

# RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURA

## América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible en agua y saneamiento

Reformas recientes de las políticas sectoriales

Gustavo Ferro



NACIONES UNIDAS

CEPAL



cooperación  
española

# RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURA

## América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible en agua y saneamiento

Reformas recientes de las políticas sectoriales

Gustavo Ferro



NACIONES UNIDAS

CEPAL



cooperación  
española

Este documento fue preparado por Gustavo Ferro, Consultor de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la supervisión de Andrei Jouravlev, Oficial de Asuntos Económicos de la Unidad de Recursos Naturales y Energía de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL, en el marco de las actividades del proyecto CEPAL/AECID: “Componente 3: pacto para la gobernanza de los recursos naturales” (SPA/14/006).

El autor agradece los aportes y comentarios de Julio Aguilera, Eurípides Amaya, Pedro Pablo Ballivian, José Luis Bonifaz, Tatiana Celume, Gonzalo Chaves, Eduardo Dios, Marcelo Gaviño, Alejandro Girón, Federico González, Emilio Lentini, Gonzalo Medina, Álvaro José Menezes da Costa, Alejo Molinari, Mónica Orozco, Rodrigo Peña, Margarita Portapila, Vitor Queiroz, Diego Renterla, Fernando Reyna, Sandra Rodríguez, René Salgado, Yenny Sánchez, Laura Serrano, Andrés Torrealba, Luis Traba, Matheus Valle, José Carlos Valverde, José Velarde, Ana Vergara y Eduardo Viegas.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-9017

LC/TS.2017/17

Distribución: Limitada

Copyright © Naciones Unidas, abril de 2017. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.17-00195

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones@cepal.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

# Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	7
<b>I. De los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los Objetivos de Desarrollo Sostenible</b> .....	9
A. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) .....	9
B. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) .....	11
<b>II. Evolución institucional del sector</b> .....	13
A. Una estilización de la evolución sectorial .....	13
B. Instituciones: el marco teórico .....	15
C. Tendencias y denominadores comunes .....	16
1. Descentralización .....	16
2. Mayor complejidad institucional .....	16
3. Privatización .....	17
4. Regulación .....	17
5. Tarifas no políticas .....	17
6. Preocupación por las economías de escala .....	17
7. Expansión de coberturas .....	17
8. Particularidades .....	18
D. Cuestiones clave y prácticas destacables .....	18
1. Establecimiento de las reglas de juego .....	18
2. Búsqueda de escala, despolitización y profesionalización .....	21
3. Fijación de tarifas y subsidios con criterios técnicos .....	24
4. Rendición de cuentas .....	24
<b>III. El sector en búsqueda de su institucionalidad</b> .....	27
A. Casos nacionales .....	27
1. Brasil .....	27
2. Uruguay .....	29
3. Guatemala .....	30
4. Argentina .....	30
B. Lecciones .....	32

<b>IV. Incentivos a la búsqueda de mayor escala, despolitización y profesionalización</b> .....	33
A. Agregación y consolidación .....	34
1. Casos nacionales .....	34
2. Lecciones .....	37
B. Buenas prácticas de gobierno corporativo .....	38
1. Casos nacionales .....	38
2. Lecciones .....	40
C. Fomento de asociaciones público-privadas .....	41
1. Descripción .....	41
2. Lecciones .....	42
D. Sistemas de información sectoriales e indicadores .....	42
1. Experiencias nacionales .....	42
2. Lecciones .....	44
<b>V. Metodología de cálculo tarifario</b> .....	45
A. Casos nacionales .....	45
1. Colombia .....	45
2. Perú .....	47
B. Lecciones .....	47
<b>VI. Conclusiones</b> .....	51
<b>Bibliografía</b> .....	55
<b>Anexo: Reunión de Expertos “Gobernanza del Nexo Agua, Energía y Alimentación: Desafíos de la Agenda 2030 en Agua y Saneamiento”</b> .....	57
<b>Serie Recursos Naturales e Infraestructura: números publicados</b> .....	59
<b>Cuadros</b>	
Cuadro 1	Población con acceso a una “fuente mejorada” de agua..... 10
Cuadro 2	Población con acceso a una “solución mejorada” de saneamiento .....
Cuadro 3	El desafío de los ODS respecto a los ODM .....
Cuadro 4	Evolución estilizada de la infraestructura física e institucional del sector .....
Cuadro 5	Caracterización del sector por países y grupos de países .....
Cuadro 6	Cronología de la construcción institucional en la región..... 21
Cuadro 7	Objetivos, instrumentos, impactos esperados y prácticas destacables..... 21
Cuadro 8	Elementos conceptuales para un sistema sectorial de información .....
<b>Recuadros</b>	
Recuadro 1	Evolución institucional del sector en el Brasil .....
Recuadro 2	Evolución institucional del sector en Argentina .....
Recuadro 3	Contabilidad regulatoria en Chile..... 43
Recuadro 4	Cobro por servicios ambientales en el Perú..... 48
Recuadro 5	Servicio de agua prepago en Empresas Públicas de Medellín, Colombia .....
Recuadro 6	Nueva fórmula de cálculo de agua no contabilizada en Colombia .....

## Resumen

---

Los objetivos del presente estudio son describir y analizar, desde el punto de vista económico, regulatorio e institucional, las más importantes modificaciones del marco normativo del sector de agua potable y saneamiento realizadas o propuestas en los países de América Latina en la última década y media, identificar tendencias comunes, lecciones aprendidas, desafíos pendientes y formular recomendaciones para su superación. Se analiza la situación general del sector en la región, en cuanto a los niveles de cobertura, calidad de servicios, estructura institucional, organización industrial, marcos regulatorios, gobernabilidad de prestadores, políticas de financiamiento, tarifas y subsidios, y participación del sector privado; los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en agua potable y saneamiento; las implicaciones de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el sector y los desafíos que su logro representará para la región; y se profundiza en un conjunto de reformas regulatorias específicas que constituyen referencias de buenas prácticas. Para ello se hace una presentación del contexto de la nueva política, resumiéndola y describiéndola y se efectúa su análisis desde el punto de vista económico, regulatorio e institucional.

En las diferentes etapas de su elaboración, versiones preliminares de este estudio fueron presentadas y debatidas en diversas reuniones de expertos, destacándose la Reunión de Expertos “Gobernanza del Nexo Agua, Energía y Alimentación: Desafíos de la Agenda 2030 en Agua y Saneamiento” (Antigua, Guatemala, 6 al 7 de septiembre de 2016) (véase la página 58) y el IX Foro Iberoamericano de Regulación (FIAR) “Agua y Energía: Desafíos para la Sostenibilidad de los Servicios” (Salta, Argentina, 23 al 24 de noviembre de 2016), con los objetivos tanto de difusión de esta temática en América Latina y el Caribe, para contrastar, comprobar y complementar el análisis realizado con otras visiones y perspectivas, así como para enriquecer las conclusiones y recomendaciones del estudio.



## Introducción

---

La región de América Latina y el Caribe ha mostrado importantes avances hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en agua potable y saneamiento, sobrepasando en el agregado la meta en agua potable, pero no logrando, aunque por poco, cumplir la misma en saneamiento. Sin embargo, todavía subsisten significativos déficits y deficiencias en la prestación de estos servicios, que no sólo afectan negativamente la salud y dignidad de las personas, sino además dificultan la lucha contra la pobreza e indigencia, limitan oportunidades de desarrollo socioeconómico y causan daño al medio ambiente.

Desde el año 2016, la atención de los países se ha centrado en los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuyo logro va a requerir un esfuerzo significativamente mayor que el realizado para alcanzar los ODM, y es muy probable que tenga que hacerse en condiciones económicas menos favorables. En comparación con los ODM que se centraban básicamente en la expansión de la cobertura, donde las formas admitidas tenían un grado amplio de flexibilidad, los ODS tienen un enfoque más integral y exigente en su aplicación a los servicios. Los ODS son más ambiciosos, excediendo la meta de incrementar coberturas con “fuentes mejoradas de agua” y “soluciones mejoradas de saneamiento”, sino que a la mejora en lo anterior (que ahora se refiere a “servicios adecuados y equitativos”) se agregan consideraciones de calidad de servicio y asequibilidad, se considera el impacto ambiental, dado que se incluye al tratamiento de aguas residuales y se contempla la eficiencia en la prestación, lo que implicaría reducción de pérdidas o control de consumos irrazonables, y por último, hay un propósito de asegurar fuentes (superficiales o subterráneas) de agua, lo cual implica avanzar en la protección de ecosistemas. Lo anterior significa también que los costos serán mucho mayores, respecto de lo que ya se hizo.

Para avanzar hacia los ODS, más allá de los esfuerzos por incrementar los niveles de inversión en el sector, lo cual será muy difícil ya que las condiciones económicas han empeorado tras el boom de precios de materias primas durante la década pasada, los países de la región deberán mejorar las políticas públicas para aumentar la eficiencia en la prestación de los servicios y en el uso de recursos asignados al sector. Por ello, es importante revisar las políticas públicas de los países, con énfasis en las modificaciones o reformas recientes y propuestas en debate, con el objeto de identificar buenas prácticas, fortalezas, posibilidades de aprendizaje y tendencias, así como las limitaciones y los desafíos. Este énfasis en las modificaciones recientes se justifica por el hecho de que el sector fue extensamente reformado en los años ochenta y noventa siguiendo esquemas con varias características comunes, lo que ya fue analizado en Jouravlev (2004), Solanes y Jouravlev (2005), Hantke-Domas y Jouravlev (2011), Lentini y Ferro (2014) y Rojas (2014), entre otros.



Para lograr los ODS se necesita desarrollo de infraestructura (plantas, redes) pero sobre todo de instituciones (normas, prácticas, información, conocimiento, comportamientos). El segundo aspecto es esencial para que se consigan los aspectos más complejos de los ODS, que van más allá de la cobertura —que de por sí es una meta importante, ya que sin ella simplemente no hay servicio— y se relacionan con la prestación eficiente, de calidad, ambientalmente sostenible, socialmente inclusiva y con ciertas cualidades en su implementación política (atención a las necesidades de las comunidades, rendición de cuentas, procesos democráticos y abiertos al debate público) que le den legitimidad. Se sabe en qué consisten dichas prácticas: legislación de base que establezca responsabilidades y atribuciones, confiera posibilidades de intervención a ciertas entidades estatales y les fije límites, separación de aspectos de rectoría sectorial, regulación y prestación de los servicios, normas y procedimientos técnicos referidos a determinación de niveles de tarifas que recuperen costos, subsidios a los pobres para ayudarles a acceder a los servicios y una vez cubiertos solventar sus cuentas, información detallada y consistente para mejorar desempeños y rendir cuentas al público, contabilidad regulatoria para determinar con precisión los costos que se van a permitir recuperar, adecuados diseños de estructuras tarifarias y subsidios que den buenos incentivos tanto a la reducción de costos como a cuidar el servicio y el recurso que lo sustenta, etc.

Se advierte una tendencia regional de evolución en esa dirección a la par que se incrementan las coberturas, pero la velocidad es heterogénea y las soluciones halladas en cada país, aún con elementos comunes donde más se ha avanzado, tienen particularidades dadas por el ambiente institucional, condiciones geográficas y socioeconómicas, las tradiciones y la historia sectorial. No necesariamente los mayores avances están vinculados con el nivel de desarrollo socioeconómico de los países. Si bien Chile, Uruguay y Brasil, entre los países con mayores niveles de ingreso de la región, han avanzado mucho, otros, como Argentina, de similar producto interno bruto (PIB) por habitante que los anteriores, están relativamente rezagadas, y países un escalón más abajo, como Colombia y Perú, registran destacables iniciativas en los últimos años que los aproximan al primer grupo.

El sector es en todo el mundo muy sensible desde el punto de vista social y en la región en particular está muy politizado. La política debe fijar los grandes objetivos y los trazos gruesos de la estrategia, definir prioridades y decidir la asignación de recursos, pero debe limitarse en aspectos como la fijación de tarifas, su actualización a la inflación, el diseño de los subsidios, que son todas instancias técnicas, e importantes de considerar como tales para cuidar la economía de la prestación. La tensión entre metas de corto plazo y de largo plazo está siempre presente en este sector, dados la intensidad de capital (y su prolongada vida económica útil, si es bien mantenido) y los montos enormes de inversión que demanda.

