento coordinado (Chile, Colombia, Perú) se destacan por la efectiva independencia de roles orgánicos. En el común de los casos, como se expuso antes, el prestador asume en los hechos la casi totalidad del protagonismo, favorecido por la volatilidad política que caracteriza la organización institucional del Estado. El Cuadro 2 sintetiza la distribución de las funciones públicas sectoriales en diversos países de la región, dejando en evidencia el escenario predominante, salvo que en cada franja existen casos de excepción.

**CUADRO 2. DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES SECTORIALES**

País	Políticas	Planeación	Regulación y control	Prestación
Argentina	Gobiernos o prestadores locales <sup>1</sup>	Local <sup>1</sup>	Local <sup>2</sup>	Empresas locales
Brasil	Central y locales (estaduales y municipales)	Central/estadual	Estadual o municipal <sup>2</sup>	Municipal, pero en muchos casos los municipios han concesionado a empresas estaduales o privadas
Bolivia	Central	Central y local <sup>1</sup>	Central <sup>2</sup>	Empresas locales - Cooperativas
Chile	Central	Central	Central	Concesionarios regionales y municipales
Colombia	Central y provincial	Central y provincial	Central	Empresas municipales
Costa Rica	Central <sup>1</sup>	Central <sup>1</sup>	Central <sup>2</sup>	Empresa nacional
Ecuador	Provincial <sup>1</sup>	Provincial <sup>1</sup>	No existe (salvo Guayaquil)	Empresas provinciales y municipales
Paraguay	Central <sup>1</sup>	Central <sup>1</sup>	Agencia nacional <sup>2</sup>	Empresa nacional
Perú	Central y local	Local	Agencia nacional	Empresas locales
Uruguay	Central <sup>1</sup>	Central <sup>1</sup>	Agencia nacional <sup>2</sup>	Empresa nacional
Venezuela	Central	Central	Central <sup>2</sup>	Empresas locales
Centro América	Central <sup>1</sup>	Central <sup>1</sup>	Nacional (excepto El Salvador y Honduras) <sup>2</sup>	Empresa nacional y empresas municipales

1) Bajo injerencia del prestador 2) Funcionamiento limitado. Fuente: elaboración propia

### ESQUEMAS DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El esquema de prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en cada lugar adopta formas correlativas con la institucionalidad política del respectivo país, aunque por lo usual predomina la configuración de servicios dependientes o concesionados por los municipios, en tanto estos resulten titulares jurídicos de los mismos. En los casos de países con una fuerte tradición federal como son México y Brasil, el orden de relacionamiento político y regulatorio puede resultar distinto (con

diversas configuraciones Nación/Estado/Municipio) mientras que en otros ámbitos por lo general dominan grandes empresas nacionales. En la casi totalidad de los casos las empresas públicas prestadoras, de cierto porte, se rigen por normas de derecho privado. En esta categoría militan los prestadores de gestión exitosa (los que aún representan una minoría).

Los servicios de ciudades de tamaño pequeño y mediano, en muchos casos, están a cargo de la propia municipalidad, a través de alguna sección administrativa, salvo en Chile, Colombia y Perú, donde los prestadores deben adoptar alguna configuración social de derecho privado. Esta disposición orientada a despolitizar la gestión de los servicios, a pesar de su lenta implementación, registra, en varios casos, resultados favorables. Debe destacarse la creciente importancia de los servicios locales en la agenda política de más de 18.000 gobiernos municipales que son elegidos popularmente en América Latina desde hace menos de 20 años –de hecho, conforman una nueva matriz de responsabilidades públicas, asignación de recursos fiscales y rendición de cuentas con la sociedad.

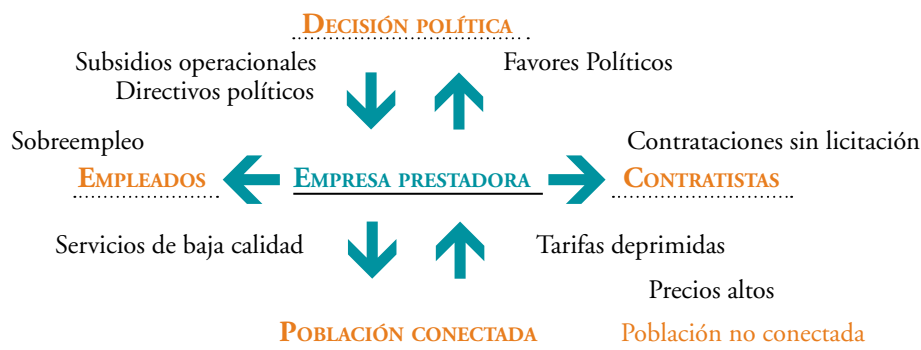
A esta altura de la práctica imperante en la región, el debate relativo a impulsar una mayor o menor descentralización no parece tener la relevancia que se le asignara inicialmente al tema; habida cuenta de que no ha concitado mayor interés por parte de los destinatarios, quienes (en numerosos casos) se muestran renuentes a recibir la administración de empresas de servicios locales con precario desempeño y fuertes pasivos, especialmente de índole laboral. Los factores positivos que conlleva toda descentralización, así como los intentos por conformar mancomunidades de municipios, no se corresponden –hasta ahora– con la realidad política, económica y social de ALC. Ciertamente, la descentralización de la prestación de los servicios requiere fuertes incentivos cuyo financiamiento debería correr por cuenta de los gobiernos centrales. Salvo en Brasil, donde las empresas estatales predominan con un fuerte incentivo al establecimiento de contratos de concesión con los municipios, el tema no se muestra incorporado con prioridad en la agenda de los países.

Por lo general, en ALC, con excepción de los municipios grandes y con influencia política, la gran mayoría de los municipios son instituciones económica y políticamente débiles, altamente dependientes del entramado organizativo central del Estado y, en consecuencia, su capacidad como operadores de servicios de AP y S –cualquiera fuese el rango de descentralización– resulta limitada. La realidad exhibe en tales supuestos la ocurrencia de: (i) indicadores de calidad y cobertura por debajo de la media del país, con el consiguiente incremento de las brechas respectivas; (ii) una fuerte cooptación política de los servicios; (iii) una marcada dependencia de ayudas fiscales (estadales, provinciales o nacionales) asignadas a su vez en función de alineamientos políticos; (iv) desproporcionadas diferencias de calidad entre ciudades vecinas; y (v) un dificultoso acatamiento a regulaciones de instancia central.

Tal contexto explica los problemas de financiamiento que, en general, sufren las entidades subsoberanas, incluso con relación a agencias financieras de fomento nacionales, como es el caso de Brasil, México y Colombia. En la generalidad de los casos, las entidades tienen que acudir al poder central para obtener créditos, avales u otras facilidades financieras, para lo cual la negociación respectiva reconoce, por sobre otra consideración, aristas políticas. Esta situación se ve agravada por los requerimientos inherentes a la gestión anual de los presupuestos públicos y la naturaleza multianual de las inversiones en infraestructura, especialmente la relacionada con proyectos de recursos hídricos y servicios vinculados al agua cuya concepción, diseño y ejecución generalmente requiere de varios años.

La síntesis relativa a los esquemas de prestación de los servicios identifica con propiedad la concurrencia de los dos modelos alternativos mencionados antes (figuras 1 y 2).

**FIGURA 1. MODELO TRADICIONAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**



**FIGURA 2. MODELO MODERNO DE PRESENTACIÓN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**



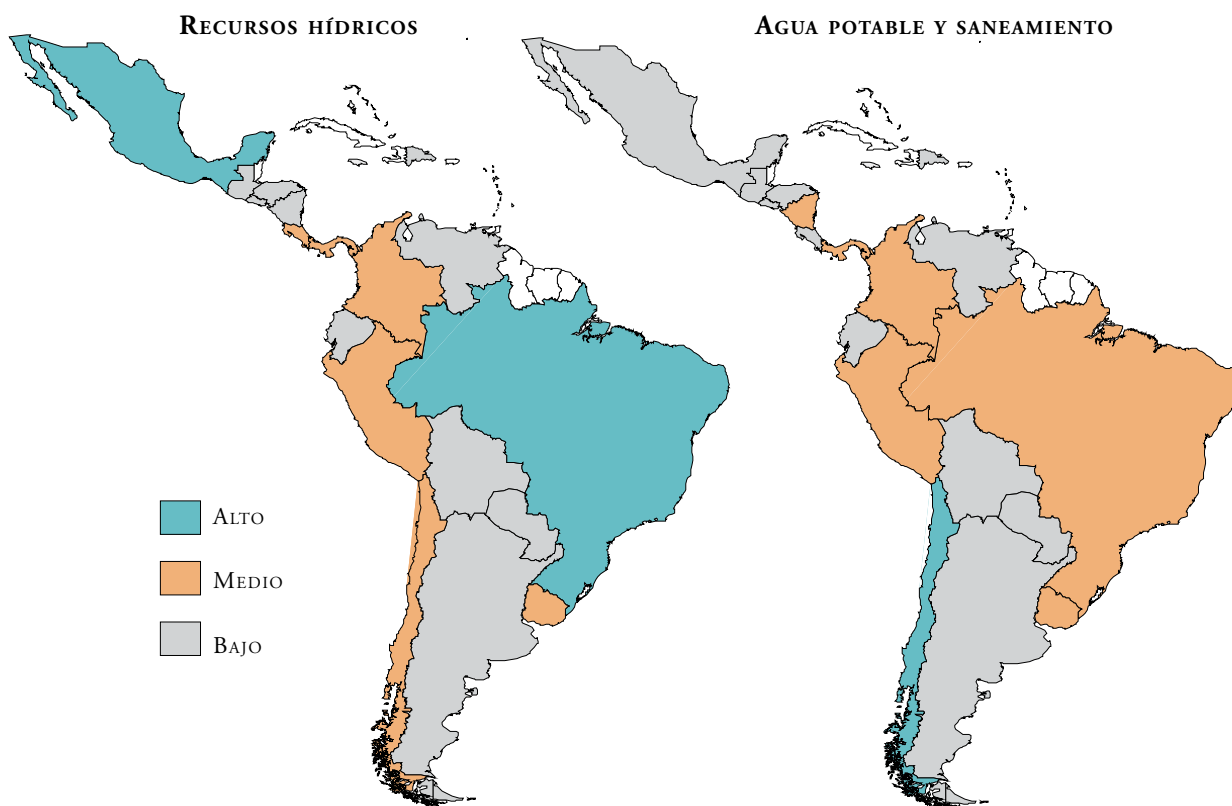
Fuente: Adaptado de Foster 1999

**EFICIENCIA**

La eficiencia y calidad de los servicios puede medirse por los resultados generados y los costos en que se ha incurrido para su alcance. El balance de la realidad arroja conclusiones encontradas: unos pocos sistemas acreditan excelente calificación, comparable con la de los mejores prestadores del mundo: Brasil (Sabesp, Sanepar y Aguas de Limeira); Colombia (Empresas Públicas de Medellín); Chile (Aguas Andinas, Esva, y Esbio); y en Bolivia (Saguapac). Mientras que otros se encaminan en esa dirección: Colombia (Triple A de Barranquilla, Acucar de Cartagena); Uruguay (OSE);

*América Latina se mueve entre dos tipos genéricos de políticas para el sector de AP y S. En un extremo se sitúa aquella política que responde a normativas donde el planeamiento, la política, la regulación y la prestación reconocen actores diferentes, aunque articulados en muchos aspectos. En tal escenario, las reglas se respetan y los incumplimientos acarrear consecuencias. En el otro extremo, se establece un esquema donde la conducción de los servicios, y una amplia gama de funciones sectoriales, recaen en los organismos prestadores, que responden directamente al estamento político. Aunque muchos países caminan hacia el primer modelo, el esquema tradicional todavía resulta mayoritario en la región.*

## MAPA 1. INSTITUCIONALIDAD DEL AGUA EN AMÉRICA LATINA



Fuente: elaboración propia

Pero, salvo algunas excepciones, por el momento las reformas estructurales han sido más declarativas que efectivas. Esta apreciación surge de algunos indicadores operativos que revelan la configuración promedio de una deficiente calidad sanitaria del agua; un 40% - 50% de agua no contabilizada (ANC); niveles de impago superiores al 15%; provisión de agua potable discontinua en casi un 30% de los sistemas; micro-medición de consumos que no supera el 65%; y un sobreempleo que se encubre con tercerizaciones de todo orden (The World Bank, 2011), y que en rigor escala a un promedio de 3,8 agentes por mil conexiones (ADERASA, 2010). Un escenario de eficiencia, de acuerdo con comparadores utilizados para los países emergentes en la Unión Europea, sugieren índices de ANC del 20%, llevar a cero la morosidad, e indicadores de productividad laboral correspondientes a dos empleados por 1.000 conexiones.