La inestable macroeconomía en décadas pasadas se ha inmiscuido negativamente en el sector. Así en varios países se han congelado tarifas como herramienta antiinflacionaria, retrasando el desarrollo de la infraestructura y generando incentivos al derroche, o se han generado procesos de descentralización por razones fiscales que han terminado afectando el desempeño sectorial. La bonanza macroeconómica reciente permitió recuperar niveles de inversión, pero sin un adecuado andamiaje institucional se corre el riesgo de errar en las prioridades, dimensionar excesivamente obras (porque, por ejemplo, tarifas políticas artificialmente bajas hacen proyectar consumos excesivos), subsidiar a quienes no lo necesitan y descuidar el control de costos operativos, entre otros. El fin de esa circunstancia histórica fuerza a retomar el camino andado, ahora con menos recursos y compromisos internacionales más exigentes.

La estructura del estudio es la siguiente: en la primera parte, se describe el tránsito de los ODM a los ODS; en la segunda, se resume la evolución institucional del sector en la región, identificando cuestiones clave; de tercera a quinta se analizan los desarrollos institucionales, abstrayendo buenas prácticas, referidas respectivamente a cómo el sector busca construir su institucionalidad, qué incentivos se han utilizado para avanzar hacia prestaciones con mayor escala, despolitización y profesionalización, cómo se han implementado metodologías de cálculo tarifario estandarizadas y técnicamente fundadas y cómo se ha avanzado en varios otros temas (como códigos de gobierno corporativo para prestadores, un procedimiento para precisar mejor el agua no facturada y sistemas de información y contabilidad regulatoria); y por último, la sexta parte es de conclusiones.

## **I. De los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

---

### **A. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)**

En la implementación de los ODM, el acceso seguro a agua fue definido de acuerdo con estándares de calidad de servicio que no sólo comprenden el acceso por red (conexiones por tubería en una vivienda, parcela o patio), sino también otras “fuentes mejoradas”, protegidas de la contaminación exterior, como grifos o fuentes públicas, pozos entubados o perforados, pozos excavados cubiertos, fuentes protegidas y recolección de agua de lluvia. En “soluciones mejoradas” de saneamiento se incluyeron aquellas instalaciones que garantizan de manera higiénica que no se produzca el contacto de las personas con los excrementos humanos y animales (como inodoro o letrina con cisterna o de sifón con conexión a un sistema de alcantarillado, un tanque séptico o una letrina de pozo; letrina de pozo mejorada con ventilación; letrina de pozo con losa; e inodoro de compostaje). Estos estándares son relativamente modestos para la mayoría de la población, especialmente urbana, de América Latina y el Caribe, donde se aspira a soluciones de conexión domiciliar por redes públicas de agua potable y alcantarillado.

Los indicadores utilizados para evaluar el seguimiento de los ODM no están diseñados para informar sobre la intermitencia del servicio ni sobre la calidad sanitaria del agua. Lo mismo ocurre con el acceso al saneamiento. No reflejan plenamente la salubridad del agua potable, ni la asequibilidad de los servicios, ni la seguridad del saneamiento, ni sus impactos en el medioambiente, ni preferencias de las personas por diferentes soluciones tecnológicas, como tampoco la sustentabilidad de la prestación. En la región, menos del 30% de las aguas residuales urbanas recibe algún tipo de tratamiento antes de su descarga en el medio ambiente (Ballester, Arroyo y Mejía, 2015). Las personas que viven en zonas rurales y aquellas pertenecientes a grupos pobres o marginados tienen, en general, menos acceso y de peor calidad a ambos servicios y también menor cobertura de abastecimiento por redes en el hogar. La eliminación progresiva de las desigualdades en el acceso y niveles de servicio continuará siendo un desafío importante para la agenda hacia 2030.

En los cuadros 1 y 2, se presenta el logro de los ODM en la región. En Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela no se alcanzaron las metas en agua y en Bolivia, Brasil, Colombia, El Salvador, Guatemala, Haití, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana no se consiguieron en

saneamiento. El aumento de inversiones en el sector fue en parte producto de superávits fiscales originados en el incremento de los precios de los bienes primarios exportables (Avendaño, 2016).

**Cuadro 1**  
**Población con acceso a una “fuente mejorada” de agua**  
(En porcentajes)

País	Cobertura		Incremento para lograr ODM	
	1990	2015	Requerido	Realizado
Argentina	94	99	3	5
Bolivia (Estado Plurinacional de)	68	90	16	22
Brasil	89	98	6	9
Chile	90	99	5	9
Colombia	88	91	6	3
Costa Rica	93	98	4	5
Ecuador	74	87	13	13
El Salvador	70	94	15	24
Guatemala	77	93	12	16
Haití	62	58	19	-4
Honduras	73	91	14	18
México	82	96	9	14
Nicaragua	73	87	14	14
Panamá	84	95	8	11
Paraguay	53	98	24	45
Perú	74	87	13	13
República Dominicana	87	85	7	-2
Uruguay	95	100	3	5
Venezuela (República Bolivariana de)	89	93	6	4

Fuente: Programa Conjunto de Vigilancia (JMP) del abastecimiento de agua y el saneamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2016), *Data Resources and Estimates* (<http://www.wssinfo.org>).

**Cuadro 2**  
**Población con acceso a una “solución mejorada” de saneamiento**  
(En porcentajes)

País	Cobertura		Incremento para lograr ODM	
	1990	2015	Requerido	Realizado
Argentina	87	96	7	9
Bolivia (Estado Plurinacional de)	28	50	36	22
Brasil	67	83	17	16
Chile	85	99	8	14
Colombia	69	81	16	12
Costa Rica	88	95	6	7
Ecuador	57	85	22	28
El Salvador	51	75	25	24
Guatemala	47	64	27	17
Haití	18	28	41	10
Honduras	48	83	26	35
México	66	85	17	19
Nicaragua	44	68	28	24
Panamá	59	75	21	16
Paraguay	52	89	24	37
Perú	53	76	24	23
República Dominicana	73	84	14	11
Uruguay	92	96	4	4
Venezuela (República Bolivariana de)	82	94	9	12

Fuente: Programa Conjunto de Vigilancia (JMP) del abastecimiento de agua y el saneamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2016), *Data Resources and Estimates* (<http://www.wssinfo.org>).

## B. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los 17 ODS, que reemplazaron los ODM a partir del año 2016. El ODS 6 consiste en “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”. Este objetivo se expresa en varias metas para el año 2030:

- 6.1 “lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos”;
- 6.2 “lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad”;
- 6.3 “mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial”;
- 6.4 “aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua”;
- 6.5 “implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda”;
- 6.6 (en este caso, para el año 2020) “proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos”;
- 6a “ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización”; y
- 6b “apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”.

El enfoque de los ODS es mucho más ambicioso e integrado que los ODM y por ende implica destinar más recursos, ya que más allá de la cobertura con características más exigentes (servicios equitativos, a un precio asequible, adecuados, etc.), se incorporan mejoras de eficiencia en los servicios (entendida como control de pérdidas y de consumos dispendiosos) y reducción de la contaminación (y la concomitante expansión del tratamiento de las aguas residuales urbanas) y cuidado del ecosistema, lo cual significa, entre otras cosas, mejorar la seguridad de las fuentes de captación, en un mundo que será más poblado y urbanizado que el actual, y además hacer todo esto en condiciones de cambio climático.

Según Avendaño (2016), “La euforia de inversión de recursos a costo cero de los años recientes, ha tenido efecto mixtos: Si bien logró aumentar las inversiones en el sector de agua potable, desafortunadamente permeó en forma negativa la calidad de las políticas públicas, traduciéndose en un relajamiento en los esfuerzos tarifarios de finales del siglo pasado, en la ejecución de proyectos no sostenibles y la adopción de esquemas de entrega de recursos públicos sin condiciones de eficiencia a los niveles subnacionales, lo que de paso deterioró el carácter técnico que se había previsto para los entes formuladores de políticas sectorial, así como a los reguladores.” Lo anterior alerta sobre un futuro con metas más exigentes, mayor esfuerzo financiero, necesidad de recurrir a fuentes más tradicionales que los superávits fiscales excepcionales, como tarifas, deuda y posiblemente participación privada, y sobre todo la urgencia de aplicar buenas políticas públicas que permitan aprovechar mejor los recursos.

Solamente la universalización de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas urbanas de la región demandaría en los próximos veinte años inversiones equivalentes al 0,31% del PBI regional (o 12,5 mil millones de dólares) —en agua potable, alcantarillado, tratamiento de las aguas residuales y

formalización de conexiones domiciliarias de poblaciones marginales—, lo que implicaría triplicar la inversión actual (que ronda los 4,4 mil millones) (Mejía y otros, 2012). Se debe agregar a las anteriores las inversiones necesarias para el mejoramiento de la calidad de la prestación de los servicios y la protección de los ecosistemas relacionados con el agua.

La deficiente calidad del servicio se manifiesta en agua potable no facturada, o pérdidas, del orden del 40% de la producción, sobreempleo con un promedio de 4 empleados por cada mil conexiones, lo que duplica los niveles observados en los países desarrollados, elevada morosidad, débil e insuficiente control sanitario de la calidad de agua suministrada a hogares, bajo nivel de micro-medición, discontinuidad de los servicios (intermitencia), acceso no domiciliario al servicio de agua potable (fuentes públicas), menor cobertura en alcantarillado (y uso extendido de sistemas de saneamiento “*in situ*”, como letrinas y fosas sépticas, inclusive en áreas importantes de grandes ciudades) y escasa proporción (tal vez entre el 20% y 30%) de las aguas residuales urbanas que reciben algún grado de tratamiento. Tan sólo algunas de estas ineficiencias (sobreempleo, agua no contabilizada y morosidad) se estima que imponen un costo de casi 5,8 mil millones de dólares anuales al sector (Mejía y otros, 2012).

Las inversiones necesarias para cerrar la brecha de infraestructura sectorial en la región entre los años 2010 y 2030 se estiman en 250 mil millones de dólares, incluyendo más de 45 mil millones para agua potable, 79 para alcantarillado, 33 para tratamiento de aguas residuales y otro tanto para drenaje pluvial, 27 para desarrollo de nuevas fuentes de agua y unos 30 para formalización de conexiones (Mejía y otros, 2012). Sin embargo, parte de esos recursos podrían desperdiciarse sin un desarrollo concomitante de gobernabilidad sectorial (es decir, buenas instituciones técnicas, despolitizadas, con claros mandatos, poderes, capacidad y presupuestos para hacer su trabajo) que haga sostenible y eficiente la prestación. Las mejoras en gobernabilidad demandan atender cuestiones que van desde la jerarquización del sector en la discusión de políticas públicas, pasando por la organización sectorial, el dictado de normas, la gerencia de los servicios, los sistemas de información, los principios tarifarios y de subsidios, la despolitización de cuestiones técnicas, hasta la transparencia, planificación, participación ciudadana, evaluación de proyectos y políticas y rendición de cuentas.

Para mostrar el desafío que presentan los ODS para los países de la región tan sólo en términos del incremento del acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, una forma es comparar la expansión promedio anual de cobertura que se realizó (1990-2015) para alcanzar los ODM, versus la requerida (2016-2030) para cumplir los ODS (véase el cuadro 3). Se advierte que el esfuerzo necesario se concentra principalmente en la expansión de los servicios de saneamiento y en las áreas rurales, a lo que se agrega la difícil y muy costosa tarea de más que duplicar —y posiblemente triplicar— la cobertura de tratamiento de las aguas residuales urbanas.

**Cuadro 3**  
**El desafío de los ODS respecto a los ODM**

Expansión anual de cobertura	Agua potable		Saneamiento	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
En porcentajes:				
- 1990-2015 (ODM)	0,13	0,85	0,31	1,11
- 2016-2030 (ODS)	0,17	1,07	0,81	2,39
En miles de millones de personas:				
- 1990-2015 (ODM)	7,76	0,98	7,61	1,35
- 2016-2030 (ODS)	7,03	0,98	10,21	2,66

Fuente: Programa Conjunto de Vigilancia (JMP) del abastecimiento de agua y el saneamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2016), *Data Resources and Estimates* (<http://www.wssinfo.org>); Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población (2014), *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights, ST/ESA/SER.A/352*.

## II. Evolución institucional del sector

---

### A. Una estilización de la evolución sectorial

Barraqué (2003) divide la evolución de la infraestructura del sector en los países desarrollados en tres etapas: la primera “de cantidad de agua e ingeniería civil”, la segunda “de la calidad del agua e ingeniería química” y la tercera “de la gestión de la demanda y del medioambiente e ingeniería ambiental”. Aquí se resignifican dichas fases en la evolución sectorial como “énfasis en las obras”, “énfasis en los servicios” y “énfasis en el medioambiente”. Respecto de los aspectos institucionales o de gobernabilidad sectorial, Foster (2005) distingue entre los modelos “moderno” (donde el planeamiento, la política, la regulación y la operación reconocen actores diferentes, aunque articulados entre sí) y uno “tradicional” (donde las funciones de planificación, regulación y operación están concentradas en el prestador y la política sectorial registra una fuerte dependencia de la política nacional). Estas dos clasificaciones se pueden conciliar a partir de concebir al sector como integrado por una infraestructura física y otra compuesta por las instituciones, que interactúan en un contexto ambiental.

Dicha evolución histórica estilizada en contextos de los países desarrollados, empieza más tarde y se solapa en el tiempo en América Latina y el Caribe (véase el cuadro 4). Mientras que la expansión de la infraestructura física ya concluyó en los países desarrollados y el sector tiene un pausado crecimiento vegetativo, en la región aún no se han cubierto las brechas de cobertura, y se espera recién hacerlo en el curso de las dos décadas siguientes. En tanto los servicios en los países desarrollados funcionan con niveles de calidad y eficiencia que sirven como referencia, en América Latina y el Caribe presentan notorios aunque disímiles problemas de calidad del producto entregado (agua no potable, a veces sin desinfección efectiva ni control de calidad, servicio intermitente, o efluentes no recolectados o si lo son, no tratados), elevados niveles de pérdidas en los sistemas de distribución, baja presión y limitada continuidad, reducida eficiencia comercial con alta morosidad, decisiones técnicas politizadas, tarifas que no siempre recuperan los costos operativos ni permiten financiar las inversiones, subsidios mal dirigidos e insuficientes para los niveles de pobreza y desigualdad existentes y sobreempleo en los prestadores.

La institucionalidad construida en los países desarrollados (rectoría sectorial, legislación de base), es discontinua o parcial en la región, pero más extendida, por lo menos en algunos aspectos (regulación), subsistiendo aún prácticas como la politización de las tarifas o la prestación por entidades no

diferenciadas de la administración de diferentes niveles de gobierno, sin regulación técnica autónoma. Por último, la cuestión ambiental, que hace a la sostenibilidad de los recursos y servicios, todavía no tiene la prioridad debida en América Latina y el Caribe, como lo evidencian el deterioro de las cuencas y fuentes de captación para el abastecimiento humano y el escaso nivel de tratamiento de las aguas residuales urbanas que se vierten crudas al entorno natural en la mayoría de los casos, causando graves problemas de contaminación hídrica, aunque se perciben iniciativas para ir resolviendo estos problemas.

**Cuadro 4**  
**Evolución estilizada de la infraestructura física e institucional del sector**

Infraestructura física	Significado	Situación en países	Infraestructura institucional	Significado	Situación en países
Énfasis en las obras	Desarrollo de coberturas sanitarias	<u>Desarrollados:</u> Etapa concluida  <u>Región:</u> Etapa en curso	Modelo tradicional	Políticas, planificación, asistencia técnica, regulación y operación a cargo de prestadores	<u>Desarrollados:</u> Etapa concluida  <u>Región:</u> Modelo pervive parcialmente
Énfasis en los servicios	Calidad, continuidad y presión aseguradas  Eficiencia comercial y de gestión	<u>Desarrollados:</u> Etapa concluida  <u>Región:</u> Etapa en curso	Modelo moderno	Políticas, planificación, asistencia técnica, regulación y operación en manos de organismos separados	<u>Desarrollados:</u> Etapas muy avanzadas  <u>Región:</u> Modelo al cual se transita a diferentes velocidades
Énfasis en el medioambiente	Control de consumos y pérdidas  Cuidado de las fuentes  Tratamiento de aguas residuales  Reúso	<u>Desarrollados:</u> Etapa en curso  <u>Región:</u> Problemas en ciernes		Sector despolitizado y profesional  Tarifas que guardan relación con los costos	

Fuente: En base a Barraqué (2003) y Foster (2005).

En los años noventa, la participación privada se interpretó como una posibilidad para aumentar las inversiones y mejorar la eficiencia y calidad de los servicios. Las reformas que tuvieron lugar en esos años, cuando se quería recurrir al instrumento de la privatización para cerrar las brechas de inversión que la crisis de la deuda agravó, incluyeron el establecimiento de un marco legal moderno, la creación de organismos de regulación, la descentralización de la prestación del servicio a nivel subnacional o local y la mayor participación privada en la operación. Las intervenciones, sin embargo, se hicieron con deficiente base informativa, expectativas irreales, necesidades excesivas de inversión para capacidades o disposiciones reducidas de pago, escasa consolidación de la regulación (aunque esta está más difundida que en otras regiones en vías de desarrollo y los países continentales de Europa) y politización del entorno, entre otros problemas. Varios procesos de privatización se revirtieron en Argentina, Bolivia y Uruguay, y el instrumento es mal visto en muchos lugares (Ducci, 2007; Ballesteros, Arroyo y Mejía, 2015), a tal punto que en cuatro países se han incorporado cláusulas constitucionales o legales que específicamente prohíben la privatización del servicio (Bolivia, Ecuador, Nicaragua y Uruguay).

América Latina y el Caribe en promedio tiene una infraestructura física incompleta (se necesitan obras millonarias para cerrar brechas de cobertura y calidad de servicio) y un desarrollo institucional inmaduro (servicios que aún tienen mucho que mejorar para aproximarse en prestación, eficiencia y calidad a las mejores prácticas internacionales), en un mundo en que la restricción ambiental se hace sentir cada vez más (por contaminación, cambio climático, agotamiento de acuíferos, deterioro de

fuentes de captación, proliferación de conflictos relacionados con el agua, etc., sumado a la escasez del recurso en muchas cuencas). Se destaca que este diagnóstico es un promedio regional donde destacan buenas prácticas a ser extractadas, y en la medida de lo posible, extrapoladas a los países más rezagados.

## B. Instituciones: el marco teórico

La “economía política moderna” o “nueva economía institucional” estudia la forma en la que actores racionales, interesados en su propio bienestar, se combinan dentro o fuera de las instituciones existentes para influir sobre los resultados sociales. El enfoque trae a la economía preocupaciones e ideas centrales del análisis político. En la ciencia política, por su parte, los objetos de estudio tradicionales se han comenzado a analizar utilizando el enfoque e instrumental empleado por la ciencia económica.

Varios desarrollos modernos de la microeconomía (teoría de los juegos, economía de la información, enfoque principal-agente, teoría de los costos de transacción, etc.), aunque pensados para abordar problemas de organización industrial, se han manifestado útiles para analizar la política (Saiegh y Tommasi, 1998). En un enfoque de “economía política moderna”, la cadena causal del desempeño de un sector incluye a las políticas e instituciones que definen las principales reglas aplicables a los actores que producen los resultados finales, y además comprenden los determinantes más importantes y condicionantes posteriores de dichas políticas e instituciones (Urbiztondo, 2011). Recientemente comienzan a aplicarse estas ideas al análisis de situaciones específicas o sectoriales con el fin de poder ampliar la comprensión analítica de tales situaciones, detectar las trabas subyacentes a la implantación de los nuevos arreglos institucionales y diseñar cursos de acción que permitan su superación.

Con respecto al problema de la información, el argumento principal giró alrededor de la incertidumbre que rodea a la política. También se revalorizó el papel de los incentivos institucionales y del modo en que las instituciones restringen los comportamientos individuales. Por el lado de la información y los incentivos, se incorporaron los enfoques de principal-agente y de los costos de transacción.

El “problema de agencia” surge cuando hay delegación en un marco de información asimétrica (los agentes tienen más y mejor información que los principales). Esta información asimétrica conduce al problema de “riesgo moral” o negligencia, ya que el agente puede aprovechar la ignorancia del principal para realizar menos esfuerzo. El resultado depende del esfuerzo y del azar. El diseño de un buen sistema de incentivos para el agente busca inducir el esfuerzo óptimo y no premiar la buena suerte. Debe hacer que el agente participe de los beneficios del contrato y que tome como propios los objetivos del principal. El análisis de los costos de transacción, se concentra en los problemas que plantea el intercambio de derechos de propiedad. Su objetivo es incorporar a la microeconomía los conceptos de comportamiento oportunista y racionalidad limitada (Williamson, 1985).

Según North (2003), las instituciones son las reglas del juego en una sociedad o constituyen las limitaciones desarrolladas e impuestas por los seres humanos, que dan forma a la interacción social. Las instituciones son entonces estructuras y mecanismos colectivos que regulan la conducta de los individuos. Normalmente se identifican con algún propósito y trascienden las vidas e intenciones de las personas. El término “institución” se aplica comúnmente a los hábitos y costumbres relevantes en una sociedad, así como también a las formas particulares de organización de los gobiernos y la burocracia. La institucionalización es una propiedad de algunos sistemas de interacción que se asocia con un mayor reconocimiento y formalización de ciertas maneras de tomar decisiones y hacerlas cumplir.

La institucionalización es algo que sucede en el tiempo como consecuencia de inversiones que realizan los actores políticos, y que está asociado a conjuntos particulares de creencias. Las instituciones presentes reflejan inversiones pasadas realizadas por los agentes, y resumen información sobre creencias y expectativas a futuro, lo cual a su vez genera un efecto de retroalimentación y refuerza su rol (Scartascini y Tommasi, 2012). El proceso de formulación de políticas tiene repercusiones importantes sobre la calidad de éstas, incluida la capacidad de los países de crear un entorno estable, pero no temer modificarlas cuando hace falta, así como también aplicarlas y hacerlas cumplir de manera eficaz, y asegurar que persigan el interés general.



La medida en que los regímenes políticos logran determinar el desarrollo, depende del funcionamiento del sistema político (cómo se juega el proceso político), de las características de las arenas donde interactúan (dónde se hacen las políticas) y de ciertas características de los grupos socioeconómicos clave (quiénes interactúan en la construcción política). Las condiciones para que las políticas tengan un impacto positivo en el bienestar, incluyen la estabilidad o credibilidad, adaptabilidad ante el cambio de circunstancias, coordinación y coherencia entre áreas y niveles de gobierno, calidad de implementación y cumplimiento, orientación al bienestar general (y no a intereses particulares) y eficiencia (Stein y Tommasi, 2006). Dichas características para ser alcanzadas requieren capacidad de cooperación; es decir, de lograr acuerdos inter-temporales y hacerlos cumplir (Ardanaz, Scartascini y Tommasi, 2010). La teoría de los juegos ayuda a comprender cuáles son las reglas, actores, incentivos, intercambios y demás componentes de los interesados en el juego, las conductas observadas, el equilibrio resultante y qué cambios paramétricos podrían introducirse para mejorar los resultados (Urbiztondo, 2011).

## **C. Tendencias y denominadores comunes**

Hay características que son propias de cada país, pero las reformas presentan algunos elementos comunes.

### **1. Descentralización**

Los prestadores centralizados a nivel nacional que existieron en los inicios del desarrollo sectorial en muchos países de la región, se han ido desconcentrando o descentralizando a niveles subnacionales o municipales. Ese proceso no ha sido carente de polémicas y en algunos casos se ha revertido, yendo a formas de agregación o coordinación por algún poder central, aun cuando no volviendo a la prestación centralizada en el ámbito nacional.

Desde la crisis de los años treinta y hasta la década de los años ochenta se favoreció la provisión estatal de los servicios para las zonas urbanas, por monopolios nacionales en las ciudades, y en forma descentralizada o municipal en las áreas rurales. Era una cuestión lógica dado que los estados nacionales eran los únicos actores capaces de financiar la inversión cuantiosa y de largo plazo, además de tener un objetivo sanitario general. A comienzos de los años ochenta, la cobertura distaba de ser universal y la capacidad financiera de los gobiernos nacionales para seguir invirtiendo en forma significativa estaba comprometida por problemas fiscales y de alto nivel de endeudamiento. También se encontraba en su límite la capacidad operativa y de control desde el nivel nacional. Las áreas por cubrir, en su mayoría, urbanas pobres, eran las de mayor costo y mayor dificultad operativa y comercial (Jouravlev, 2004).