## EQUIDAD

En la práctica concreta de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento se ha instalado una arbitraria e injusta realidad que compele a la población más pobre a acceder a servicios precarios que han ido perfilando una suerte de absurdo mercado en competencia. Como consecuencia de las insuficiencias e ineficiencias de los sistemas, en los hechos se rotula a los pobres como ciudadanos de segunda clase.

En materia de agua potable, la enorme presión que ejerce la demanda de agua industrial –que crece rápidamente–, los aumentos en los consumos de los sectores residenciales y comerciales (fruto de la mejor situación económica y de equivocados subsidios, en algunos casos), sumados a la limitada capacidad de provisión existente, que incluyen un alto porcentaje de pérdidas físicas, ha dado cauce a la proliferación de sistemas de auto provisión y/o de abastecimientos precarios y/o informales a través de camiones, piletas o pilas públicas, conexiones ilegales, etc. En buena parte de Brasil, México, Perú, Paraguay, Ecuador y en Centroamérica, en general, se acentúa dicha práctica. Puede afirmarse que del 95,4% de cobertura en agua potable declarado para ALC, no menos de un 25% se verifica por medios precarios, cuando no clandestinos (porque la población informal no tiene otra vía para abastecerse). Las estadísticas de precariedad urbana permiten inferir dicha circunstancia a cabalidad (UN Habitat, 2008).

En materia de alcantarillado sanitario, el cuadro es más grave aún, debido a los riesgos sanitarios emergentes de la falta de infraestructura. En zonas predominantemente periurbanas con creciente densidad poblacional, se ha generalizado la utilización de fosas sépticas, letrinas de todo tipo y/o canalizaciones a vías de drenaje de aguas-lluvias, sin el menor control relativo a la calidad de construcción de dichas instalaciones, y a su utilización. Los países presentan dichos sistemas para acreditar el cumplimiento de las Metas del Milenio.

Sin embargo, en muchos países (Brasil, Ecuador, Argentina, México, Venezuela), cuando los servicios domiciliarios han estado disponibles, los beneficiarios, frecuentemente, se han negado a conectarse, porque el costo incremental de los servicios no acarrea beneficios inmediatos, por lo que se convierte en una no despreciable barrera de entrada –desplazando la importancia de las mejores condiciones sanitarias y los posibles incrementos en el valor de la propiedad. Lo concreto es que de la actual cobertura global denunciada de alcantarillado sanitario urbano (de un 86,4%), se estima que un 35% corresponde a la tipología precaria (y por demás degradante del ambiente). La referencia surge de la información declarativa disponible referida al cumplimiento de las Metas del Milenio en materia de saneamiento (Organización Mundial de la Salud, 2010).

En suma, la utilización de aprovisionamientos no domiciliarios no comporta necesariamente una segunda mejor opción para los más pobres, por cuanto, como se indicó, la puesta en operación de los sistemas precarios exige comportamientos coercitivos de parte de los prestadores, o bien la concesión de subsidios a los nuevos servicios. Ambos factores tienen impactos sociales negativos y difíciles de concretar (casos de Guayaquil, Manaus, Paraguay).

## TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Con relación a los servicios de tratamiento de aguas residuales bajo algún sistema de depuración, la cobertura actual estimada es del 26,3% sobre la población total de la región (UN Statistics, 2010). Reconociendo que en la última década tal indicador ha crecido en forma moderada, se advierte que Chile concentra la mayor atención, ya que tiene en ejecución un sostenido plan de inversiones

orientado a alcanzar al año 2021 la máxima cobertura técnicamente posible. En el resto de los países se encaran esfuerzos aislados, algunos de enorme significación ambiental, como son: el saneamiento del río Tieté en Sao Paulo; de las cuencas de los ríos Matanza-Riachuelo y Reconquista, en Buenos Aires; del río Bogotá; del valle de México a través de la planta depuradora de Atotonilco; de la Ciudad y Bahía de Panamá; y en Lima mediante la construcción de la planta Taboada y emisarios submarinos. Estos emprendimientos generalmente responden a problemas puntuales originados por demandas sociales y de manera tangencial a una visión integrada de la gestión del ciclo urbano de las aguas urbanas.

## 2.2. TARIFAS Y SUBSIDIOS

También en este rubro la dispersión de valores es mayúscula. Según la información reportada al IB-NET por las mayores empresas de la región pertenecientes a 15 países, el precio medio del metro cúbico de agua potable y alcantarillado sanitario vendido (Banco Mundial, 2011) es de USD 0,622, con extremos de USD 0,04 (El Salvador) y USD 1,84 (Uruguay). El Cuadro 3 muestra, para diversos países de la región, los precios unitarios y los ingresos anuales que se generan en función de los consumos medios incurridos:

**CUADRO 3. PRECIOS UNITARIOS DE LOS SERVICIOS**

<b>País</b>	<b>Consumo anual m<sup>3</sup>/cápita</b>	<b>Precio agua y alcantarillado USD/m<sup>3</sup> vendido</b>	<b>Millones de USD por año</b>
Argentina	124,1	0,24	1.102
Bolivia	30,2	0,40	80
Brasil	59,5	1,12	11.052
Chile	72,2	0,86	912
Colombia	51,8	0,81	1.539
Costa Rica	76,2	0,56	128
Ecuador	64,9	0,72	419
El Salvador	57,6	0,04	10
México	75,9	0,93	5.930
Nicaragua	39,7	0,42	55
Panamá	122,2	0,25	71
Paraguay	88,6	0,36	122
Perú	49,2	0,68	693
Uruguay	50,3	1,84	284
Venezuela	64,9	0,25	437

Fuente: International Benchmarking Network - IB-NET

Un estudio de Aderasa de 2009 (basado en 18 empresas operadoras de tamaño grande) informa que el valor medio facturado por cuenta de agua potable ha sido de USD 139,7/año, con una brecha entre extremos superior al 3.000%. Los diferentes rangos de precios responden, obviamente, a los criterios que inspiran la respectiva fijación.

A su vez, la relación del precio por el servicio de alcantarillado sanitario frente al de agua potable oscila entre el 100% y el 0%, pasando por diversas escalas intermedias. Sólo en Chile el servicio de

depuración de aguas residuales paga un valor adicional. Se aprecian, en general, tarifas de dos categorías. Una asociada a los costos del servicio (en algunos casos, incluyendo costos de inversión), y otra definida a partir de criterios subjetivos.

Los mecanismos de fijación de tarifas responden, por un lado, a modelos de regulación económica (Chile, Colombia, Perú), a procedimientos administrativos de recuperación de costos (Uruguay), a la continuidad de viejos sistemas basados también en costos, actualizados por inflación (Brasil), o a sistemas que combinan componentes de estos. En el caso de México, las tarifas deben ser aprobadas año a año por los órganos deliberantes de cada estado. Del otro lado, los enfoques se sustentan en decisiones de oportunidad política, por lo usual de los prestadores, con aval de niveles superiores del Estado. Los criterios de ajuste y revisión regular o extraordinaria de las tarifas mantienen iguales características. Predomina la práctica de un ajuste anual en función de la inflación del período anterior. En este contexto, llama la atención el caso de Panamá, donde la tarifa del servicio de agua potable permanece congelada desde el año 1982.

Las referencias del tema permiten colegir que, en lo global, los valores nominales facturados escasamente permiten cubrir los costos operativos, en tanto estos incorporan las ineficiencias crónicas del servicio. Las ineficiencias, como se apreciará más adelante, representan cuanto menos un 25% de la facturación total del universo de 15 países considerados. Aderasa calculó el margen excedente de ingresos sobre costos operativos de agua potable de 18 empresas de la región, en el 2,5%. El Sistema de Informaciones de Saneamiento del Brasil (SNIS) reporta al 2010 un margen del 8,3%. En ambos casos, los excedentes resultan claramente insuficientes para garantizar la adecuada operación de los sistemas.

En materia de subsidios a la demanda debe decirse que por fuera de los modelos referenciales (Chile y Colombia) que funcionan hace más de una década, operan subsidios cruzados de la más variada especie en todos los servicios de AP y S de la región. Coexisten, en escasos supuestos, subsidios directos de fuente fiscal (Ecuador, originados en el servicio de telefonía, y El Salvador, provenientes de la distribución eléctrica). Una vez más, en esta materia se presenta una amplia dispersión, tanto sea: (i) en cuanto a la identificación de los beneficiarios, donde a pesar de que se reconoce la necesidad de focalización, se exhiben casos de generalizaciones indiscriminadas (Argentina, Bolivia), y otros alejados de las necesidades que deben atenderse, constituyendo situaciones no exentas de clientelismo o fraude. Salvo excepciones, no se contabilizan subsidios asimilados o coordinados con los subsidios sociales que rigen en la misma plaza; (ii) en cuanto a la dimensión del subsidio, la medida unitaria de la asignación por lo general cubre indiscriminadamente los primeros 10 metros cúbicos de consumo por domicilio, sin relación con la población residente, aunque existen otras medidas y criterios cuantitativos.

### 2.3. INVERSIONES

Estimaciones propias permiten inferir que la inversión media anual del período trienal más reciente ha sido del orden de USD 4.429 millones, destinada centralmente a la ampliación de redes de distribución de agua y alcantarillado sanitario (CAF, 2011). El incremento de las coberturas se explica también a partir de dicha circunstancia. Tal valor representaba un 0,11% del PIB global al 2008, siempre con relación a los 15 países computados. Aunque importante, la dimensión del esfuerzo de inversión en términos generales resulta insuficiente para responder al crecimiento económico de la región, y cubrir el déficit de infraestructura existente, tanto en lo relativo a la expansión de los servicios, como a la rehabilitación y renovación de las instalaciones actuales.

*Los mecanismos de fijación de tarifas responden a modelos de regulación económica (Chile, Colombia, Perú), a procedimientos administrativos de recuperación de costos (Uruguay), a la revisión de los costos, actualizados por inflación (Brasil), o a sistemas que combinan componentes de estos. En el caso de México, las tarifas deben ser aprobadas año a año por los órganos deliberantes de cada estado. En otros países, los enfoques se sustentan en decisiones de oportunidad política, por lo usual de los prestadores, con aval de estamentos superiores del gobierno.*

**CUADRO 4. ¿CÓMO SE FINANCIAN LAS INVERSIONES?**

País	Monto de inversión anual (en millones de USD)*	Contribución tarifas	Subsidio fiscal	Financiamiento local
Brasil	1.300,9	Sí	Sí (central-estadual)	Banca de fomento (BNDS-CEF). c/reembolso
México	868,0	Sí	Sí	Banobras y otras fuentes reembolsables
Bolivia	33,8	Escasa	Sí	No
Colombia	435,9	Sí	Escasa	Findeter-Corporaciones autonomas. Reembolsable
Ecuador	143,0	No	Si (subsidio telefonía)	FISE **
Perú	220,2	Sí	Sí	Inversan **
Venezuela	288,6	No (congeladas desde 2003)	Sí	FAF **
Argentina	360,0	No (congeladas desde 2002)	Sí	Enohsa (No reembolsable)
Chile	151,2	Sí	No	-----
Paraguay	67,4	No (congeladas desde 2002)	Sí	-----
Uruguay	154,4	Sí	No	-----
Costa Rica	34,4	No	Sí	-----
El Salvador	61,6	No	Si (subsidio energía)	-----
Guatemala	78,1	No	Sí	-----
Honduras	32,2	No	Sí	-----
Nicaragua	39,9	No	Sí	-----
Panamá	29,8	No (congeladas desde 1982)	Sí	-----
República Dominicana	49,0	No	Sí	-----

\* Valores referidos al año 2010 o año disponible más reciente \*\* Fondos no operativos / Fuente: elaboración propia

Las fuentes financieras de los países no excluyen las asistencias de fuente multilateral que soportan las inversiones (y que se amortizan precisamente mediante aportes fiscales o tarifas, conjunta o indistintamente). En tal sentido podría indicarse que aproximadamente 37% de las inversiones en infraestructura se atienden con recursos de CAF, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM).