### **2. Mayor complejidad institucional**

Por otro lado, se ha producido la separación institucional entre las funciones sustantivas de formulación de políticas públicas y la planificación, la regulación, el control y la fiscalización por parte de agencias especializadas, y la operación de los servicios. Estos procesos se han ido consolidando mediante el dictado de marcos jurídicos y la creación de estructuras institucionales estables que se han ido perfeccionando y fortaleciendo. Lo anterior coexiste con países cuyos marcos jurídicos e institucionales son deficientes, lo que redundaría negativamente en la prestación (Lentini, 2015).

Hay en muchos países de la región, indefinición de atribuciones, políticas, objetivos, superposiciones y vacíos institucionales, prestadores que aún no registran estándares de gestión y desempeño comparables a las mejores prácticas. Varios países, sin embargo, cuentan con marcos regulatorios específicos para el sector. Algunos de estos marcos tienen alcance nacional, como en Chile, Colombia, Costa Rica, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay, y otros son de jurisdicción subnacional, como en los casos de países federales (Argentina y Brasil), aunque este último país cuenta también con directrices de aplicación nacional (véase la página 27) y organismos de regulación tanto a nivel estadual como en algunos casos, municipal. En algunos países, como El Salvador, Guatemala, Haití, México y República Dominicana, todavía no han creado dichas agencias de regulación y control de los prestadores (Lentini, 2015).

### **3. Privatización**

Desde mediados de los años ochenta, dada la crisis y el endeudamiento regional, se favoreció desde bancos multilaterales la participación privada en la prestación de los servicios para capitalizar el sector, la descentralización del servicio pensada para hacer más eficiente la prestación por mejor rendición de cuentas y la separación del rol regulador del Estado de la prestación y operación de obras. En algunos casos, la descentralización antecedió a la reforma del sector. Los cambios de estructura no implicaron la búsqueda de una escala económica óptima, sino que muchas veces fueron inducidas por los problemas fiscales de los gobiernos nacionales. Donde el servicio se descentralizó, continuó habiendo una fuerte dependencia del presupuesto de gobierno central y en algunos casos, subnacional.

### **4. Regulación**

Aunque la prestación integrada en el ámbito nacional permanece vigente sólo en algunos de los países unitarios de menor extensión territorial, más difundida está la regulación a nivel nacional. Los países federales, como Argentina, Brasil y México, en contraste, no tienen regulador nacional. Los reguladores multisectoriales se encuentran en pocos países, casi siempre los de menor extensión territorial y población, o a nivel subnacional en algunos países federales. Este nuevo actor procuró conciliar los intereses de los Estados con el capital privado en los pocos países en que esta participación logró materializarse, por una parte, y entre estos y los usuarios por la otra. Salvo en Chile, aunque hubo participación privada en Argentina, Bolivia, Uruguay y Venezuela, y continúa habiéndola —en situaciones más bien puntuales— en Argentina, Brasil, Ecuador, Colombia y México, no hay ningún otro país que haya avanzado tanto y mantenido aquella. Los cambios también fueron acompañados de la búsqueda de sostenibilidad financiera y en general las inversiones se han dissociado de la prestación privada, que se centra cada vez más en los aspectos de operación, mientras que las obras las financian los gobiernos u otros actores, como la cooperación multilateral.

### **5. Tarifas no políticas**

En algunos pocos casos (Argentina, Panamá, Paraguay y Venezuela) se han mantenido tarifas congeladas cayendo en términos reales a lo largo del tiempo, situación que viene revirtiéndose total o parcialmente en los primeros tres países, con variantes.

### **6. Preocupación por las economías de escala**

En lo que hace a la estructura de la industria, en algunos países existen áreas donde la prestación está a cargo de numerosos pequeños operadores, y ello supone la oportunidad de implementar algún tipo de gestión conjunta o de absorción por parte de prestadores de mayor tamaño, con objeto de mejorar los niveles de gestión, por el aprovechamiento de economías de escala. Se observa la presencia de economías de escala crecientes (costos medios decrecientes) en el caso de prestadores que atienden desde cien mil hasta un millón de habitantes, y de economías de escala constantes para prestadores que comprenden hasta cuatro millones de habitantes (Ferro y Lentini, 2010). Cabe señalar que en la región existen muchos prestadores medianos y pequeños que, por condiciones institucionales, culturales y geográficas (por ejemplo, distancia entre localidades) en que operan, difícilmente podrán alcanzar esa escala eficiente. Estos casos requieren una política específica en términos de fortalecimiento institucional, asistencia técnica, apoyo financiero, estandarización de procesos, tecnologías apropiadas, etc., que haga que los prestadores de este tipo también sean sustentables económica y ambientalmente.

### **7. Expansión de coberturas**

El aumento del número de personas con acceso a agua potable fue muy significativo durante los años sesenta y setenta. En los años ochenta y noventa se registró un notable incremento en la población conectada a sistemas de alcantarillado (Jouravlev, 2004). Pero, desde los años setenta, los problemas fiscales han limitado la expansión y afectando el mantenimiento de las instalaciones. Un balance de esas décadas indica importantes avances en cobertura, aunque un creciente descontento

con el servicio y un progresivo deterioro de los sistemas por deficiente mantenimiento. Los niveles de cobertura y servicio suelen ser mayores en las ciudades de más de 300 mil habitantes, en tanto en las ciudades medianas y pequeñas las condiciones de prestación suelen ser más precarias. En el ámbito rural, el modelo de la prestación se organiza a través de juntas de agua y saneamiento u organizaciones comunitarias de servicios (OCSAS), autogobernadas, con fuerte control local y aportes voluntarios, que están fuera del seguimiento y control de los esquemas regulatorios (Ballesteros, Arroyo y Mejía, 2015).

## **8. Particularidades**

En el cuadro 5 se resumen los principales elementos institucionales que permiten caracterizar al sector, donde los países han sido clasificados en tres grupos: países unitarios de menor extensión geográfica, países unitarios de mayor extensión geográfica y países federales. La separación tiene sentido, dado que hay ciertas regularidades: en los países más pequeños, ha habido con más frecuencia, prestadores nacionales, y persisten en la mayoría de los países de Centroamérica, así como en Uruguay, si bien hay una tendencia general a la descentralización. Esta tendencia se observa más nítidamente en países más extensos. En el caso de países federales, se suma como actor la instancia intermedia provincial o estatal a la municipal o local, aunque en países unitarios de mayor extensión se observa descentralización al nivel equivalente regional o departamental (Chile, Colombia). En el cuadro 6, por su parte, se presenta una cronología de la evolución institucional de los sectores en los diferentes países clasificados en grupos.

## **D. Cuestiones clave y prácticas destacables**

Los principales aspectos institucionales que se examinarán a los fines de extraer buenas prácticas comprenden (véase el cuadro 7): i) ordenamiento legal que organice el sector (incluye rectoría política y legislación de máxima jerarquía que fije reglas del juego); ii) búsqueda de escala, despolitización y profesionalización del servicio y la regulación (que establezca procedimientos de prestación de los servicios, financiamiento y planificación a largo plazo, dando lugar a la corporativización, cobertura de costos, el aliento a la escala o estructura horizontal adecuada de producción y condicionalidad para el financiamiento de las inversiones destinadas a la ampliación de la cobertura); iii) sostenibilidad económica y social (con tarifas que recuperen costos y subsidios que incluyan adecuadamente a los grupos desaventajados); y iv) rendición de cuentas a partir de sistemas de información.

### **1. Establecimiento de las reglas de juego**

Una buena práctica de gobernabilidad sectorial es un ordenamiento legal de máxima jerarquía de una serie de principios rectores. Donde no ha existido legislación consolidada y centralizada, la situación de los servicios “ha devenido caótica y profundamente desigualitaria” (Mejía y otros, 2012).

Un marco legal nacional debe incluir los principios básicos de organización sectorial, demarcación de funciones y responsabilidades, separar las funciones políticas o rectoras, regulatorias y operativas de la prestación. En numerosos países, dicho marco debiera ser revisado o fortalecido con base en la consideración de la respectiva organización política y social y la economía del sector.

**Cuadro 5**  
**Caracterización del sector por países y grupos de países**

País	Nivel predominante de prestación	Rectoría	Regulación	Prestadores privados
<b>Países unitarios de menor extensión geográfica</b>				
Costa Rica	Nacional y municipal	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA)	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP): nacional y multisectorial	No hay
Cuba	Provincial	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH)	No hay	Muy limitada
Ecuador	Municipal	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	Ente Municipal de Regulación y Control (EMAPAG-EP): municipal y sectorial Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA): nacional y sectorial	Limitada
El Salvador	Nacional y municipal	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)	No hay	Muy limitada
Guatemala	Municipal	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)	No hay	Muy limitada
Haití	Regional	Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento (DINEPA)	No hay	No hay
Honduras	Municipal (en transición)	Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA)	Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS): nacional y sectorial	Muy limitada
Nicaragua	Nacional, departamental y municipal	Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONAPAS)	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado Sanitario (INAA): nacional y sectorial	Prohibida en la actualidad
Panamá	Nacional	Ministerio de Salud (MINSA), Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS)	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP): nacional y multisectorial	Muy limitada
Paraguay	Nacional y pequeños prestadores	Dirección de Agua Potable y Saneamiento (DAPSAN)	Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN): nacional y sectorial	Pequeños prestadores
República Dominicana	Regional y provincial	Secretaría Técnica de la Presidencia	No hay	No hay
Uruguay	Nacional (excepto saneamiento en Montevideo)	Dirección Nacional de Agua (DINAGUA)	Unidad Reguladora de Energía y Agua (URSEA): nacional y multisectorial	Tuvo; prohibida en la actualidad

Cuadro 5 (conclusión)

País	Nivel predominante de prestación	Rectoría	Regulación	Prestadores privados
<b>Países unitarios de mayor extensión geográfica</b>				
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Municipal	Ministerio de Agua	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento Básico (AAPS): nacional y sectorial	Tuvo; prohibida en la actualidad
Chile	Regional	Ministerio de Obras Públicas (MOP)	Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS): nacional y sectorial	Predominante
Colombia	Municipal	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT)	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA): nacional y sectorial (regulación)	Limitada
Perú	Municipal	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD): nacional y multisectorial (control)	Muy limitada
<b>Países federales</b>				
Argentina	Provincial (y municipal en algunos casos)	Secretaría de Obras Públicas	Provinciales, agrupados en la Asociación Federal de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento (AFERAS): sectoriales y multisectoriales	Tuvo amplia; limitada en la actualidad
Brasil	Estadual y municipal	Ministerio de las Ciudades	Estaduais (en algunos casos, municipales), agrupados en la Asociación Brasileña de Agencias de Regulación (ABAR): sectoriales y multisectoriales	Limitada
México	Municipal	Municipios y gobiernos de los estados, con apoyo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	En algunos estados	Limitada
Venezuela (República Bolivariana de)	Regional	Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas (MINEA)	No hay	Tuvo; no hay en la actualidad

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 6**  
**Cronología de la construcción institucional en la región**

País	Creación de empresa nacional	Descentralización a nivel local	Introducción de regulación	Legislación ordenadora
<b>Países unitarios de menor extensión geográfica</b>				
Costa Rica	1961	Limitada	1961	1942
Cuba	1962	2001	No hay	2001
Ecuador	1965	1992	2001	2014
El Salvador	1961	Limitada	No hay	Pendiente
Guatemala	No hubo	Limitada	No hay	Pendiente
Haití	1977	2010	No hay	2009
Honduras	1961	1991	2003	2003
Nicaragua	1998	Limitada	1998	2007
Panamá	1961	Limitada	1996	1997
Paraguay	1966	2000	2000	2000
República Dominicana	1962	1973	No hay	Pendiente
Uruguay	1952	No hubo	2002	1952
<b>Países unitarios de mayor extensión geográfica</b>				
Bolivia (Estado Plurinacional de)	No hubo	No hubo	1997	2007
Chile	1977	No hubo	1990	1988-1990
Colombia	No hubo	1974	1992	1994
Perú	1981	1994	1992	1993
<b>Países federales</b>				
Argentina	1912	No hubo	1992	Pendiente
Brasil	No hubo	1988	2007	2007
México	No hubo	1983	No hay	Pendiente
Venezuela (República Bolivariana de)	1943	No hubo	No hay	2001

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 7**  
**Objetivos, instrumentos, impactos esperados y prácticas destacables**

Objetivos	Instrumentos	Impactos esperados
Organización del sector, con atribución de roles a jurisdicciones	Ley marco Establecimiento de institución rectora	Definición de reglas del juego
Búsqueda de escala, despolitización y profesionalización	Aglomeración Regulación Corporativización	Mantenimiento de la infraestructura, ganancias en eficiencia (reducción de costos) y calidad de servicio
Sustentabilidad económica y social	Reglas de determinación y fijación de tarifas y subsidios con bases técnicas de costo y eficiencia	Recuperación de costos y liberación de recursos para la expansión, y mejora de la equidad social Protección del servicio y del recurso
Rendición de cuentas	Sistema de información	Rendición de cuentas y mejor planificación a largo plazo

Fuente: Elaboración propia.