Otra referencia a tener en cuenta es la eficiencia de inversión, aspecto donde las disparidades entre costos de contratación de una misma conexión exceden las naturales diferencias técnicas que razonablemente pudiesen existir entre tipologías, países y ciudades. Para ser más claros, se trata de pre-

venir la configuración de sobrepuestos, constantes gastos imprevistos, diferimientos u otras distorsiones usuales en la ejecución de obras públicas.

El Cuadro 5 exhibe valores medios de ejecución de nuevas conexiones de agua y alcantarillado, según distintas fuentes de consulta (BID, 2010), seleccionándose a efectos de cálculo, raseros conservadores cercanos al límite inferior de los rangos analizados.

**CUADRO 5. COSTOS UNITARIOS POR CONEXIÓN DOMICILIARIA**

Fuente	Agua potable (USD)	Alcantarillado (USD)
Cepis/OPS – Brasil-México – al 2000	648	840
Cepis/OPS - Mercosur + Chile – al 2000	736	1.112
Cepis/OPS Brasil-México al 2010	789	1.023
Cepis/OPS Mercosur + Chile al 2010	897	1.355
Brasil promedio – año 2008	824	1.196
Estimación de los autores al 2011	500	1.000

Fuente: elaboración propia

## 2.4. INFORMACIÓN

La disponibilidad efectiva de sistemas de información suficientes se corresponde con los esquemas institucionales existentes. En los sistemas bajo regulación y/o planeamiento central o regional existe bastante información, particularmente en manos de los reguladores. La omisión que, en cambio, registra buena parte de la región es producto de la escasa importancia y asignación de recursos que se le da a la materia, en especial allí donde los prestadores concentran la casi totalidad de la información. Como consecuencia de ello, las estadísticas por país que refieren las agencias internacionales sobre saneamiento (salvo las de los censos generales) no son concordantes, y por ende no resultan confiables.

Brasil viene acometiendo un esfuerzo sostenido por revertir la debilidad de información, mediante un sistema de información centralizado sobre el enorme universo de prestadores y las dimensiones continentales de su territorio. Se volverá más adelante al respecto.

## 2.5. PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS

La actuación de los usuarios dentro del contexto institucional del sector, salvo los casos de Chile, Colombia y Perú, resulta un objetivo pendiente de concreción. De momento, la vinculación se remite únicamente a la población servida, pasando esencialmente por la gestión de reclamos, y la organización dispuesta por prestadores y reguladores para despacharlos. Dicho mejor, el accionar de los usuarios es más que nada reactivo o utilitarista respecto a sus propios intereses, los que, evidentemente resultan variados y, por lo general, divergentes.

En el tema de la participación comunitaria reina una notoria confusión, motivada por la superposición de agencias públicas interesadas (defensa del consumidor; *ombudsman*; comisiones parlamentarias, oficinas del prestador y del regulador), actuando en forma simultánea con Organizaciones no Gubernamentales (ONG) de la sociedad civil. Juegan en la materia, además, intereses económicos y políticos. La institucionalización de los usuarios –reales y potenciales– exige aún numerosas precisiones regulatorias de ámbito y alcances de intervención, representatividad, independencia, entre otras. Y, por sobre todo, demanda voluntad política para implantarla.

*La participación de los usuarios y de la sociedad civil en las decisiones sobre políticas, reglamentaciones y proyectos hídricos se expresan a través de diversos mecanismos: defensa del consumidor, ombudsman, comisiones parlamentarias, y directamente a través del poder judicial. Es de esperar que la consagración jurídica del derecho humano al agua potable y saneamiento, conlleve una fuerza compulsoria que refuerce el rol de los destinatarios de dichos servicios.*

Resulta claro que en la región, la población en general no ha logrado construir ni internalizar una cultura de sociedad que le permita actuar de manera organizada alrededor de propósitos comunes, de cara a los objetivos de equidad social, transparencia y eficiencia de los servicios de AP y S. No se advierte, por lo demás, una acción pedagógica en este sentido.

Existe una interesante regulación en la materia en Venezuela, donde se han instituido mecanismos sistemáticos de consulta y control cuasi vinculante acerca de la gestión y las decisiones referidas a los servicios. Se conoce, empero, que el esquema se cumple parcialmente. De hecho, las tarifas permanecen congeladas en Venezuela desde hace casi una década.

Otra interesante referencia la constituye la judicialización que adquiere –en algunos países– la defensa de los intereses de la sociedad civil, prioritariamente aquellos de naturaleza ambiental. En Argentina, por ejemplo, la misma Corte Suprema de Justicia interviene en la promoción y control de un relevante proyecto de recuperación ambiental (el saneamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo en Buenos Aires). En muchas partes (de Brasil, México, Colombia y en Guayaquil, Ecuador) actúan fiscales ambientales, como parte del Ministerio Público acusador, que, a instancias de ONG, y aun de cualquier ciudadano, obligan a los prestadores –y sus delegatarios– a adoptar acciones concretas de preservación ambiental. El concesionario de Manaos, Brasil, ha debido recientemente abandonar los planes de inversión previstos, en razón de haber sido obligado a depurar la totalidad de las aguas residuales que colecta. La judicialización de la problemática insoluta agrega un nuevo actor en la institucionalidad sectorial, dotado de suficiente capacidad, y que viene, en los hechos, a subrogar la participación de los usuarios.

## 2.6. EL DERECHO HUMANO AL AGUA Y EL SANEAMIENTO (DHAS)

La consagración formal del derecho humano al agua y el saneamiento, establecida por Naciones Unidas el 28 de julio de 2010, comporta una novedad no sólo por la fuerza del mandato, sino porque compele a los países a ajustar sus marcos legales y regulatorios, con lo cual se facilitaría la aplicación de estrategias sectoriales de cara a respetar tal mandato. Aunque los ciudadanos de ALC siempre dispusieron –como derechos difusos– del derecho que ahora se reconoce explícitamente, su incorporación a la legislación positiva obligará a receptor las normas reglamentarias contenidas en el comentario general N. 15 de Naciones Unidas, y por ende tornará mucho más factible la posibilidad del ejercicio de esos derechos fundamentales. La nota reglamentaria del derecho humano al agua y el saneamiento citada los categoriza, en verdad, como derechos de efectos diferidos y, por cierto, dependientes de la eficacia y agilidad con que se desenvuelvan los Estados obligados.

La categorización jurídica del derecho al AP y S como derecho humano reviste una fuerza compulsoria insuperable, reforzando el rol que tienen los destinatarios reales y potenciales de los servicios. No obstante, los desafíos que se plantean tienen que ver con la manera como se eduque a las personas para el ejercicio de tales derechos, así como para el cumplimiento de las obligaciones inherentes al cuidado y preservación del recurso; cómo se asignarán responsabilidades a aquellos que tienen que procurar su cumplimiento y cómo responderán quienes tienen el imperio jurisdiccional de exigir su acatamiento. Todas incógnitas, todavía.

Ahora mismo, la preocupación de los países en la materia gira por la anexión de los nuevos derechos a sus respectivas legislaciones. Tal actividad de orientación formal no impide que se diseñen y acometan acciones concretas en pro del pleno ejercicio de los nuevos derechos humanos, algo que, por ahora, se encuentra en ciernes.

## 2.7. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Hasta ahora la problemática ambiental asociada a los servicios de AP y S ha girado alrededor de los servicios de saneamiento –institucionales y/o informales– y en torno a las consecuencias referidas a la degradación de suelos, aguas y ecosistema en general. Al respecto, las áreas de salud pública, medio ambiente, de manejo de los servicios urbanos y de recursos hídricos de la mayoría de los países, estados y municipios, vienen actuando, por lo general, descoordinadamente con los estamentos ocupados de la gestión de los servicios.

Debe señalarse, empero, a favor del cuidado ambiental, que las coberturas de alcantarillado sanitario y de tratamiento de aguas residuales han registrado incrementos en la última década. Aunque ciertamente se intente cerrar el “ciclo” del agua con inversiones en depuración, surge la necesidad de una clara visión integradora que promueva el uso seguro de aguas residuales, el reúso de aguas residuales tratadas y la conservación del recurso. En tal sentido, los resultados se muestran deficientes e incluso contraproducentes, por ejemplo cuando se impide la conexión a redes de alcantarillado por la falta temporal de depuración, postergando así beneficios superiores que satisfacen la calidad de vida de la población.

Se agregan a la problemática ambiental, los efectos del cambio climático, traducidos en daños y riesgos íntimamente vinculados a la prestación de los servicios de AP y S. La población que no ha padecido alguna consecuencia del fenómeno, desconoce por lo general aquella asociación y, por tanto, la situación de compromiso en que se encuentra. En este sentido, una sostenida acción de esclarecimiento aguarda realización. Los países andinos ya experimentan dificultades trazables hacia las consecuencias del cambio climático. Las ciudades alto andinas de La Paz, Arequipa, Quito y Bogotá, y aquellas que se abastecen de fuentes cordilleranas registran achicamientos significativos de sus glaciares abastecedores y secamiento de humedales de alta montaña, que resaltan la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento y la construcción de formas alternativas de almacenamiento estacional multianual, y trasvases de cuencas.

Cabe afirmar que la presencia del cambio climático potencia, además, los desafíos básicos que tiene todo servicio de AP y S frente a diversas temáticas, incluyendo la necesaria reducción de la vulnerabilidad de las infraestructuras ante desastres naturales. Así sucede respecto a las obligaciones de controlar las pérdidas, mejorar la calidad de los productos y los servicios, incrementar las coberturas a la población más expuesta (usualmente la población informal), y renovar y rehabilitar de manera sistemática las infraestructuras, y por supuesto accionar con relación a la vulnerabilidad de los sistemas. Se conoce que muchos prestadores han adoptado medidas preventivas respecto del fenómeno.

La vulnerabilidad de las fuentes abastecedoras de los servicios de agua y saneamiento, las plantas de tratamiento y las redes de conducción son de particular interés por ser impactadas directamente por los efectos extremos de sequías e inundaciones. Por lo general, las sequías disminuyen tanto los caudales disponibles en las fuentes de agua como los volúmenes acumulados en obras de almacenamiento; aumentan la competencia de diversos usuarios por los mismos recursos; y concentran las substancias contaminantes debido a los menores caudales para la dilución y transporte de los mismos. Las inundaciones también afectan la infraestructura hídrica, colapsando acueductos, redes de alcantarillados y la capacidad de tratamiento de las plantas potabilizadoras. En particular la región se ve afectada por los efectos recurrentes de fenómenos climáticos cíclicos como El Niño (ENSO) o La Niña, que inciden en forma diferenciada en cada uno de los países.

Además del efecto de eventos extremos en los bienes físicos de infraestructura hídrica, la capacidad para proveer servicios generalmente afecta en forma desproporcionada a los segmentos más vulne-

*Las coberturas de alcantarillado sanitario y de tratamiento de aguas residuales han registrado incrementos en la última década, mediante un intento de cumplir los Objetivos del Milenio y con el propósito de cerrar el “ciclo” del agua con inversiones en depuración y con objetivos de mejoría del medio ambiente. Sin embargo, estas inversiones ocurren en ausencia de una clara visión integradora que resalte la salud humana como objetivo superior insoslayable, promueva el uso seguro de aguas residuales, el reúso de aguas residuales tratadas, la conservación del recurso hídrico, y mejore la preservación y gestión de los servicios ambientales de los ecosistemas.*

rables de la población, deteriorando aún más su situación de pobreza. En mérito, la vulnerabilidad de las infraestructuras y servicios hídricos al cambio climático está siendo progresivamente reconocida. Para ello, se espera que se eleve el nivel de cooperación entre agencias públicas y otros sectores sociales, como son el sector privado e instituciones de investigación imbuidas de una visión integral de la gestión hídrica urbana.



# 3

## BUENAS PRÁCTICAS EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

A partir de los contenidos sustantivos anotados, que caracterizan las brechas institucionales y de infraestructura que enfrenta el sector de los servicios de AP y S, en esta sección se presentan experiencias que, en cada rubro, pueden calificarse como “buenas prácticas”, en tanto han contribuido, en sus respectivos ámbitos, a cerrar aquellos déficits. Las citadas referencias suponen aportes orientados a mejorar las políticas públicas sectoriales.

### 3.1. GOBERNABILIDAD

La problemática institucional del sector pasa inicialmente por identificar, en cada lugar, quién ejerce realmente el poder sectorial, y de qué manera se distribuyen los espacios de actividad, de manera que se puedan evitar superposiciones, invasiones o postergaciones de competencias. A partir de dicho conocimiento, y sus fundamentos políticos, se deberán componer, de resultar necesarias, las recomendaciones de cambios.

En materia de gobernabilidad, está claro que el funcionamiento de un orden institucional general democrático constituye un pre-requisito insoslayable. Donde las instituciones se encuentran debilitadas no puede haber buena gobernanza sectorial. Sobran los ejemplos de ello.

Véanse, a continuación, algunos aspectos comunes que destacan una buena práctica de gobernabilidad. La consideración principal es el ordenamiento de una serie de principios rectores (la mayoría de los países lo tienen), o lo que se ha dado en llamar el Marco Regulatorio (MR) sectorial (del tipo de la Ley de Servicios Sanitarios de Chile; la Ley 14445/2007 de Brasil; la Ley N.142 de Servicios Domiciliarios de Colombia, entre las regulaciones más completas). Los argumentos de que un MR referencial desnaturalizaría la configuración federal de organización política del Estado, o que invadiría órbitas reservadas a estados locales o municipios, tienen poca fuerza, toda vez que la fijación de un contexto regulatorio general involucra materias –ambientales, de salud y de preservación de los recursos naturales, entre otras– reservadas en forma primaria a la legislación o competencia central.

A ello cabría sumarle un fundamento derivado de la realidad: donde no ha existido regulación central, la situación de los servicios ha devenido caótica y profundamente desigualitaria. Por ello, el instrumento normativo superior debe incluir los principios básicos de organización sectorial, demarcación de funciones y responsabilidades por la prestación de los servicios de AP y S. Principalmente, separar las definiciones políticas y regulatorias de la prestación. Y, a su vez, concebir una

instancia de control de ésta, en los múltiples aspectos que abarca. Con matices particulares es lo que han alcanzado Colombia, Chile, Perú y, en alguna medida, Brasil.

Para construir tal división de responsabilidades no se requiere de muchas instancias burocráticas, ni de cuerpos asesores o consultivos. Basta una oficina gubernamental –una secretaría o un ministerio– que se encargue de la fijación de políticas y de validar el planeamiento, y un cuerpo independiente que atienda la regulación y el control. En la mayoría de los países ello existe, sólo que inmerso en un aparato administrativo que dificulta y limita el funcionamiento del sistema y, principalmente, el establecimiento de metas.

El ejemplo institucional de Brasil, acometido a partir de la Reforma Constitucional de 1989 al insertar la problemática de AP y S en el contexto de una visión integrada de la gestión hídrica, coordinada con la temática de desarrollo urbano y de vivienda, constituye un precedente transformador que viene evidenciando sostenidos logros. Por ejemplo, la focalización de la lucha contra la pobreza representada por las poblaciones informales que se anexan a las grandes y medianas urbes; el fortalecimiento de las organizaciones de cuenca y sub-cuencas hidrográficas y su injerencia respecto de la prevención de los efectos del cambio climático; la sanción de una ley marco de los servicios de saneamiento, cuya puesta en marcha está comenzando; la conformación de un completo sistema de información, y el fortísimo incremento de los financiamientos públicos –reembolsables y no reembolsables– con destino a programas generados por la nueva institucionalidad.

El Ministerio de Ciudades como dirección de la política sectorial tiene bajo su órbita a la Secretaría de Programas Urbanos, la Secretaría Nacional de Saneamiento Ambiental, y la Secretaría de Vivienda. La primera de ellas se ocupa del planeamiento urbano, la regularización de la tenencia de la tierra, la prevención de riesgos, la rehabilitación de áreas urbanas y la mediación de conflictos, todo ello en directa articulación con las secretarías de Vivienda y de Saneamiento. La Secretaría de Saneamiento atiende el planeamiento general de los servicios de agua y alcantarillado, tanto urbano como rural, la revitalización de los comités de cuencas, la política de residuos sólidos, y el desenvolvimiento urbano en materia de drenaje pluvial, entre otros aspectos.

Una muestra de que la concepción integradora de la problemática hídrica urbana es factible la constituye el exitoso programa de saneamiento integral de Manaus (estado de Amazonas), donde coexisten acciones en materia de erradicación de áreas invadidas, obras de vivienda y de alcantarillado en las zonas contiguas, afianzamiento de la acción comunitaria, creación de espacios verdes y recreativos, adecuación de los servicios de salud pública, y trabajos de regeneración urbana, entre otras.

Otros ejemplos de proyectos de inversión con el objetivo de incorporar el nexo agua-salud-medio ambiente se encuentran en Venezuela y Argentina. En el caso de Venezuela, CAF aprobó en 2011 la financiación de la primera fase de un programa que contempla inversiones superiores a los USD 500 millones, destinado a mejorar la calidad sanitaria y la confiabilidad operacional de las 7 plantas mayores de potabilización del país. El mayor impacto de este programa es el mejoramiento de las condiciones de salud de 9,2 millones de habitantes, equivalente a un tercio de la población del país. El programa introduce, además, algunas prácticas orientadas a la preservación y conservación de las cuencas hidrográficas que abastecen estas plantas potabilizadoras.

En Argentina, la empresa Aguas y Saneamientos Argentinos (A y SA), dependiente del gobierno nacional, es responsable por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en la ciudad autónoma de Buenos Aires y en 17 municipios del área metropolitana de Buenos Aires, donde reside una población de 9,5 millones de personas. Desde el año 2010, CAF viene apoyando a A y SA en la

financiación de proyectos de expansión de los servicios de agua potable y saneamiento en 6 áreas específicas de los municipios con mayores carencias de servicio, con el objetivo de integrar sistemas aislados (que no pueden garantizar la calidad del agua) al sistema metropolitano, el cual tiene elevados estándares de servicio.

Diferente es la situación de las prestadoras de servicios de AP y S en localidades intermedias y pequeñas, muy dependientes de la asistencia superior. Este es el caso de Ecuador, donde CAF viene apoyando desde el 2007 el Programa de Saneamiento Ambiental – Promadec. Este programa está siendo ejecutado bajo el liderazgo del banco de desarrollo nacional (Banco del Estado), y contempla inversiones por USD 600 millones, de los cuales USD 500 millones corresponden al préstamo CAF. El Promadec financia inversiones en el sector de AP y S en 150 municipios intermedios y pequeños del país con los mayores índices de pobreza, beneficiando cerca de 4 millones de personas a través de más de 400 proyectos. El 95% de los proyectos favorecen a poblaciones de menos de 50.000 habitantes. El apoyo del Banco del Estado tiene como objetivo asegurar la sostenibilidad de los servicios de AP y S mediante una asistencia integral compuesta por la financiación de inversiones prioritarias en AP y S, el apoyo a la gestión operativa y de servicio de los pequeños prestadores, y el fortalecimiento de la capacidad financiera y de recaudo de las municipalidades.

La conformación social de derecho privado establecida en Perú, Chile y Colombia contribuye a la solución, pero no resuelve por sí sola los problemas de desempeño en municipios pequeños en cuanto a población y limitados ingresos fiscales. La Ley Federal de Saneamiento del Brasil introduce elementos regulatorios que incentivan (mediante la asignación de recursos no reembolsables) la asociación de municipios (mancomunidades). Aunque aún es prematuro sacar conclusiones al respecto, Brasil ha mostrado resultados positivos en la agregación de contratos de concesión de mediano y largo plazo suscritos entre los municipios y grandes empresas públicas estatales con compromisos de desempeño e inversión y pago de remuneración al municipio concedente.

En definitiva, una mezcla de estos esquemas con aplicaciones realistas y flexibles, más un decidido fortalecimiento institucional debe efectuarse si se pretende sacar de la postración a los servicios de estas ciudades.

### 3.2. REGULACIÓN

La regulación de los servicios, bajo la condición de que funcione efectivamente y con todos sus atributos, constituye una de las notas trascendentes para alcanzar los objetivos de equidad e inclusión social, calidad y protección ambiental en el ámbito de los servicios de AP y S, y, por cierto, para cerrar las brechas existentes. Se diría que la regulación –y su institucionalidad– resultan parte sustantiva e inevitable de la modernización y reforma del sector.

El proceso de regulación sectorial comenzó en Chile y Colombia hace unos 30 años con la creación pionera de una superintendencia de tarifas con el propósito de aplicar costos marginales y establecer el sistema de subsidios cruzados y estratos tarifarios que, con pocas modificaciones conceptuales, impera hasta hoy. Posteriormente, a finales de los años 80 se inició en Chile en la fase preparatoria de la privatización de los servicios. Siguió en Argentina con motivo de algunas concesiones que se dieron allí. Continuaron luego Bolivia, Guayaquil (Ecuador), Paraguay, parte de Brasil, y otros países o municipios donde se dictaron instrumentos normativos de los servicios de AP y S, que contemplaron taxativamente el capítulo regulatorio.

*La regulación de los servicios de agua potable y saneamiento constituye uno de los objetivos trascendentes para alcanzar los objetivos de equidad e inclusión social, calidad y protección ambiental y es un componente sustantivo e insoslayable de la transformación del sector.*

Se cuentan al presente 28 entidades regulatorias, pertenecientes a 16 países de ALC. Un 23% de la población servida de la región dispone de regulación de servicios. En realidad existe un número mayor de reguladores si se agregan 17 agencias regulatorias multi-servicios (que comprenden el saneamiento básico), más otras 21 entidades municipales creadas en Brasil al efecto. El número pone de manifiesto que existen reguladores nacionales, pero también estatales o provinciales, y en algunos casos municipales (Guayaquil y Puerto Cortés en Honduras), más varios en Brasil. En los casos de algunos países de organización política federal, el debate acerca de la o las cabezas que deben ejercer tal rol, aún no está cerrado (Brasil y, sobre todo, México).

Las entidades regulatorias han conformado la Aderasa hace 9 años, como entidad de segundo piso dedicada a promover la divulgación, capacitación y transferencia horizontal de experiencias y conocimientos. Aderasa agrupa a 15 entidades de distinto perfil: algunas son centrales de reguladores locales (Argentina, Brasil, México), mientras que otras son agencias independientes u órganos de la administración encargados de fijar alguna regulación. Aderasa mantiene activos grupos regionales de trabajo ocupados en las siguientes temáticas: participación de la sociedad civil frente a la regulación; *benchmarking*; tarifas; subsidios; contabilidad regulatoria; un programa de pequeños operadores y otro de tele formación. Recientemente ha incorporado el tema de regulación pública de servicios prestados por el Estado.

La existencia de marcos regulatorios en ALC es casi generalizada (sólo Ecuador, El Salvador, Honduras –con excepción de Puerto Cortés– carecen de ellos), y sus contenidos técnicos resultan, en líneas generales, aceptables. La instalación de entidades específicas, algunas con competencias limitadas (casos de Uruguay, Nicaragua y México), refleja la importancia que se asigna a ese estamento.

Las entidades regulatorias han progresado especialmente en la formación de profesionales, técnicos y especialistas en la materia, y en muchos casos la capacidad de estos (y por ende de las entidades de pertenencia) es comparable internacionalmente.