## 2. Búsqueda de escala, despolitización y profesionalización

### a) Búsqueda de escala

La provisión en el mundo tiene diferentes organizaciones, desde las empresas centralizadas nacionales hasta la atomización en municipios de distintos tamaños, pasando por las regionales, estatales o provinciales. La escala de las entidades proveedoras normalmente se dimensiona de acuerdo con el tamaño de alguna unidad administrativa del gobierno (aunque también podría ser la cuenca hidrográfica).

El principal elemento que orienta la agregación o regionalización, consolidando la estructura industrial, es normalmente el potencial de aprovechar las economías de escala proveyendo servicios a una base de clientes mayor, a un costo unitario menor, así como incrementar el tamaño y la eficiencia de las nuevas inversiones de modo de compartir proyectos de infraestructura y acceder al financiamiento a gran escala. Las reformas de los prestadores, tanto fusión como regionalización, son consideradas cuando se perciben ineficiencias en la gestión de los servicios, ya sea porque los proveedores son desde siempre muy pequeños o porque alguna anterior descentralización o evolución histórica ha llevado a la existencia de un sector muy fragmentado.

Los principales factores que conducen a la agregación incluyen la búsqueda de mayor eficiencia a través del aprovechamiento de economías de escala, el acceso a los recursos de agua y el manejo integrado de los recursos hídricos, la búsqueda de mayor capacidad profesional por un nivel de escala de operaciones mayor, acceso a las finanzas o a participación del capital privado y poder compartir costos entre áreas más caras y más baratas de servir (Frone, 2008).

#### **b) Corporativizar para despolitizar y profesionalizar**

Un prestador debe tener una entidad jurídica propia que separe la prestación de los servicios de las estructuras políticas y le permita un gerenciamiento técnico. Esto es precondition para aprovechar las economías de escala: que las mismas puedan ser identificadas y medidas. Debe tener incentivos internos para buscarlas (por ejemplo, para dimensionar bien las obras), y debe además enfrentar adecuados incentivos externos (regulación, presupuesto, uso de fondos según destino, etc.). Un paso en dirección a lo anterior, es separar administrativa, jurídica y contablemente al prestador. Van Ginneken y Kingdom (2008) señalan que un prestador que funciona bien, comparte características comunes: autonomía, rendición de cuentas y orientación al consumidor.

Pueden tener regímenes jurídicos especiales, diferentes a los de la compañía privada, lo que les implica restricciones que también son diferentes. Esto, sin perjuicio a que la heterogeneidad en la región es grande (Villar y Penfold, 2010), habiendo empresas que han tomado la forma jurídica de sociedad anónima para tener más márgenes de maniobra en la contratación y el trato con el personal, por ejemplo. Bohoslavsky (2011) destaca la “huida del derecho público”, que significa que el Estado utilice formas empresariales o societarias que le permiten liberarse de controles y limitaciones de procedimientos propios de la administración pública. Ello simplifica la administración, la contratación, cambia las formas de relacionamiento con el personal, etc., pero a costa de menores controles. Según Solanes (2015), la fórmula organizativa que se utiliza crecientemente son estructuras societarias comerciales para organizar la prestación de los servicios. No debería implicar la generación de inmunidad a reglas mínimas de participación, control y transparencia. Lo anterior podría suceder cuando se dispensa a la firma de toda regulación pública pero no se la dota de los incentivos del mercado (laguna de incentivos). La forma societaria de derecho privado prevista por la legislación en Perú, Colombia y Chile para los prestadores contribuye a despolitizar la prestación (Mejía y otros, 2012).

El gobierno corporativo puede definirse como el sistema de instituciones o mecanismos que inducen incentivos en firmas privadas con oferta pública de su capital, para el reparto de los beneficios entre todos los interesados, y restringen la discreción sobre tal distribución, en presencia de información asimétrica y contratos incompletos. Tales instituciones y mecanismos se estructuran para resolver conflictos de intereses y si son exitosos en hacerlo, bajan el riesgo para los inversores y acreedores de la firma, con lo cual se reduce el costo del capital. Estas buenas prácticas serían extensivas a empresas privadas de capital cerrado, de gestión estatal y hasta organizaciones sin fines de lucro (Ferro, 2007).

Aunque los procedimientos sean adaptables, siguen existiendo diferencias entre empresas públicas y compañías privadas. Por ejemplo, la creación de dichas empresas públicas pocas veces responde a consideraciones comerciales sino más bien a mandatos de origen social o político, los directorios saben que, ante una situación económica o financiera comprometida, el Estado procederá al rescate de las empresas, lo cual da lugar a posibles accionares no profesionales por carecer de la disciplina del mercado, etc. En algunos casos, dichas empresas cotizan parte de su capital en bolsa, de modo que ya están obligadas a proveer cierta información y satisfacer determinados estándares.

La superposición de roles hace vulnerables a estas empresas en ciertos aspectos de transparencia y sostenibilidad y crea conflictos de interés, pudiendo atentar contra su operatividad (Rojas, 2015). También se pueden usar las empresas públicas como instrumentos de política fiscal o de clientelismo. La empresa pública debe rendir cuentas a varios “principales” (Coloma, 2004). Las empresas de servicios públicos deben además tener formas diferentes de inserción en las comunidades donde trabajan, lo cual implica que deben desarrollar programas especiales de información al público, de inserción comunitaria y de responsabilidad social y ambiental.

### **c) Regulación**

A la fecha hay organismos regulatorios en 16 países de la región. La Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA) es la entidad que los agrupa a nivel regional. Promover la divulgación, capacitación y transferencia de conocimiento y experiencia. Casi todos los países tienen marcos regulatorios. Destacan los reguladores de Chile, Colombia y Perú como aquellos que más han avanzado en el conocimiento de los costos específicos del sector, el control de las actividades, la reducción de las asimetrías informativas, la discusión fundada del dimensionamiento de las inversiones y la reducción de conflictos (Mejía y otros, 2012).

Las atribuciones comunes de los entes reguladores más desarrollados son: normar (interpretando o reglamentando los marcos reguladores), participar en el establecimiento de tarifas y planes de inversión, adjudicar concesiones, supervisar y fiscalizar el cumplimiento de contratos de prestación, sancionar incumplimientos, eruirse como recurso de alzada en conflictos entre usuarios y prestadores, promover la organización de los usuarios, mediar entre organismos interesados en aspectos parciales del servicio y asesorar a decisores políticos.

En la mayoría de los casos, los prestadores son estatales o municipales y los reguladores aparecieron como instituciones con entidad propia con la intención de balancear intereses entre las partes al implementar la prestación privada. El organismo de regulación tiene sentido cuando la prestación es privada porque la presencia de monopolios naturales, asimetrías de información, externalidades y bienes públicos requiere la presencia estatal para corregir fallas de mercado. Si la prestación es estatal o municipal, conviene separar las funciones de planificación y elaboración y puesta en práctica de normas, de las de prestación de los servicios. La segunda es un conjunto de tareas técnicas y operativas, de gestión del día a día, mientras que la primera implica diseñar en el tiempo la evolución del servicio, las inversiones, las mejoras, la incorporación de controles ambientales y la fijación de la agenda a futuro.

Con la experiencia de los años noventa se vieron luces y sombras en la prestación privada. En la presente etapa, la empresa estatal debería ser capaz de mejorar su desempeño histórico, donde según el caso se registraron diversos problemas (por ejemplo, carencia crónica de inversiones, tarifas divorciadas de los costos, cooptación por grupos de interés como proveedores o sindicatos y deficiente atención al cliente). En tal sentido, conceptualmente, la regulación de un cuerpo independiente otorga un contrapeso para que las personas que están al frente de la empresa pública no se vean tentadas a desarrollar su propia agenda, con independencia del cometido de prestar un servicio eficiente y socialmente legitimado.

La regulación es una instancia técnica. Hay controles de legalidad y contables que deben hacerse sobre la empresa pública, pero hay tareas que requieren conocimientos especializados y tienen un alto grado de especificidad, como promover la calidad, continuidad y universalidad de los servicios; efectuar cálculos para la fijación de tarifas que recuperen costos; inducir el respeto de las normas ambientales y sanitarias; colaborar en la planificación de las inversiones; promover la definición de una política hacia los clientes; ayudar en el diseño de subsidios fundados en cuestiones sociales; y realizar la recolección y difusión de información. Dichas tareas técnicas requieren conocimiento del sector, manejo de cuestiones de ingeniería, contables, económicas, sanitarias, legales y administrativas, que no necesariamente están presentes en un tribunal de cuentas o algún organismo de control de legalidad.

La buena calidad técnica de los reguladores, su independencia de criterio, su autonomía económica y la estabilidad de sus cargos, permite elaborar políticas públicas sectoriales con menor probabilidad de captura por grupos de interés, con mayor independencia de vaivenes políticos circunstanciales y de cálculos electorales de corto plazo (Berg, 2013). También si el día de mañana la alineación de fuerzas políticas se cambia y se favorece nuevamente la instancia privatizadora, la



preexistencia de un ente regulador con tradiciones de trabajo, capital humano acumulado, experiencia, información, conocimiento y doctrina, es un resguardo adicional. El tránsito a tal sistema exhibirá menores traumas y los prestadores privados serán sometidos al mismo rasero que las empresas públicas.

Un prestador que al mismo tiempo de operar se supervisa o regula a sí mismo, difícilmente auto ejercerá presión para mejorar el desempeño o reconocerá fallas de prestación o detectará situaciones de corrupción o captura (Lentini y Ferro, 2014). Un regulador autónomo tiene el potencial de acumular conocimiento técnico, tomar distancia de las disputas políticas coyunturales y mirar el largo plazo. Con esos insumos puede inducir mejores prácticas. Uno de mayores riesgos que afronta un regulador que regula empresas públicas es su captura, ya sea por dichos prestadores o por el ejecutivo, lo cual usualmente se manifiesta como la renuencia a ajustar las tarifas para cubrir los costos eficientes de prestar el servicio.

El sector debe planificar, lo cual es otra razón de ser de las instituciones sectoriales. La planificación estratégica debe constituir para los prestadores un instrumento de gestión, así como una herramienta para identificar potenciales problemas de disponibilidad de recursos hídricos. En los planes deberían contemplarse las inversiones a realizar en el largo plazo, la estrategia de financiamiento y los hitos y las metas clave (Lentini, 2015).

### **3. Fijación de tarifas y subsidios con criterios técnicos**

Para cerrar las brechas de cobertura, mantener luego la infraestructura en buen estado y asegurar la sustentabilidad de los servicios frente a los desafíos que plantea el cambio climático, se requiere movilizar elevadas cantidades de recursos y reviste importancia el análisis de los aspectos tarifarios. No necesariamente todos los fondos van a provenir de las tarifas, pero como objetivo de mediano plazo se puede plantear la conveniencia de alcanzar al menos tarifas de sostenibilidad en sistemas ya desarrollados (es decir, que cubran los costos operativos y de mantenimiento), puesto que así quedarían liberados aportes estatales destinados a subvencionar a usuarios que ya cuentan con el servicio y podrían aplicarse para financiar nuevas conexiones (Lentini y Ferro, 2014).

### **4. Rendición de cuentas**

La tarea regulatoria es intensiva en información (y su análisis técnico), que debe ser recolectada, procesada, difundida y utilizada para incentivar al prestador. Los indicadores claves de desempeño permiten orientar la prestación en materia de sostenibilidad económica y financiera, calidad de servicio, expansión y mantenimiento de la red y subsidios a los pobres (Lentini y Ferro 2014). Clave para planificar y luego evaluar la gestión y poder rendir cuentas es medir, a través de información sistemática. Hay muchos esfuerzos de carácter nacional, regional e internacional para generar información, procesarla por medio de indicadores y usarla con fines de referencia o comparación (Cabrera y otros, 2011). Estas metodologías se usan para implementar mecanismos de incentivos. ADERASA, a través del Grupo Regional de Trabajo de Benchmarking, ha hecho un destacable esfuerzo a nivel regional.