Colombia es el único caso donde regulación y control aparecen gobernados por entidades diferentes, aunque la ley establece diversos campos de concatenación de procedimientos entre ellas.

Lo más destacable de esta corriente es que ha ido gestándose, en todo el territorio latinoamericano, la convicción acerca de la necesidad regulatoria. En general, la acción regulatoria va en progreso, no sin tropezar con recurrentes conflictos frente a ciertos prestadores, habituados a acumular la totalidad de competencias sectoriales. Se está en una etapa constituyente, que en muchos casos requiere de apoyo externo que permita el efectivo ejercicio de las atribuciones conferidas a la regulación.

Las agencias que llevan acumulada mayor experiencia y capacidad deben constituir una referencia para el avance del sistema regulatorio de la región. Las entidades que destacan, de Chile (SSS), Colombia (CRA) y Perú (Sunass), vienen logrando en lo específico: (i) maximizar el conocimiento sobre costos eficientes del sector, tanto de inversión como de operación; (ii) profundizar el control, mediante una permanente actualización de metodologías, sistemas y acciones; (iii) reducir las asimetrías informativas frente a los prestadores; (iv) tener la posibilidad de discutir con fundamentos el dimensionamiento racional de las inversiones; (v) reducir de modo creciente los conflictos entre usuarios y prestadores, entre otros aspectos remarcables. Por otra parte, nadie discute la viabilidad jurídica o fáctica de establecer reguladores de servicios de agua y alcantarillado respecto de prestaciones en manos públicas, aunque ello no equivalga a declarar que existe generalizada aceptación, ni mucho menos garantizar un funcionamiento regulatorio eficiente en tales supuestos. La capacidad de hacer cumplir las decisiones continúa siendo dificultosa (salvo en Chile; en las empresas de las grandes ciudades en Colombia; y en la empresa de agua de Lima, Sedapal).

Los modelos de regulación de Chile, Colombia y Perú constituyen ejemplos que, adaptados a las particularidades de cada ámbito, pueden ser replicados, en varios aspectos comprensivos de sus atribuciones.

Dichas entidades tienen en común diversos elementos, siendo el más importante su efectiva autonomía administrativa y capacidad de decisión. Si bien se articulan en la órbita del Poder Ejecutivo de sus países, ello no marca una dependencia funcional. Lo opuesto a lo que ocurre con otras instituciones regulatorias sometidas a controles y limitaciones de competencia provenientes de otras secciones de la administración pública. Las entidades regulatorias destacadas tienen organizaciones internas modeladas en función de las actividades técnicas que desarrollan. La conducción recae en una autoridad unipersonal, o en el caso de la CRA de Colombia, existe un órgano de dirección integrado por el ministro del área o su delegado, el secretario nacional de planeación o su delegado y el director ejecutivo de la entidad, quien a su vez ejerce la gerencia operativa.

Las atribuciones que ejercitan las agencias mencionadas, con algunas particularidades en cada país, son de naturaleza:

- (i) Normativa, por lo usual interpretando o reglamentando el Marco Regulatorio (MR) sectorial. En Chile se añade la capacidad para determinar ciertas competencias profesionales, y de regulación (y control) sobre residuos líquidos industriales.
- (ii) Regulatoria, determinando precios y tarifas, y reconociendo planes de inversiones en función del régimen regulatorio y del planeamiento sectorial vigentes.
- (iii) Adjudicativa, sólo en el caso de Chile, donde la SSS formaliza las adjudicaciones de las concesiones de servicios de AP y S.
- (iv) Fiscalizadora, vigilando el cumplimiento de las normativas y decisiones tarifarias, de expansión y de calidad a que se ven obligados los prestadores.
- (v) Sancionatoria, con relación a las infracciones detectadas en la tarea fiscalizadora.
- (vi) Jurisdiccional, actuando como instancia de apelación en los conflictos entre usuarios y prestadores. En el caso de Perú, funciona en la órbita del regulador (Sunass) un tribunal administrativo independiente para entender en dichos conflictos (el Trass).
- (vii) Promotora, en tanto deben intervenir en la instalación y actuación de los comités de usuarios y sus representantes.
- (viii) Mediadora, actuando como agencia de articulación con otros actores institucionales dotados de competencias normativas, fiscalizadoras y sancionatorias en materias conexas (oficinas de salud, medio ambiente, de defensa del consumidor, municipios, entre otros).
- (ix) Asesora, recomendando a las instancias de decisión política (tanto ejecutivas, como legislativas) respecto de las políticas y el planeamiento sectorial.

Tampoco es armónico el financiamiento de las agencias regulatorias. Mientras que en Chile se solventa únicamente a través de los presupuestos generales del Estado, en Colombia las prestadoras controladas deben pagar un valor (nunca superior al 1% de los gastos de la CRA y otro porcentual semejante respecto de la Superintendencia). Bajo tales límites se determinan las cuotas de acuerdo con criterios de tamaño de las prestadoras. En Perú, en cambio, el soporte financiero de la entidad regulatoria se establece en un valor no superior al 1% de los ingresos de cada prestador. Las dotaciones de personal de los reguladores no son elevadas, teniendo en cuenta los alcances nacionales de dichas entidades (que en todos los casos les compele a establecer sub-agencias en el interior de los países): 195 personas trabajan en Chile, 161 en Perú, y un número inferior en la CRA de Colombia. El 70% del personal son profesionales de diversas disciplinas. Los presupuestos de la regulación

resultan austeros de cara a la importancia de la función: según sus propias referencias, en Chile alcanza los USD 15,5 millones; en Perú USD 7,0 millones, y en Colombia USD 8,8 millones (en este país cabría adicionar el tramo del presupuesto anual de la Superintendencia de servicios domiciliarios dedicada a los servicios de AP y S).

Otro rasgo importante tiene relación con la política de subsidios y la participación municipal. Mientras que en Chile los municipios identifican a los beneficiarios de su jurisdicción, en base a una matriz de factores ponderativos, y pagan a las prestadoras con sus recursos presupuestarios; en Colombia son los municipios los que, con base en lineamientos nacionales, clasifican los inmuebles de su ámbito en los diferentes estratos utilizados para el esquema de subsidios cruzados. Las agencias reguladoras, en ambos casos, no tienen ninguna injerencia respecto a las decisiones municipales.

Una adecuada regulación exige la disposición de atributos indispensables: independencia decisoria; autonomía administrativa, presupuestaria y financiera; especialización técnica; transparencia y rendición de cuentas. Cuando alguna de las competencias no puede ser cumplida (por ejemplo, no se aplican sanciones) o cuando falla o falta alguna de las condiciones apuntadas, la regulación, por mejor base normativa con la que cuente, no funcionará. Es lo que ocurre con muchas de estas entidades en ALC.

Con referencia a los problemas que la actividad regulatoria enfrenta actualmente, incluso en los modelos presentados, cabe enumerar: (i) la extensión de la regulación a las prestadoras de pequeñas y medianas ciudades; (ii) la armonización del sistema regulatorio en AP y S con otras instancias de regulación y control en materias afines; y (iii) la disociación entre el rol de las agencias de regulación, frente a la participación de la sociedad civil. Esta cuestión se analizará más adelante.

### 3.3. PARTICIPACIÓN PRIVADA

La convocatoria al sector privado (PP) a operar bajo diversas formas de delegación los servicios de AP y S, comenzada en los años 90, ha generado resultados diversos. No debe ignorarse que la PP apareció en ese momento como una salida ante la realidad de unos servicios de baja calidad, sin perspectivas de sostenibilidad, y la falta casi absoluta de inversiones. Así es como se concibieron proyectos con precaria base informativa, expectativas irreales, exigencias desmedidas de inversión, escasa consolidación y claridad de las reglas del juego, excesiva politización del entorno, y también irresponsabilidad de empresarios privados que asumieron obligaciones desmedidas.

A partir de las terminaciones anticipadas de las concesiones en Bolivia y Argentina (especialmente la del área metropolitana de Buenos Aires) quedó instalada una discusión ideológica muy polarizada entre prestaciones públicas *versus* prestaciones privadas, colocando en tela de juicio la viabilidad de una asociación entre dichos sectores. Un balance realizado por el Banco Mundial en el 2009 concluyó que los servicios bajo gestión privada, incluyendo los fenecidos, registraban altos estándares de calidad y de eficiencia, sin que ello implicase, en términos generales, incrementos de tarifas (Banco Mundial, 2009). La debilidad inventariada viene por el lado de las inversiones, donde salvo el caso de Chile, el cumplimiento de los compromisos no se ajustó a lo pactado.

Entre las experiencias exitosas cabe incluir, por cierto, las de Chile, que abarcan casi todas sus regiones, las de algunas ciudades de Colombia (Barranquilla, Cartagena, Montería, Santa Marta), Guayaquil, Cuba (en su corredor turístico), Brasil (Manaos y numerosas ciudades medias y pequeñas), Córdoba (Argentina), Saltillo (México), entre las principales. Actualmente la participación privada

(sin contar la participación mixta en la Sabesp) cubre aproximadamente unos 37,5 millones de personas (un 8% de la población urbana de ALC). Los actores privados, en su mayoría, son empresas locales dedicadas a la construcción, la recolección de residuos, la consultoría técnica en saneamiento, o la seguridad industrial, entre otras, mientras que de las grandes compañías europeas que iniciaron los procesos sólo se han quedado con participación parcial en las concesiones de Santiago, Valparaíso, Guayaquil, Saltillo, Montería y Cartagena.

En síntesis, la participación privada, especialmente la de origen local, tiene mucho valor agregado que brindar en materia de calidad y seguridad del servicio, siempre y cuando se conciben, en simultáneo, esquemas de financiamiento mixtos orientados al crecimiento gradual y realista de las coberturas, especialmente de las poblaciones más pobres.

Los aspectos favorables de la gestión privada y las lecciones aprendidas de las experiencias frustradas, han promovido la búsqueda de nuevos esquemas organizativos de la gestión y el financiamiento sectorial, los que se orientan, en general, a la conformación de sociedades mixtas, con participación estatal mayoritaria, sin excluir la alternativa de integración accionaria opuesta. En todos los supuestos el funcionamiento de los servicios con criterio empresarial y reglas institucionales estables comportan prerequisites indispensables. El modelo tradicional de concesión aparece relegado como escenario factible para dicha asociación, dada la notoria aversión al riesgo del sector privado. Las garantías de riesgo concebidas por la Banca Multilateral no han resultado idóneas ni atractivas, habida cuenta de las limitaciones políticas que conllevan decisiones sobre las contragarantías vinculadas con la valoración de riesgos, la eventual aceptación de pasivos contingentes y el largo período de maduración que caracteriza a estos negocios. En el caso de emprendimientos unitarios de grandes proyectos de infraestructura, bajo modalidades tipo BOT, las garantías de riesgo resultan más propicias. Debe subrayarse, en fin, que dichos aseguramientos casi no se han contratado en la región.

Como experiencias recientes de nuevas alternativas de PP, cabe destacar la creciente entrada de empresas locales en la gestión de los servicios de municipalidades de mediano y pequeño tamaño (entre 20.000 y 100.000 habitantes) del Brasil, apoyada por financiamientos blandos de la banca de fomento del país. Otro precedente remarcable ha sido la incorporación de capital accionario privado (minoritario) en Sabesp mediante la flotación de acciones en el mercado de valores de San Pablo, caso que intentan replicar otras empresas estatales del Brasil. Las experiencias de grandes empresas mixtas en Colombia (Cartagena, Barranquilla, Montería) enseñan otros mecanismos de PP que vienen alcanzando notoria evolución.

#### 3.4. PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL

Resulta indudable que la participación comunitaria en el quehacer de los servicios de AP y S constituye un rasgo que favorece la reducción de las asimetrías de información, limita la discrecionalidad técnica y financiera, previene la corrupción, ayuda a la receptividad social de las decisiones, canaliza las inquietudes de las personas y moviliza la resolución de los problemas. En resumen, coloca en rol activo el derecho a la participación que tiene la sociedad civil.

La participación social se debe consagrar a través de mecanismos normativos, procedimientos y acciones institucionales que garanticen la participación de la población en la toma de decisiones referida a una problemática que afecta varios de sus derechos esenciales, empezando por el derecho a la vida.

## CUADRO 6. PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL

Participación sociedad civil	Chile	Perú	Colombia
Naturaleza de la participación	Consultiva, en los procesos de fijación de tarifas. Ejerce potestad de reclamos particulares, generales y difusos.	Consultiva en todos los asuntos que afectan a los usuarios (en forma colectiva o individual).	Tiene injerencia obligatoria en el control y en la discusión de tarifas y de planeación de las empresas prestadoras.
Quién ejerce la representación	Asociaciones de consumidores con personería jurídica. Puede haber varias actuando en simultáneo. Una misma asociación puede actuar en varios servicios públicos.	Consejos de usuarios locales, de base territorial y corporativa. Los consejos de usuarios proponen un coordinador que les representa ante el regulador. Los consejos se relacionan con los prestadores a través del regulador, sin perjuicio de consultas u otras acciones menores.	Comités de desarrollo y control social a nivel de cada empresa prestadora.
Cómo se integra el órgano de los usuarios	Personas naturales o jurídicas que adhieran a una asociación de consumidores.	En los Consejos de usuarios solo participan las organizaciones y entidades indicadas en la ley, las que deben acreditar cierta antigüedad de funcionamiento y de personería jurídica.	Cada comité tiene un número de integrantes, proporcionado a la población del ámbito servido por la empresa (usuarios reales y usuarios potenciales). El comité elige un representante llamado vocal de control que pasa a integrar el consejo directivo de la respectiva empresa.
Norma que la regula	Ley general de defensa del consumidor.	Ley marco de la organización regulatoria del estado. Ley orgánica del servicio de AP y S.	Estatuto nacional del usuario. Ley nacional N. 142, de servicios públicos domiciliarios.
Relación orgánica de la representación de los usuarios frente al regulador	Ninguna.	Total dependencia. El regulador ejecuta el proceso electoral, designa y remueve al coordinador y a los consejos de usuarios.	La superintendencia de servicios sanitarios ejerce la supervisión y asistencia de los comités. La superintendencia tiene atribuciones protectoras y sancionatorias respecto de quienes traban el desempeño de los comités.
Organización de la representación de los usuarios	Composición que se decide de acuerdo al estatuto de la respectiva asociación de consumidores.	Consejos de usuarios locales (de entre 3 y 10 miembros) que distribuyen sus tareas por sectores de actividad. Un coordinador con voz actúa ante el CD del regulador.	Los comités se rigen por reglamentos que ellos mismos aprueban, fijándose allí la organización y el mecanismo interno para la toma de decisiones, incluyendo el nombramiento y remoción del vocal de control.
Financiamiento	Presupuesto público del servicio nacional del consumidor.	Presupuesto del regulador. También con un porcentaje sobre las multas que aplica el regulador.	El presupuesto de la superintendencia de servicios públicos financia parcialmente la actuación de los comités.



Dejando de lado lo concerniente a la operatividad de los servicios (reclamos, información, etc.), puede afirmarse que la legislación positiva en general de toda la región contiene dispositivos de diversas características, habilitando la actuación de la sociedad civil y/o en particular de los usuarios de los servicios públicos de AP y S. Empero, como se expuso antes en este documento, la efectiva implementación del derecho ha generado, hasta ahora, resultados magros.

Las referencias a los países que cuentan con los más eficientes sistemas de regulación, permite distinguir los rasgos principales relativos a la organicidad y funcionamiento de la participación comunitaria en los servicios de AP y S (Cuadro 6). Una nota común destacable es que en los tres países considerados (Chile, Perú y Colombia) la representatividad de los usuarios requiere la más estricta prescindencia política, así como también se restringe toda intervención de personas o entidades que pudiesen tener conflictos de intereses frente al servicio y sus prestadores.

Las características de los esquemas ilustrados se asocian con la organización general y el nivel de descentralización administrativa y política de los estados, pero también con la “cultura” de participación social existente. Las políticas públicas en la materia de muchos países desatienden los cometidos reservados a la participación comunitaria, los que deben buscar: (i) capacitar a la población, usuaria o no, respecto del conocimiento, implicaciones y el ejercicio de sus derechos y obligaciones; (ii) fortalecer la capacidad de negociación de las entidades civiles; (iii) promover la universalidad del acceso, y la disposición de servicios de calidad; (iv) divulgar las informaciones operativas, económicas, financieras, ambientales y sanitarias de los servicios; (v) participar en la toma de decisiones en materia de planeación, inversiones, operación y control de los servicios. En el entorno de dichos objetivos de política de participación social, el antecedente de Colombia es el que reconoce la mayor aproximación.

Sin duda alguna, el reconocimiento mundial del derecho humano al agua y al saneamiento implica un significativo apoyo a favor de la institucionalización y funcionamiento de la participación de la sociedad civil, en tanto uno de los cometidos de estas entidades, el más importante, pasará a ser el control y seguimiento de que tales derechos se cumplan. Las entidades representativas de los usuarios tienen suficiente personería para representar a las personas carentes de tales derechos, incluso ante las cortes de justicia.

### 3.5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En los pocos países de ALC donde se asigna a la información el rol formativo de políticas y acciones públicas, el acopio respectivo proviene de diversas fuentes, debidamente articuladas entre sí: las agencias estadísticas nacionales y locales, los reguladores y los prestadores del servicio de AP y S, a más de otras órbitas públicas afines (organismos de cuencas hidrográficas, oficinas ambientales, y de salud, de economía y finanzas, entre los más importantes).

Si bien los casos de Chile y Colombia cuentan con completos sistemas de información, destaca como modelo en la materia el Servicio Nacional de Información de Saneamiento (SNIS) del Brasil, reconstruido a partir del año 2005 (funcionaba desde 1995) mediante un programa de modernización sectorial. Un profundo trabajo de diseño de materiales, metodologías, sistemas y demás instrumentos apropiados para las diversas categorías de prestadores sujetos a información, y un intenso trabajo de capacitación fue realizado y continúa en permanente evolución (Recuadro 3).

### RECUADRO 3. EL SERVICIO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE SANEAMIENTO

#### DE BRASIL

El SNIS reúne material del 97% del sistema de prestación brasileño, abarcando un número de 1.730 entidades de diferente conformación social (prestadores públicos, privados, empresas mixtas, prestadores micro regionales, municipales y regionales estatales), que sirven a universos de los más diferentes tamaños.

La reciente Ley Federal de Saneamiento del Brasil (N. 11445/2007) dedica un capítulo al sistema de Información Nacional (que pasará a llamarse Sinisa), incorporándole nuevas tareas, en especial la caracterización de la oferta disponible en cada lugar, de cara a las proyecciones de demanda. La norma impone a los estados y municipios titulares o concesionarias o delegatorias de los servicios de AP y S la obligatoriedad del suministro de información, y otras acciones conexas, contemplando sanciones por infraccionar tales cargas. La principal, no recibir aportes fiscales de la Unión.

El SNIS, además del consolidado nacional, genera los siguientes productos, discriminados por prestador y por conjuntos subregionales: (i) Información estadística separada de agua potable y de saneamiento, actualizada anualmente. La información comprende los aspectos: institucionales, administrativos, financieros, contables, operativos de calidad y de planeamiento, determinándose en cada rubro indicadores referenciales. (ii) Diagnósticos sectoriales anuales generales, así como también unitarios por prestador y regionales. (iii) Mapas de agua y saneamiento y de cuencas hidrográficas.

El material generado por el SNIS sirve a nivel de la Unión, los estados y municipios, a los fines de: (a) planificación de las políticas públicas del sector; (b) orientación de la aplicación de los recursos fiscales; (c) evaluación y seguimiento de desempeños; (d) perfeccionamiento de la gestión, en especial en cuanto se requieren acciones correctivas; (e) orientación de la actividad regulatoria y fiscal de los titulares; (f) contribución para el control social; y (g) comparación y medición del desempeño global y regional del sector.

En suma, el SNIS es un sistema en marcha que permite asimilaciones de todo tipo a los fines de construir el basamento de información indispensable para responder a los retos sectoriales.

# 4

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que emergen del presente trabajo refieren a dos temáticas interconectadas: la institucionalidad de los servicios, entendida como organización, reglas del juego y procedimientos, y la brecha que registra la región en materia de infraestructura y su financiamiento.

Corresponde aclarar que las ideas, antecedentes de casos y de escenarios replicables revisten carácter global para ALC, correspondiendo a cada país, y donde proceda a sus divisiones políticas, adaptarlas a sus propias realidades en tanto cada ámbito reconoce particularidades políticas, culturales, sociales y económicas que deben ser ponderadas.

### 4.1. PRIORIDADES DE ACCIÓN INSTITUCIONAL

Salvo Chile, ningún país de la región se encuentra exento de introducir importantes adecuaciones en relación a las temáticas referidas. Tampoco ningún país parte de cero, incluido Haití (tal vez el más rezagado), existiendo aspectos organizativos, de prestación de los servicios y de financiamiento que pueden resultar provechosos. En otras palabras, este documento aspira a que las recomendaciones que formula puedan transformarse finalmente en esfuerzos incrementales (y superadores de la realidad actual) que los destinatarios decidan asumir.

Cada una de las soluciones referidas a aspectos claves de los servicios de AP y S se vincula de manera directa e inmediata con las problemáticas centrales de institucionalidad y financiamiento de las infraestructuras necesarias, según se esquematiza en el Cuadro 7.

#### CUADRO 7. PLATAFORMAS MÍNIMAS Y PRIORIDADES DE ACCIÓN INSTITUCIONAL

Prioridades de política pública	Impacto institucional	Impacto en inversiones y financiamiento
Marco o normas de organización institucional y de principios regulatorios de los servicios. Asignación de roles y articulación institucional.	Constituye el instrumento que establece las directrices de organización y prestación.	Los lineamientos de las políticas públicas del sector comprenden las reglas de tarifas necesarias para cubrir total o parcialmente la brecha.
Regulación de los servicios, como conjunto de reglas que derivan de los principios de regulación económica y de calidad y expansión	En tanto la regulación se aplique con razonable independencia en las decisiones, constituye la pieza clave del régimen institucional	La regulación deberá contemplar las políticas públicas de recuperación de costos y subsidios que contribuyan a cerrar gradualmente la brecha.
Inversiones, estableciendo rangos mínimos relacionados con el PIB del país, o el ingreso medio per cápita de la población.	Las inversiones resultan consecuencia de las normas institucionales y los objetivos que se propongan cumplir.	La brecha se resuelve con inversiones que contemplen de manera integral la problemática hídrica urbana.