En el mismo sentido va la contabilidad regulatoria, donde también se ha avanzado conceptualmente y se han dado algunas iniciativas destacables (véase la página 43) (Jouravlev, 2004). La regulación económica de los servicios públicos necesita información objetiva y transparente y con metas, para control, evaluación de medios, control de deuda, precios de transferencia y eficiencia. Esta cuestión es relevante tanto para prestadores privados como para estatales y municipales.

Una contabilidad regulatoria generará aperturas especiales a la misma información que suelen requerir las autoridades fiscales y que está normada como contabilidad financiera. Dicho enfoque particular de la contabilidad pensada con objetivos regulatorios requerirá un plan y manual de cuentas y elementos complementarios. El plan y manual de cuentas segregarán ingresos regulados y no regulados, costos operativos de los servicios prestados, inversiones, con valoración y depreciación de los activos e información de financiamiento. Como elementos complementarios, son necesarios formatos de informes para control del regulador, desarrollo de indicadores de gestión que permitan monitorear externamente el desempeño, mecanismos de auditoría y certificación, criterios de valuación de la empresa para la realización de proyecciones económico-financieras y sistemas informáticos para gestionar todo lo anterior.

La contabilidad regulatoria se parece mucho más a la contabilidad de costos que a la exposición tradicional de la contabilidad financiera. Al respecto, el criterio de contabilidad de costos centra el costeo en actividades y procesos y no en productos y servicios: éstos últimos son considerados como consumidores de actividades o los resultantes de un conjunto de procesos o actividades. Se deben separar las actividades reguladas de las no reguladas, identificando el conjunto de actividades propias del negocio regulado, desagregar por región de prestación y tener datos analíticos para las grandes instalaciones (plantas, estaciones elevadoras o de bombeo, etc.).

Por cada actividad corresponde un dato contable que se organiza en cuentas y subcuentas, mediante la codificación de las partidas de naturaleza homogénea, agrupadas por rubros de significatividad económica (cuentas de activo, cuentas de pasivo, cuentas de patrimonio neto, cuentas de resultados-ingresos o egresos). Hay costos que pueden ser distribuidos por actividades, identificando claramente su origen, en tanto, los gastos indirectos son aquellos que no se pueden atribuir en forma directa a un proceso. Estos se clasifican en administrativos, comerciales y financieros. Para distribuir los gastos de administración y comerciales en función de cada proceso y actividad, se definen en forma conjunta entre el regulador y el regulado, los inductores o criterios de distribución (Lentini, 2009).



### **III. El sector en búsqueda de su institucionalidad**

---

En el Brasil, aunque la titularidad en los servicios es municipal, de hecho y desde principios de los años setenta, buena parte de la prestación está en manos de empresas estatales que se crearon para aprovechar las economías de escala en un sector en rápido crecimiento debido a una urbanización acelerada (véase el recuadro 1). En cambio, en las áreas metropolitanas, la titularidad es compartida con los estados. La Ley N° 11.445 del año 2007 dio un paraguas institucional con la suficiente flexibilidad y rango de opciones como para cubrir el amplio espectro de un país tan grande y diverso como el Brasil.

Con una complejidad de actores menor a la de otros países (país unitario con prestador nacional), Uruguay ha completado en años recientes la atribución de roles institucionales, al definir un organismo rector del sector que se suma al prestador estatal que data del año 1952 y al regulador nacional multisectorial de creación más reciente. En el otro extremo, se sitúa Guatemala que desde la década de los años sesenta, procura darle una institucionalidad al sector, y donde se han sucedido diversos proyectos de leyes de aguas, sin que el debate se haya concluido, tomando impulso en años recientes.

Argentina es otro caso de desarrollo institucional inconcluso. En décadas pasadas se transfirieron los servicios a las provincias y se llegó a privatizar el 70% de la prestación urbana a nivel nacional, habiéndose revertido casi todo dicho proceso en los años recientes. Los indicadores de cobertura y desempeño son deficientes cuando comparados con países de desarrollo económico similar. Recientemente, se ha lanzado un plan que pretende ambiciosas metas de cobertura, por un lado, y de mejora de la gestión de los servicios por el otro. No hay una legislación nacional ordenadora como en el Brasil, pero el ente rector ha buscado recuperar protagonismo con el lanzamiento del referido plan.

#### **A. Casos nacionales**

##### **1. Brasil**

La Ley N° 11.445 que “Establece Directrices Nacionales de Saneamiento Básico” reglamenta la relación entre las entidades involucradas en la prestación de los servicios —el titular (municipios), los prestadores y los usuarios—, estableciendo nuevos instrumentos para alcanzar el objetivo principal de la política sectorial, que es la universalización gradual del acceso a los servicios. Separa las funciones institucionales (planificación, prestación, regulación y fiscalización). Los titulares de los servicios

pueden delegar sus funciones de prestación, regulación y fiscalización o encargarse de ellas directamente. El municipio debe ejecutar directamente la función de planear y crear una entidad de control social. Los planes deben establecer un diagnóstico de la situación de los servicios y definir los escenarios para la universalización, proponiendo programas, proyectos y acciones específicas, con metas de cobertura, inversiones, indicadores de control y plazos.

### **Recuadro 1** **Evolución institucional del sector en el Brasil**

Desde principios del siglo XX, la prestación de los servicios estuvo organizada de manera muy diversa, incluyendo empresas públicas municipales y privadas multiservicios en ciudades importantes. En 1969, se lanzó como política federal para el sector, el Plan Nacional de Agua y Saneamiento (PLANASA), para reglamentar el planeamiento, la inversión, las políticas tarifarias y de crédito del sector.

Con el objetivo de expandir la cobertura de los servicios, se estimuló la creación de las Compañías Estaduales de Saneamiento Básico (CESBs) y de los Fondos Estaduales de Agua y Saneamiento (FAEs), como contrapartida a los fondos federales. En total, los fondos federales representaban el 37,5% del monto total de financiamiento, los estados debían contribuir con otro tanto y el remanente 25% eran transferencias a fondo perdido hacia los municipios.

Las CESBs en cada estado operaban los servicios mediante contratos de concesión, normalmente con plazos de 20 a 25 años, celebrados con los municipios titulares, con el propósito de conseguir economías de escala en la operación y financiar subsidios cruzados dentro del territorio desde áreas más ricas a zonas más pobres. El Banco Nacional de Vivienda (BNH) organizaba la operación del SFS, aprobaba los planes de inversión de los estados y los estudios técnicos y tarifarios de las CESBs, a la vez que efectuaba la fiscalización técnica, contable y financiera de las mismas. Se establecieron indicadores de desempeño, estándares de servicio y tasas de retorno mínimas para las inversiones. En el año 1985, se disolvió el BNH y en el año 1989 cesaron los programas de financiamiento del PLANASA.

En el año 1988, se dictó una nueva Constitución, que estableció que el gobierno federal era responsable por las directrices del sector, que era competencia común de los gobiernos federal, estaduais y municipales la promoción y mejora de la infraestructura sectorial, que los estados podrían formar regiones, aglomeraciones o microrregiones a partir de grupos de municipios limítrofes para organización, planeamiento y ejecución de funciones públicas de interés común, y que compete a los municipios organizar y prestar (directamente o por concesión) los servicios públicos de interés local.

Fuente: Elaboración propia.

Hay gran diversidad de prestadores: las CESBs, empresas de propiedad de los estados o con parte de su capital abierto; las compañías municipales que actúan a nivel local; las autarquías municipales, entidades públicas sin finalidad de lucro que tienen personalidad jurídica distinta a la del titular; los departamentos municipales que operan bajo la estructura administrativa del ejecutivo del titular; y las empresas privadas. Aunque sean de propiedad pública, los dos primeros tipos de prestadores constituyen entidades de derecho privado y tienen una finalidad de lucro.

La participación privada sigue aun creciendo, aunque a un ritmo lento, sobre todo en centros urbanos de tamaño medio. Las CESBs y empresas privadas reciben del municipio la delegación de la prestación bajo las reglas de un contrato que indica las metas de expansión y de calidad de los servicios.

Aunque los municipios sean los titulares, en la práctica, la mayor parte de la población del país recibe los servicios de las CESBs, a las que aquellos han concedido la prestación según contratos de concesión (con prestadores privados) o de programa (con una CESB). El régimen de concesión de servicios públicos está reglamentado en la Ley de Concesiones N° 8987 del año 1995, que dispone sobre condiciones contractuales específicas, definiendo el contenido mínimo del contrato, así como determina la obligación de licitar públicamente la contratación, excepto cuando el contrato se firma con una CESB.

Se prevé que pequeños municipios puedan agruparse en consorcios —pocos hasta ahora— para la ejecución de las funciones de prestación, regulación y fiscalización de los servicios. El motivo de esto es que las entidades municipales tienen, por razones de escala, más dificultad para cumplir con los objetivos de universalización de los servicios.

Los servicios deben ser regulados por agencias autónomas. No se especifica el nivel de gobierno encargado de la regulación del servicio, pero la mayoría de las entidades reguladoras son de jurisdicción estadual, varias de ellas creadas con anterioridad a esta ley. El municipio puede elegir uno de los tres tipos de entidades de regulación disponibles en su región: reguladores estaduales, intermunicipales o municipales. En cualquiera de las opciones, se debe garantizar que el regulador cumpla los requisitos legales de independencia técnica y autonomía decisoria.

Se definen objetivos regulatorios substantivos (sustentabilidad de la prestación, eficiencia y equidad) y formales (transparencia, tecnicidad, celeridad y objetividad de las decisiones). En la mayoría de los estados, las agencias de regulación son multisectoriales. El objetivo de la regulación es equilibrar la relación entre municipio, prestador y usuarios.

Las agencias de regulación especifican normas técnicas, económicas y sociales, y emplean instrumentos de fiscalización y sanción e incentivos económicos para el desarrollo de los servicios. También definen, en un reglamento de servicios, las reglas sobre, entre otros, requisitos operacionales y de mantenimiento de los sistemas, procedimientos de medición, facturación y cobranza, estándares de atención al público y mecanismos de participación e información, medidas de contingencia, incluido racionamiento, relación contractual de prestación, interrupción y restauración de suministro, oferta en condominios y otros casos y servicios especiales, plazos de respuesta a reclamos o quejas de los usuarios.

Los organismos de regulación especifican el régimen, la estructura y los niveles tarifarios (con reajustes para recuperar la inflación con intervalos mínimos de 12 meses) y realizan las revisiones periódicas (que comprenden una reevaluación de las condiciones y costos de la prestación) o extraordinarias (ante la ocurrencia de hechos que alteren el equilibrio económico-financiero del contrato y que estén fuera del control del prestador). Elaboran normas referentes a la calidad de servicios y los aspectos técnicos, económicos y sociales.

La Ley N° 11.445 también establece modalidades de subsidios: directos e indirectos, tarifarios y fiscales (o presupuestarios), internos o entre localidades, dejando el modo de su realización a la conveniencia y oportunidad del titular. Implícitamente, se admite la posibilidad de subsidios cruzados. Al mismo tiempo, autoriza la interrupción del servicio por morosidad, tras notificación formal y aviso previo de 30 días. Sin embargo, la interrupción no puede deberse a deudas antiguas y ya consolidadas.

El regulador deberá instituir reglas y criterios de estructuración del sistema contable y del plan de cuentas para garantizar la correcta asignación y distribución de costos de los servicios. Los reguladores obtienen las informaciones del servicio y articulan con el Sistema Nacional de Información sobre Saneamiento (SNIS), cuyos datos son auto-declarados por los prestadores. Los prestadores deberán entregar al regulador todos los datos e informaciones necesarias para el desempeño de sus actividades.

## 2. Uruguay

Por la Ley N° 18.610 del año 2009 se establecieron los principios rectores de la Política Nacional de Aguas. Dispone que todos los habitantes tienen derecho al acceso al agua potable y al saneamiento y que el Estado debe actuar propendiendo al efectivo ejercicio de tales derechos. En relación con estos servicios, se destacan los siguientes principios: que el abastecimiento de agua potable a la población es la principal prioridad de uso de los recursos hídricos, y que las personas jurídicas estatales sean las únicas que puedan prestar, en forma exclusiva y directa, los servicios públicos de agua y saneamiento.

El objetivo de la política en agua potable y saneamiento se define como asegurar la universalidad del acceso a estos servicios, sobre la base de que las razones de orden social priman por sobre las de orden económico. Se señala que el Estado debe fomentar la eficiencia en el uso del agua potable y en los sistemas de saneamiento, promoviendo el uso racional y atendiendo los aspectos culturales y educativos.

Según la Ley N° 18.610, le corresponde al Consejo Nacional de Agua, Ambiente y Territorio elaborar un plan nacional de agua potable y de saneamiento integral, que defina los lineamientos generales y los mecanismos e instrumentos para su concreción y seguimiento, en coordinación con los organismos públicos que tienen actuación en estos servicios. El plan deberá formularse en consonancia con las políticas nacionales y departamentales vinculadas con los planes de cuencas, así como con las

políticas ambientales, territoriales, sociales y económicas. Se tendrán en cuenta en la formulación del plan, entre otros aspectos, las diferentes situaciones locales y regionales, las tecnologías más apropiadas, las capacidades contributivas y la gradualidad y progresividad para la implementación.

### 3. Guatemala

La Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento, propuesta por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), como encargado de la rectoría del sector de la salud y aprobada por medio de Acuerdo Gubernativo por el Presidente de la República, establece los lineamientos de acción, con estrategias, plazos y entidades responsables:

- Ampliación de cobertura y mejora del funcionamiento de los servicios, apoyando la rehabilitación, reconstrucción y ampliación de sistemas existentes, con énfasis en los municipios priorizados (aquellos con altas tasas de desnutrición, morbilidad y mortalidad infantil y extrema pobreza).
- Estructuración y fortalecimiento del sector, definiendo, ordenando y ejerciendo claramente las funciones de rectoría, regulación y prestación de los servicios. Para mejorar la gestión sostenible de los servicios, a través de la reestructuración y fortalecimiento de las instituciones y actores del sector, se hará énfasis especial en la definición, ordenamiento y ejercicio de las funciones de rectoría, regulación y prestación de los servicios. Se reconoce que es necesario definir el papel regulador del Estado para garantizar la gestión integral y coordinación adecuada entre prestadores y usuarios, fortalecer a las municipalidades como responsables de prestar los servicios, así como potenciar las instancias comunitarias que operan sus servicios. Se presta especial atención a la administración y operación de los sistemas de prestación para que las mismas se realicen con equidad social, eficiencia económica, eficacia, solidaridad y sostenibilidad ambiental.
- Los lineamientos también consideran: i) vigilancia, monitoreo y mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano y del saneamiento; ii) priorización de intervenciones basadas en un sistema de información nacional, para apoyar la toma de decisiones, el reordenamiento y la modernización; iii) gestión social promoviendo la participación comunitaria con equidad de género y respetando las formas de organización de los pueblos indígenas; iv) fortalecimiento de las capacidades técnicas, administrativas, financieras y legales de los gobiernos municipales, para la adecuada administración, operación y mantenimiento de los servicios; y v) promoción y gestión del conocimiento.

### 4. Argentina

El sector de agua potable y saneamiento (véase el recuadro 2) tiene un atraso significativo en la cobertura de servicios, requiriendo importantes obras para cerrar las brechas. Además, los servicios necesitan mejoras para asegurar los estándares de calidad y seguridad requeridos por la población. La inestabilidad económica del país en décadas pasadas afectó una evolución armónica del sector, cuya expansión mediante inversiones en obras quedó acotada, los servicios desfinanciados y sus instituciones descoordinadas y sin un esquema nacional que fijara las políticas, realizara la programación y estableciera las prioridades.

En respuesta a estos problemas, en el año 2016, la Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH) presentó el Plan Nacional del Agua que incluye cuatro ejes principales de acción, siendo el primero de ellos, Agua Potable y Saneamiento. Este eje cuenta con un plan específico para el sector, el Plan Nacional de Agua y Saneamiento (PNAyS), que se apoya en la inversión en infraestructura (para lograr cobertura universal) y el mejoramiento de los servicios (para conseguir mejoras en eficiencia y calidad).

El avance hacia niveles más altos de cobertura y calidad de los servicios requiere fortalecer los operadores para que puedan realizar una gestión más compleja y eficiente. Las acciones serán focalizadas en la reducción de pérdidas comerciales y físicas, revisión de la gestión comercial para aumentar los niveles de recaudación, incremento en la productividad laboral, e implementación de proyectos de eficiencia energética. Adicionalmente, se prevén programas de mantenimiento preventivo

de la infraestructura tendientes a maximizar la vida útil de los activos físicos. En forma paralela, se implementarán acciones tendientes a mejorar la transparencia y rendición de cuentas de los prestadores, para lo cual se publicarán los estados financieros, informes anuales, indicadores de gestión, planes maestros y se transparentarán procesos de contrataciones y búsquedas laborales.

### **Recuadro 2** **Evolución institucional del sector en Argentina**

La organización del sector refleja la estructura federal del país. A principios de los años ochenta se delegó a las provincias la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento que antes estaban a cargo de una empresa de alcance nacional, Obras Sanitarias de la Nación (OSN), quedando en manos de la misma (en la actualidad, Agua y Saneamientos Argentinos, AySA) sólo los servicios del Área Metropolitana de Buenos Aires. En el año 2016, absorbió los servicios de 8 municipios antes prestados por Aguas Bonaerenses (ABSA), el prestador de la Provincia de Buenos Aires. De ese modo, AySA ha aumentado un 50% la población bajo su responsabilidad, pasando de 10 a 15 millones de personas, lo que le permitirá aprovechar aún mejor las economías de escala.

El organismo que posee la competencia sectorial a nivel nacional es el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH), dependiente de la Secretaría de Obras Públicas (SOP), establece la política y planificación nacional de los servicios, para lo cual dispone de la mayor proporción de los recursos financieros asignados al sector para inversiones y erogaciones corrientes. En el ámbito de la SSRH se encuentran el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA) que canaliza financiamiento para la ejecución de obras de plantas de tratamiento y redes de distribución de agua y recolección de aguas negras en el interior del país.

AySA es regulada por el Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS), que supervisa la calidad del servicio y la atención de los usuarios, y la Agencia de Planificación (APLA), que monitorea las inversiones que se realizan. A su vez, la mayoría de las provincias tienen su propio ente regulador, nucleados en la Asociación Federal de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento (AFERAS).

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro tarifario de la antigua empresa OSN, basado en un criterio de consumo presunto en función de la superficie, zona, calidad y antigüedad del inmueble, fue adoptado con variantes en la mayoría de las provincias cuando se descentralizó la prestación de los servicios. Aquellas variables actúan como una deficiente indicación del nivel de consumo del usuario y de su capacidad de pago. Subsiste de manera generalizada un sistema tarifario de “canilla libre” con escasa medición de los consumos. Por otra parte, a partir de la crisis de los años 2001-2002, las tarifas de AySA se retrasaron con relación a la inflación. Esto implicó un fuerte deterioro de la cobertura de los costos de operación, lo que hizo necesario durante varios años el financiamiento del déficit operativo mediante subsidios del presupuesto nacional. Si bien la mayoría de las provincias fueron ajustando sus tarifas, muchas de los prestadores provinciales no cubren sus costos operativos.

Consecuentemente, un eje de trabajo estará orientado a alcanzar la sostenibilidad financiera de los prestadores. Para ello se trabajará en esquemas de fijación de tarifas que reflejen los costos reales de la prestación, en el desarrollo e implementación de modelos de gestión que aumenten la eficiencia de la operación y mantenimiento de la infraestructura para la mejoría de los servicios, y en mecanismos que promuevan la transparencia y control social de los operadores. Otro eje de trabajo buscará promover esquemas de cofinanciamiento entre los prestadores y el Estado, apalancados con financiamiento externo.

Para orientar, planificar y monitorear las acciones y metas a nivel nacional, integrando el seguimiento y la evaluación de los prestadores, recientemente se ha creado la Dirección de Agua Potable y Saneamiento, como parte de la SSRH. Sus principales cometidos son la formulación de las políticas sectoriales, así como la planificación de mediano y largo plazo de las inversiones y los servicios. Desarrollará un sistema nacional de datos, realizará estudios especializados, promoverá buenas prácticas, asistirá a los prestadores a programar el mantenimiento y la gestión de la infraestructura, promoverá el intercambio y la transferencia de conocimientos y fortalecerá los servicios provinciales y municipales.



El sector carece de un sistema de información centralizado que esté sustentado en una base de datos sobre los aspectos relevantes de la industria, y con un mecanismo formalizado de actualización y de accesibilidad pública. Hubo valiosos esfuerzos por construir una base nacional de prestadores en los años noventa con apoyo de cooperación internacional —como el Sistema Permanente de Información en Saneamiento (SPIDES) del ENOHSA—, pero lamentablemente fueron discontinuados cuando cesó el financiamiento. Aunque aún no se pudo implementar un sistema de comparación de desempeños de los prestadores, su creación está en discusión.

## B. Lecciones

El análisis de la Ley N° 11.445 en el Brasil, permite concluir que se llenó un vacío legal, permitiendo la creación de institucionalidad, con un mecanismo con flexibilidad de organización, lo cual constituye un paradigma interesante para otros países grandes y federales de la región. El esquema de concesiones ha logrado legalizar un mecanismo de hecho, confiriéndole un paraguas jurídico a varias formas alternativas de prestación de los servicios. Permite aprovechar las economías de escala, que fueron uno de los incentivos originales para la creación de las CESBs. A la vez, el esquema coloca tácitamente un techo a los subsidios cruzados geográficos desde municipios ricos a municipios pobres. Si los primeros consideraran su aporte hipotéticamente lesivo a sus intereses, porque les tocara pagar demasiado para subsidiar a municipios pobres, pueden no conceder sus servicios y hacerse cargo de los mismos.

La concesión conlleva ceder las facultades de regulación a una entidad autónoma y profesional, lo cual limita el poder político de los municipios y va en dirección a profesionalizar el sector. Las directrices regulatorias además son federales, dando un grado de coherencia normativa, aunque preservando la autonomía de los estados. Un gran mérito de la legislación brasileña, es la flexibilidad para adoptar diferentes soluciones, a la vez que se estandarizan ciertos principios que son sanos para el sector: regulación profesional, indexación periódica de tarifas, revisiones tarifarias con bases técnicas, criterios para diseño de subsidios, formas de asociación público-público y público-privado, entrega de información en forma obligatoria a un sistema nacional de información sectorial, entre otras.

Para países de menor extensión territorial y organización política unitaria, un buen ejemplo de institucionalización es el de Uruguay que tiene separados la rectoría, regulación y prestación, esta última en un único prestador de alcance nacional. Debe destacarse que la empresa nacional tiene mucho peso político en el ordenamiento institucional sectorial. Como el servicio es casi universal y de relativamente buena calidad y además la empresa genera recursos al fisco, el arreglo existente es muy estable. La principal problemática sectorial es la escasa cobertura de alcantarillado en el interior del país.

El caso de Guatemala es de interés por el atraso relativo de la organización del sector y la necesidad de enfrentar múltiples problemas en un territorio pequeño y densamente poblado. A los problemas de cobertura, en un país con una importante población rural, se suman problemas de derechos de agua, comunidades que reclaman una racionalidad diferente para el manejo del recurso y problemas de contaminación y de cuencas que involucran a países vecinos. En vista de la dificultad de avanzar, quizás objetivos minimalistas, pero más simples de consensuar, serían posibles de lograr.

Argentina tiene un atraso en su infraestructura física e institucional respecto a vecinos de similar nivel de desarrollo económico relativo. Se ha implementado una iniciativa que pretende cerrar las brechas de cobertura con un esfuerzo de inversión importante y se procura la mejora de las instituciones con la adopción de prácticas que en otros países han sido exitosas (sistemas de información, micro-medición, subsidios focalizados, etc.). Una norma nacional ordenadora quizás sería deseable, y dado el carácter federal del país, aprovechar la experiencia del Brasil y conferirle un carácter flexible para respetar las autonomías, permitiría llegar a consensos más fácilmente.