## Prioridades de política pública

## Impacto institucional

## Impacto en inversiones y financiamiento

Control social, preferentemente a través de un esquema participativo de las decisiones emanadas del sistema de regulación.	La participación social regimentada en los aspectos de representatividad, naturaleza y soporte es parte sustantiva del esquema institucional del sector.	La intervención de la comunidad en las decisiones de inversión y el control de ejecución, contribuyen a generar eficiencias asignativas y de costos, que mejoran la cobertura de la brecha.
Tarifas y subsidios, como expresión de las estrategias y las políticas públicas sectoriales.	La institucionalidad se fortalece a través de tarifas y subsidios despolitizados que resulten de estrategias, metas sectoriales y de procesos técnicos de evaluación de costos y eficiencias, donde el prestador tiene un rol propositivo.	Tarifas y subsidios intervienen de forma directa en la formación de recursos de inversión.
Tecnologías modernas, como política pública de generación de mejores estándares de calidad y de costos eficientes.	La incorporación de nuevas tecnologías, debidamente valoradas, como componente de la regulación económica y de calidad resulta emergente de un régimen institucional articulado.	Reduce los costos de la brecha y/o los tiempos para alcanzar los objetivos.
Cambio climático y problemática ambiental. La política pública debe tratar sobre la articulación institucional en la materia y sobre las acciones y objetivos que conciernen a los servicios de AP y S.	Más allá de las regulaciones específicas emergentes de la institucionalidad vigente, un esquema interactivo entre los actores sectoriales y otras agencias públicas involucradas resulta indispensable.	Las inversiones referidas a ambas cuestiones integran necesariamente la brecha financiera sectorial.
Derecho humano al agua y saneamiento. Como política pública requiere adecuar el planeamiento sectorial fijando nuevas metas de inclusión, en especial de la población informal.	Determina una carga adicional de actividad institucional, con la atribución de roles concretos a todos los actores.	La materialización de los derechos, en la medida en que privilegia destinos de inversión, reformula el <i>quantum</i> de la brecha, y por ende obliga a determinar las fuentes de financiamiento del adicional.
Agua y saneamiento rural. La política pública hace parte de la temática global, cierto que bajo algunos principios particulares. Los principios generales deben contemplarse en regulaciones y objetivos específicos.	La institucionalidad del abastecimiento de servicios a la población rural, a partir de la participación comunitaria, debe disponer de regulaciones que promuevan y asistan tal gestión, relativizando el concepto asistencialista que prima en la mayoría de los países.	Las demandas del ámbito rural, conforman una brecha particular, cuyo financiamiento dependerá del esquema institucional que se establezca.
Sistema de información, como parte del régimen institucional. Toda política pública debe establecer principios que orienten su organización y funcionamiento.	El estamento informativo es parte de la institucionalidad de los servicios.	Sólo en base a una información adecuada la brecha podrá encausarse a través de respuestas integrales y de menor costo.
Responsabilidad funcional. El Estado debe establecer respuestas institucionales al problema endémico de la región, que se manifiesta a través de la inejecución de las regulaciones, y decisiones derivadas de la institucionalidad existente. Por tanto, políticas públicas concretas deben contemplar un capítulo referido a la responsabilidad funcional de los actores institucionales.	La institucionalidad no genera resultados cuando los actores omiten la ejecución de sus responsabilidades.	La irresponsabilidad funcional promueve: ineficiencias, demoras, improductividad, dispendios de todo tipo, diseños incorrectos y corrupción en la cobertura de la brecha.

Las prioridades referidas a las políticas públicas que lucen en cada aspecto de la primera columna, pueden concebirse como plataformas mínimas para estructurar un proceso de reforma sectorial. La normativa que se formule será condición necesaria, en determinados aspectos, pero no supondrá condición suficiente por sí misma. Sólo la voluntad política posibilitará que los avances concebidos en el papel tengan correlato en la realidad.

El proceso de adopción de las plataformas mínimas implicaría la realización de una secuencia lógica de acciones, a saber: (i) inventario de situación con referencia a los aspectos nombrados, marcando los supuestos de existencia, confusión, superposición, ausencia de competencias, acciones, y demás rasgos institucionales que caracterizan a la realidad actual; (ii) diseño de los escenarios de reorganización sectorial y asignación de roles; (iii) creación de instrumentos; (iv) fijación de metas sectoriales; (v) fijación de objetivos de prestación de los servicios; y (vi) establecimiento de un cronograma de implementación.

Otros aspectos a considerar tienen que ver con la administración de los proyectos de infraestructura: ¿quién autoriza, quién ejecuta y quién audita? En esta materia, la realidad exhibe una diversidad de alternativas, y la existencia de otras –fiducias/ mandatos, por ejemplo– no exploradas en materia de obras públicas. En cambio, el seguimiento y control de ejecución debería recaer en la instancia de regulación, siempre y cuando ella disponga de capacidad suficiente para hacer cumplir sus determinaciones.

#### 4.2. EL DÉFICIT URBANO EN INFRAESTRUCTURA Y SU FINANCIAMIENTO

Se ha estimado que el déficit en infraestructura, en función de alcanzar al año 2030 una cobertura casi universal, y las demás metas en cobertura de tratamiento, incremento de servicios de drenaje pluvial, optimización de la capacidad de fuentes y demás estructuras para soportar las demandas, institucionalización de servicios en las zonas urbano-marginales, más la renovación y rehabilitación de las infraestructuras actuales, supone una inversión con erogaciones efectivas del orden de los USD 12.500 millones anuales, equivalentes al 0,31% del PIB global actual de la región (CAF, 2011).

La cifra parece inalcanzable si las proyecciones se comparan con el volumen de inversión anual actual promedio, que es del orden de los USD 4.400 millones, erogados casi exclusivamente en coberturas de redes de agua y alcantarillado, y se omite la consideración de otras importantes inversiones sectoriales acometidas en materia de fuentes, saneamiento de cuencas hídricas, y renovación y rehabilitación de infraestructuras. El mayor déficit de inversión se registra en cuanto a la normalización de servicios de la población informal, en drenaje pluvial, en ampliación de las fuentes de captación y tratamiento y, en menor medida, en los demás rubros.

Por el contrario, el requerimiento aparece factible a partir de la reunión de las siguientes circunstancias: (i) primacía presupuestal que el Estado asigne al sector, en función de evaluar las repercusiones sociales y económicas derivadas de un mal saneamiento; (ii) consolidación de un régimen institucional regido por una visión integradora de la problemática hídrica urbana, de modo de facilitar interacciones que alcancen al plano de inversión; (iii) existencia de tarifas y subsidios que aseguren márgenes de ingresos destinados a cubrir la brecha en infraestructura; y (iv) dimensión y ejecución eficiente de los proyectos correspondientes.

El esquema distributivo que se recomienda en función de las fuentes de financiamiento se presenta en el Cuadro 8. La fuente fiscal, en rigor, no estaría asignando al sector del AP y S, en términos globales, más de lo que actualmente se destina. Al remitirse a las cifras anuales que al presente eroga

el Estado con destino al sector, se llega a la conclusión de que no se estarían requiriendo mayores montos nominales. Respecto a la transferencia de dineros públicos, debe marcarse que deben acudir allí donde funcionan criterios de eficiencia, austeridad y transparencia.

#### CUADRO 8. FINANCIAMIENTO DE INVERSIONES EN RELACIÓN AL PIB

Concepto	% de 2010 PIB	Bases
Costo operacional	0,5	Basado en datos de Chile, Colombia, Brasil y México.
Inversiones en agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales	0,2	Incluye expansión, renovación y rehabilitación.
Otras inversiones en agua	0,07	Incluye drenaje urbano y expansión de fuentes de agua potable.
Formalización de conexiones domiciliarias	0,04	Reducir déficit en 50%.

Fuente: CAF 2011

Respecto a las tarifas ya se expuso que un margen de las necesidades de inversión debería ser financiado mediante ingresos genuinos. En general, cuando un sistema reconoce una diferencia del orden del 30% entre costos operativos e ingresos, se dice que existe brecha para las inversiones de capital que cualquier servicio público demanda. Salvo en Chile, Colombia y en casos de prestadores puntuales ese diferencial, u otro menor, no se alcanza en la región. Sin plantear recomposiciones nominales de tarifas, resistidas cuando no se acompañan de mejoras apreciables de la calidad y extensión de los servicios, la búsqueda de márgenes financieros debe orientarse decididamente a: (i) recuperar eficiencias de gestión básicas; (ii) revisar la política de subsidios; y (iii) corregir perversas distorsiones tarifarias. En todos esos frentes existe campo de acción.

Los márgenes de ineficiencia señalados al comienzo de este trabajo en recaudo, productividad y agua no facturada, a partir de mínimas y graduales mejoras que alcancen metas elementales, permitiría aportar cada año una suma de USD 5.800 millones extras, tal como se muestra en el Cuadro 9. Estos mismos indicadores de eficiencia-meta son ampliamente utilizados para estimaciones semejantes en muchos países, lo cual permite comparaciones con base en definiciones estandarizadas. Objetivos intermedios, asumiendo recaudos menores al 100%, pérdidas económicas asociadas a un rango de ANC entre 20-30% y una productividad laboral menor; pueden ser útiles herramientas para cuantificar metas y objetivos intermedios en forma realista, incluyendo los recursos financieros y los plazos para su consecución.

#### CUADRO 9. COSTO ANUAL DE LA INEFICIENCIA

Costo escondido	USD millardos	Benchmark
Sobreempleo	1,82	1 empleado por 500 conexiones
Agua no contabilizada	1,91	ANC= 20%
Morosidad	2,05	Recaudo 100%
Costo de ineficiencia	5,78	

Fuente: CAF 2011

En cuanto a los subsidios, cabe acudir a los estándares normales que definen la capacidad de pago de los hogares de menores ingresos (relación que pondera el PIB per cápita del país frente a los in-

gresos regulares por año del servicio de AP y S), donde se advierte que México, Uruguay, Colombia y Perú sitúan sus tarifas en niveles de equilibrio, mientras que Brasil y Chile se encuentran circundando esos rangos. Argentina, Bolivia, El Salvador, Panamá y Venezuela, en cambio, exponen en sus cuadros tarifarios la existencia de suficientes márgenes de capacidad de pago excedentaria. Se está allí ante subsidios generalizados e indiscriminados. Respecto de las distorsiones manifiestas cabe citar los casos de Panamá, El Salvador, Honduras, Argentina y Venezuela, que mantienen las tarifas congeladas a sus precios nominales desde hace muchos años, como si cualquier actualización por inflación supusiere reales incrementos.

La recomposición de los ingresos debe venir también de la aplicación de un régimen de subsidios focalizados en la demanda con un tenor más equitativo relativo al ingreso. Excluyendo los sistemas de subsidio de Chile y Colombia, que exigen tipos de cooperación municipal de cuasi imposible materialización en otras partes, los subsidios cruzados que rigen en la casi totalidad de los países, así como los subsidios generalizados (las tarifas políticas no son sino eso) exigen revisión.

La configuración de subsidios cruzados –de distinta naturaleza y magnitud– tal vez se aleje de la ortodoxia económica, pero es parte de la cultura y la realidad financiera de la región. Si bien es cierto que el status social global de ALC coloca en los quintiles inferiores a un porcentaje mayoritario de la población, se hace manifiesto que la distribución del fuerte incremento del PIB de los países ha privilegiado a los sectores sociales más favorecidos, aumentando la brecha entre pobres y ricos. La sistemática tarifaria y en particular la que gobierna a los subsidios cruzados de los servicios de AP y S no ha incorporado aún dicha realidad. Existe, en consecuencia, una intrínseca necesidad de justicia social a favor del establecimiento de subsidios que actualicen los criterios objetivos de focalización, eliminando las distorsiones de inclusión y exclusión existentes, al tiempo de restringir los beneficios de que gozan muchos usuarios que no los requieren.

Una generalizada y gradual revisión de las estructuras de subsidios actuales generaría ingresos adicionales superiores al 20% de los ingresos actuales (aproximadamente USD 4.200 millones). En tal caso, mayores eficiencias sumadas a la corrección del sistema de subsidios, posibilitarían, sin grandes apremios, alcanzar el *quantum* requerido para cubrir la brecha cuyo financiamiento debiera correr por cuenta de los propios servicios.

### 4.3. FINANCIAMIENTOS DE FUENTE MULTILATERAL

La banca multilateral (CAF, BID y BM) viene incrementando de modo sostenido los financiamientos que concede a la región. El promedio de préstamos aprobados en los últimos seis años, arroja un valor de USD 2.047 millones anuales, con destino a proyectos cuya ejecución se establece en cuatro o cinco años. En el caso de CAF, se registran aprobaciones anuales promedio para proyectos de AP y S de USD 350 millones; cifra que se ha incrementado progresivamente de USD 158 millones a USD 720 millones, entre el 2006 y el 2010. La magnitud del aumento agregado de las instituciones de financiamiento internacional se aprecia al consignar que los compromisos financieros al año 2000 eran del orden de los USD 950 millones por año.

Si a estas cifras se le adicionan las facilidades que otorgan las fuertes entidades financieras de fomento de Brasil (Bndes/CEF) y México (Banobras), podría afirmarse que un elevado tramo de las necesidades globales estimadas en este trabajo (teniendo en cuenta que algunos rubros exógenos a los servicios de AP y S pueden ser atendidos por los presupuestos públicos), cuenta con recursos suficientes. Empero, no cabe engañarse. Los financiamientos cubren etapas de transición, de modo que no pueden ser concebidos como fuente sustitutiva de los recursos ordinarios, a no ser que, en fun-

ción de la dimensión y naturaleza de los proyectos, aquellos sean asumidos directamente por los gobiernos centrales, o por otra fuente de financiamiento.

El BID estructura sus asistencias en orden a un esquema programático que contempla: (i) la situación de ciudades de mayor pobreza, de tamaño superior a los 50.000 habitantes; (ii) el saneamiento rural, y de localidades de menor porte; (iii) la protección ambiental (descontaminación, tratamiento, etc.); (iv) la promoción de eficiencias y transparencia, que engloba aspectos institucionales; y (v) el cambio climático. La organización resulta apropiada, en tanto cada área cumpla su rol bajo una visión totalizadora e integrada de la problemática sectorial.

CAF, a su vez, propone un tratamiento integrado a la conservación, el uso y la disposición del agua, de tal forma que cada componente del ciclo sea abordado en el contexto de un proceso que incorpore la planeación, la gestión, regulación, manejo y conservación del recurso hídrico bajo el enfoque de cuencas hidrográficas, buscando maximizar los beneficios sociales, económicos y ambientales de manera equitativa y sostenible.

En términos más específicos, los componentes de este proceso incluyen la evaluación de las condiciones de las fuentes de agua, protección de acuíferos, el adecuado aprovechamiento de los servicios de los ecosistemas acuáticos; la utilización productiva de los recursos hídricos y del suelo, incluyendo sistemas de riego, usos industriales y el consumo humano; la construcción, ampliación o rehabilitación de sistemas de provisión de servicios de agua potable y saneamiento en condiciones de equidad, calidad y eficiencia administrativa y operativa; recolección y disposición de aguas-lluvias; y sistemas de recolección y tratamiento de aguas servidas.

En el marco descrito, CAF promueve y apoya a sus países accionistas en el financiamiento y elaboración de estudios, proyectos y programas de inversión que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población, a través de cuatro líneas de acción: manejo y protección de cuencas; riego y desarrollo agrícola; drenaje y control de inundaciones; cambio climático; y servicios de agua potable y saneamiento.

A la luz de lo expuesto a lo largo del presente informe, la banca multilateral enfrenta renovados desafíos con relación a sus asistencias. Estos desafíos pueden ser agrupados en distintas categorías: (i) en cuanto a la distribución de los préstamos, donde ahora mismo se afecta por lo usual en cada operación un 45% a inversiones en infraestructura, y el tramo restante a la modernización, el planeamiento, y demás rubros de asistencia técnica conexos, cuyos resultados deben optimizarse, de cara a las prioridades institucionales requeridas. Los proyectos nunca deben conformarse con ajustes de tipo formal, sino con señales de conductas que actúen en favor de las mejoras institucionales diseñadas; (ii) en cuanto a la identificación de prioridades, siendo que se vienen añadiendo demandas esenciales vinculadas al cambio climático, a la situación de los aglomerados informales, y al ámbito rural, respectivamente; (iii) en cuanto a la tipología y dimensión de los proyectos de infraestructura y también de gestión operativa, de forma de quebrar rigideces consuetudinarias que cierran el camino a la incorporación de nuevas tecnologías y (iv) en cuanto al valor global que destina al sector, el que debería potenciarse en paralelo a la promoción de adecuaciones institucionales imprescindibles, que posibiliten la efectiva participación de los servicios de AP y S en la lucha contra la pobreza y la degradación ambiental.

Similarmente, estos mismos desafíos exigen alguna adecuación de capacidades a nivel de las agencias nacionales e internacionales especializadas, y también de las instituciones de financiamiento, para que juntas puedan contribuir con eficacia al debate sobre políticas públicas y estrategias sectoriales, extendiéndose este diálogo hacia una audiencia diversa de agentes, incluyendo la sociedad



civil, el sector privado y otros estamentos del sector público. Estas capacidades se aparejan con un énfasis renovado en las necesidades de información para fundamentar decisiones, apoyo a la planeación de medio y largo plazo, asistencia para promover la concepción y ejecución eficiente de proyectos, y la efectiva salvaguarda del medio ambiente mediante la internalización de los impactos sociales y ambientales de los proyectos de inversión.



## CONCLUSIONES

En una síntesis apretada, se puede concluir que América Latina se encuentra en una posición privilegiada a nivel global que le permite elevar substancialmente la calidad de vida de la población más desfavorecida y reducir la degradación ambiental en las próximas décadas.

Se entiende que las principales ventajas y oportunidades de la región se apoyan en expectativas sólidas de crecimiento económico (Cepal hace una proyección de crecimiento del PIB de 4,3% anual para los próximos años); economías ordenadas con baja inflación (con pocas excepciones), estabilidad monetaria, y deuda pública manejable; una demografía saludable, en cuanto a las tasas de crecimiento y distribución etaria; un continente sin mayores conflictos religiosos ni étnicos y mínimas disputas territoriales; y un sector privado cada vez más competitivo a nivel regional y global. Además de ser un continente que cuenta con abundantes recursos naturales: bosques, suelo, agua, minería; todos con un creciente valor agregado en el mercado internacional de materias primas y productos agrícolas. Finalmente, recursos energéticos fósiles (gas y petróleo) y renovables (hidroelectricidad).

Para alcanzar los niveles superiores de desarrollo a los que aspira, América Latina debe resolver las grandes trabas que distinguen a esta región, como son: la enorme e indefendible inequidad y exclusión social; la débil gobernabilidad caracterizada por la violencia, altas tasas de criminalidad y narcotráfico; la debilidad institucional y la falta de políticas públicas que garanticen transparencia, reduzcan la corrupción, promuevan efectiva rendición de cuentas, eficiencia económica y equidad social; y la deficiente calidad de la educación a todos los niveles, reflejada en los bajos resultados de las pruebas internacionales, la ínfima investigación y pocas patentes que no preparan a la región para competir efectivamente en el siglo XXI.

En relación al vínculo entre los servicios de agua potable y saneamiento básico y el desarrollo sostenible del agua; América Latina debe afirmarse sobre una estrategia de desarrollo integrado del agua para enfrentar con éxito los desbalances entre la demanda y la disponibilidad de agua, revertir la degradación ambiental, reducir la vulnerabilidad a desastres naturales y adaptarse eficientemente al cambio climático. Estos retos son particularmente acuciantes para una región con 8,5% de la población mundial y 33% de los recursos hídricos del planeta (FAO, 2009). Al mismo tiempo, esta relativa abundancia de agua se encuentra asimétricamente localizada no sólo en el territorio y en pocos meses del año, sino también con relación a la ubicación de la población y la actividad económica de los países.

En materia de servicios públicos colectivos y domiciliarios, más allá de las tasas declarativas de cobertura, todos los países de la región deben mejorar substancialmente la calidad de la prestación de los servicios porque la baja calidad afecta desproporcionadamente a la población más carente. Finalmente, deben revertirse las bajas e impredecibles tasas de inversión en infraestructura, para que

- *Existe un razonable entendimiento de los problemas que aquejan al sector del agua de las mejores políticas y prácticas exitosas en América Latina.*
- *Con inversiones anuales equivalentes al 0,3% del PIB y mejoras substanciales de la gobernabilidad sectorial, América Latina puede cerrar la brecha de cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico en los próximos 10-20 años.*

puedan proporcionarse servicios de calidad para todos y al mismo tiempo mantener los importantes activos de infraestructura desarrollados en las últimas décadas con programas sostenidos de rehabilitación y renovación.

Para lograr los objetivos de desarrollo del sector hídrico de la región, los gobiernos de los países deben asumir decisiones sobre políticas, instituciones e inversiones a diversos niveles que superan los ámbitos y responsabilidades de las agencias responsables por la gestión del agua. Especialmente se necesitan compromisos a nivel de los ministerios de planeamiento y finanzas, de los órganos legislativos, de los gobiernos locales y en la participación efectiva de la sociedad civil. Sin esta concurrencia, no será posible mejorar y expandir en una forma sostenible los servicios urbanos del agua, incluyendo: tratamiento y suministro de agua potable, alcantarillado sanitario, depuración de aguas residuales, drenaje urbano y protección de las fuentes abastecedoras.

Este es el contexto conceptual del aporte de CAF –banco de desarrollo de América Latina– para el proceso regional hacia el 6to Foro Mundial del Agua. Es además consciente, CAF, de que las decisiones que deben encararse sobre el agua en gran medida recaen en gestores fuera de la comunidad hídrica. Por ello, el diálogo a nivel de políticos y legisladores que se llevara a cabo en Marsella en Marzo del 2012, más allá de las discusiones técnicas, se reviste de significado.

Finalmente, CAF ofrece una propuesta realista de metas sectoriales para el período 2010-2030, sustentada por un estimado de los costos asociados para alcanzarlas, del marco de política pública y de la gobernabilidad necesaria para hacerlas sostenibles con base en la experiencia y buenas prácticas de la región. Se tiene la convicción de que el logro de estas metas podría llevar a América Latina a niveles de servicio de AP y S comparables con los países desarrollados.

- *Mejorar la gobernabilidad del agua es esencial para que las inversiones tengan el impacto esperado y atiendan los déficits actuales.*
- *Es necesaria una visión integradora que comprenda los recursos hídricos, los servicios del agua, el desarrollo urbano, el cuidado del medio ambiente y el cambio climático.*

## REFERENCIAS

- ADERASA (2010). *Benchmarking Report*.
- AWWA (1991). *Criteria for the Renovation or Replacement of Water Treatment Plants*. Denver.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2003). *Costos para alcanzar las MDM*. Buenos Aires: IDB.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2010). *Drinking Water, Sanitation, and the Millennium Goals in Latin America and the Caribbean*. Washington: IDB.
- Banco Mundial (2006). *Characteristics of Well Performing Public Water Utilities*. Washington.
- Banco Mundial (2007). *Country Environmental Analysis. Colombia*. Washington.
- Banco Mundial (2007). *Economic Regulation of Urban Water and Sanitation Services: Some Practical Lessons*. Washington.
- Banco Mundial (2008). *Key Topics in Public water Utility Reform*. Washington.
- Banco Mundial (2009). *Guiding Principles for Successful Reforms of Urban Water Supply and Sanitation Sectors*. Washington.
- Banco Mundial (2009). *PPP en el sector AP y S*. Washington.
- CAF (2011). *La brecha de infraestructura: agua y saneamiento*. Caracas.
- Celade (2009). *Demographic Bulletin*. Santiago, Chile: Eclac.
- Consejo Mundial del Agua (2004). *Agua para todos*. París.
- Fanca (2010). San José.
- OECD (2006). *Financing Water and Environment Infrastructure*. París.
- OECD (2009). *Managing Water for All. An OECD Perspective of Pricing and Financing*. París.
- OECD (2010). *Pricing Water Resources and Water and Sanitation Services*. París.
- Organización Mundial de la Salud (2010). *GLAAS 2010. UN-Water Global Annual Assessment of Sanitation and Drinking-Water*. Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud, Unicef (2010). *Progresos en materia de saneamiento y agua. Informe de actualización*. París: OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (PAHO) (2010). *Health Information and Indicators. Database*. Washington.
- UN Habitat (2008). *Sustainable Cities*. Nairobi.
- UN Statistics (2010). Ginebra.

---

Este libro se terminó de imprimir  
en febrero de 2012.  
Ciudad de Panamá.  
La presente edición consta  
de 500 ejemplares.





CAF es una institución financiera multilateral, cuya misión es apoyar el desarrollo sostenible de sus países accionistas y la integración regional. Sus accionistas son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela y 14 bancos privados de la región.

Atiende a los sectores público y privado, suministrando productos y servicios múltiples a una amplia cartera de clientes constituida por los estados accionistas, empresas privadas e instituciones financieras. En sus políticas de gestión integra las variables sociales y ambientales, e incluye en todas sus operaciones criterios de ecoeficiencia y sostenibilidad. Como intermediario financiero, moviliza recursos desde los mercados internacionales hacia América Latina promoviendo inversiones y oportunidades de negocio.