## **IV. Incentivos a la búsqueda de mayor escala, despolitización y profesionalización**

---

La producción y distribución de agua potable y la recolección y tratamiento de aguas residuales presentan economías de escala y alcance (Ferro y Lentini, 2010). Las economías de escala surgen de la reducción de costos por unidad a medida que la producción crece, y se deben básicamente a las indivisibilidades de recursos especializados cuando la producción se reduce. Por ejemplo, una planta de cierta capacidad de producción es un recurso que no puede ser reducido si la producción cae, mientras que sus costos unitarios de operación, mantenimiento y amortización disminuyen a medida que la producción aumenta. Están presentes en las obras (prospectiva, diseño y construcción) y en los servicios<sup>1</sup>. Las economías de alcance, por su parte, devienen de recursos no especializados y que pueden compartirse al agregar dimensiones verticales al servicio. Por ejemplo, formar una empresa de agua potable y alcantarillado a partir de dos empresas que presten cada una un servicio, permite ahorrar en recursos duplicados, como áreas administrativas, legales y comerciales.

En diferentes lugares del mundo, por distintos propósitos o motivaciones (búsqueda de economías de escala y alcance, manejo integrado de los recursos hídricos en el ámbito de una cuenca u otras metas ambientales y sociales, como subsidios cruzados desde áreas de altos ingresos hacia zonas más pobres), se promueven, por parte de gobiernos centrales, aglomeraciones o agregaciones de pequeños prestadores en servicios intermunicipales o regionales, con carácter voluntario, compulsivo o mediante incentivos financieros. La consolidación en el sector llevaría a ahorros de costos por racionalización en áreas operacionales, pero principalmente de funciones de apoyo (como finanzas, recursos humanos, investigación y desarrollo, servicios científicos, regulación, determinación de políticas, relaciones públicas, compras, contabilidad, servicios legales, alquileres de edificios corporativos, comunicaciones y otras), de manejo de activos, de integración de atención a clientes y facturación, de gerenciamiento conjunto de compras y contrataciones y de transferencias de mejores prácticas de gerencia. Los costos financieros más bajos son otra probable fuente de beneficios de la consolidación.

---

<sup>1</sup> En la gestión y mediante racionalización de recursos comunes de dirección superior, gerencia general, administración, contabilidad, finanzas, atención al cliente, facturación, mantenimiento de redes y plantas, compras y contrataciones, atracción de talento al sector, nuevas tecnologías de productos y procesos, posición frente a la regulación, poder negociador frente a proveedores, etc.

La “corporativización” es el proceso de transformación de un departamento dentro de un municipio o ministerio en una organización pública con su propia entidad corporativa. La principal desventaja de una prestación directa es su fuerte dependencia de factores políticos en la gerencia, los costos y las necesidades de inversión. La injerencia política en la gestión implica dispersión en la obtención de resultados, tarifas fijadas con criterios más políticos que técnicos, estructura de costos deficitaria por clientelismo, ausencia de control, supervisión, fiscalización o regulación técnica, incentivos negativos al pago de los servicios y escasa participación de los usuarios (Castillo, 2004).

Se analizan a continuación dos casos donde se buscan corregir problemas de baja escala en la prestación y profesionalizar los servicios. En Colombia, se promueve la aglomeración de pequeños prestadores en empresas de escala departamental, con un plan que fija metas, premios y castigos financieros a la corporativización. Se concibe un mecanismo financiero que centraliza el dinero nacional y donde este no pasa a los municipios sino a empresas con entidad corporativa propia, propiedad de varios municipios. En el Perú, por otra parte, hay dos formas de provisión de servicios en localidades urbanas: las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) y prestadores pequeños, dependientes de los municipios. Se pretende que las EPS terminen concentrando la prestación y que en los departamentos donde hay más de un prestador, idealmente se aglomeren o se concentren. A su vez, la situación de muchas EPS es delicada (por escasa recuperación de costos, deficiente gestión, etc.), por lo cual se creó un nuevo organismo con capacidades de intervención en empresas con problemas financieros, que puede reemplazar los cuerpos directivos, profesionalizar y devolver las empresas a los municipios una vez saneadas.

## **A. Agregación y consolidación**

### **1. Casos nacionales**

#### **a) Colombia**

Colombia se destaca por la alta dispersión de la prestación. El servicio es suministrado principalmente por el sector público municipal en las ciudades, ya sea a través de empresas o por medio de administración directa. El Plan de Desarrollo del Sector de Acueducto y Alcantarillado concluyó en la necesidad de compactar el mercado por la vía de la regionalización (CONPES, 2005a). Esta política incluye el fortalecimiento del rol de los departamentos y la agilización de los procesos de “transformación empresarial” de los prestadores (su separación jurídica, contable y administrativa de la estructura municipal, procediendo a gestionarlos en forma profesional). El diagnóstico era que el esquema municipal no era sostenible por baja capacidad institucional, clientelismo, dispersión de actores y de recursos y falta de planificación de largo plazo (CONPES, 2007). El sector estaba atomizado y disperso y había grandes deficiencias en la distribución y aplicación de los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP), que es una forma de coparticipar recursos tributarios de origen nacional a las jurisdicciones territoriales, así como en la focalización de los subsidios.

En consecuencia, como una estrategia del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, se impulsaron los Planes Departamentales de Agua y Saneamiento para el Manejo Empresarial de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo (PDA), que contemplaban la entrada de prestadores especializados, la consolidación de los existentes o la creación y fortalecimiento de organizaciones comunitarias eficientes, bajo la coordinación de los departamentos y el apoyo técnico nacional. Se pretende derivar a prestadores de alcance departamental para aglomerar mercados, lograr economías de escala y abarcar las zonas rurales nucleadas al menos con un componente de asistencia técnica a los prestadores bajo un llamado “Plan Padrino”. Para acceder a los aportes nacionales, cada departamento establecería planes de inversión integrales con perspectiva regional y se articularían las diferentes fuentes públicas de recursos (tarifas, SGP, aportes de las corporaciones autónomas regionales y de la Nación) en una ventanilla única.

De acuerdo con la Ley N° 1.151 del año 2007, todos los proyectos del sector que pretendan acceder a recursos de la Nación, deben ser radicados y viabilizados a través del mecanismo de ventanilla única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT). Las entidades territoriales (departamentos y municipios) deben cumplir los siguientes requisitos: i) que los proyectos formen parte

de un PDA; ii) que las entidades territoriales hayan adelantado el proceso de transformación empresarial; iii) que las entidades territoriales y las empresas prestadoras cuenten con información completa cargada en el Sistema Único de Información (SUI), certificado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD); y iv) que la entidad territorial haya cubierto su parte en el déficit de subsidios cruzados entre la base de los aportantes y quienes los reciben. Por medio de la Ley N° 1.066 del año 2006, se prohibió a la Nación entregar apoyos financieros directos o indirectos a las entidades territoriales y sus organismos que no cumplan oportunamente con el pago de los servicios públicos.

Los PDA son la herramienta nacional para acelerar el crecimiento de cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios, procurando: coordinación interinstitucional, modernización empresarial del sector, aprovechamiento de las economías de escala mediante prestación regional, unificación en ventanilla única de fuentes financieras, mejor control sobre los recursos y su ejecución, y planeación de inversiones estratégicas de fortalecimiento institucional. Cada departamento debe formular su PDA de acuerdo a lo dispuesto en la correspondiente guía. Si el proyecto cumple con lo exigido, la gerencia lo remitirá a la ventanilla única del MVCT para su evaluación y viabilización. Las entidades territoriales deben certificar por la SSPD haber comenzado los procesos de “transformación empresarial” de los prestadores. Las gerencias técnicas de los PDA fueron pensadas como una instancia técnica, idónea, transparente y flexible que organizara todo el plan y lo pusiera en marcha.

En el cálculo de las tarifas por parte de los prestadores, se deben aplicar las metodologías tarifarias expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y es necesario que el cálculo de subsidios y contribuciones sea balanceado. Una vez asignados los recursos, el incumplimiento de los compromisos de transformación empresarial y aporte de fondos por parte del municipio, dará lugar a la reasignación del financiamiento hacia otros municipios al interior del departamento. Los PDA pueden ser cofinanciados a través de una línea de crédito con tasa compensada de la Financiera del Desarrollo Territorial (FINDETER), que es un banco nacional de desarrollo para infraestructura, así como otras fuentes.

Por medio de la Ley N° 1.176 del año 2007, se estableció la posibilidad de constituir patrimonios separados a partir de Fiducias Mercantiles Irrevocables de Recaudo, que se encargan de la administración, garantía y pago de la ejecución de los PDA. Se diseñó y convocó por licitación pública un consorcio fiduciario creado para tal fin, denominado Patrimonio Autónomo Financiamiento de Inversiones en Agua (FIA). La existencia del FIA permite no comprometer la capacidad de endeudamiento de los entes territoriales, sirve de garantía y forma de pago de las obligaciones financieras adquiridas, al concentrar diversas fuentes de recursos, lo que permite mayor liquidez, acceder a créditos con tasas preferenciales y a la línea de redescuento del FINDETER.

Los recursos depositados en el Patrimonio Autónomo FIA salen del dominio del fideicomitente (departamento y municipio), para quedar radicados en el fideicomiso, perdiendo aquél el derecho de dominio mientras dure la finalidad para la cual fue vinculado. Así se mantienen todos los recursos separados jurídica, patrimonial y contablemente del resto de los activos del fiduciario, de tal manera que quedan por fuera de la prenda general de los acreedores, lo cual busca que las inversiones que se realicen sólo respondan a la finalidad pactada en el contrato fiduciario. En este sentido, el Comité del Patrimonio Autónomo es el máximo órgano del FIA y su función principal consiste en el análisis de sus informes y estados de cuenta financieros. En consecuencia, es el enlace entre los actores del PDA dirigido a velar por el destino de los recursos y verificar las órdenes de pago debidamente aprobadas por el interventor y el comité directivo.

El Patrimonio Autónomo FIA realiza pagos de deuda, de subsidios, a los contratistas y gestores y genera rendimientos financieros por las inversiones. Para acceder al esquema del Patrimonio Autónomo, los entes territoriales (municipios y distritos) deben vincularse por medio de los departamentos como fideicomitentes indirectos, lo que significa que su participación se limita a la definición y transferencia de los montos comprometidos y a la aprobación, mediante acta de concertación, de los diagnósticos y diseños que realiza el gestor. Consecuentemente, no pueden participar en la contratación de las obras en su jurisdicción.

El Patrimonio Autónomo FIA tiene seis unidades de gestión: recaudo (ingreso, contabilización y manejo de los recursos), pago (manejo del pago de las obligaciones de acuerdo a las autorizaciones recibidas), cartera (exigibilidad de los recursos propiedad del patrimonio), información (generando extractos por cuentas y subcuentas, entidades y planes), contabilidad (independiente del patrimonio autónomo, de acuerdo con un plan único de cuentas) e inversiones (de excedentes de liquidez).

#### **b) Perú**

La Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento (Ley N° 30.045) del año 2013 creó el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) como encargado de cautelar la correcta ejecución de las políticas en materia de administración de la prestación de los servicios. Le corresponde emitir normas (requisitos, procedimientos, plazos y otros) relacionadas con la composición de directorios, alta dirección, rendición de cuentas, buen gobierno corporativo y su cumplimiento en las EPS, dictar lineamientos y protocolos obligatorios de gestión, promover las fusiones de prestadores, evaluar su solvencia técnica, económica y financiera y de ser necesario aplicar el Régimen de Apoyo Transitorio (RAT).

El RAT busca el equilibrio financiero de las EPS. La OTASS evalúa la solvencia económica y financiera de las EPS y las clasifica en tres grupos: las que no incurrir en causal de aplicación del RAT, las que están incluidas y las que deben iniciar procedimiento concursal. El primer grupo continúa normalmente con sus actividades. Son causales de incurrir en el segundo grupo, el incumplimiento de índices de incremento de conexiones, continuidad y calidad aprobadas por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), insolvencia financiera, normas u obligaciones contractuales referidas a la explotación del servicio, solicitud de aplicación por juntas de socios o accionistas, irregularidades o actos de corrupción en la administración.

El RAT es un instrumento que puede ser aplicado hasta por quince años y durante su vigencia administra la prestación del servicio el directorio designado por el OTASS. En consecuencia, quedan suspendidos los derechos y atribuciones de la junta de accionistas o socios, son removidos de sus cargos y funciones los directores, y se transfieren las acciones desde las municipalidades al Fideicomiso de Garantía-Acciones EPS. Cada tres años, el OTASS evalúa la prestación, determina si los causales se revirtieron y consecuentemente si debe cesar el RAT o bien continuar con su aplicación. Finalizado este proceso, la titularidad de las acciones retorna a las municipalidades dueñas.

Se prevé destinar recursos de inversión para obras sectoriales a aquellos gobiernos regionales y locales que no reciban canon, sobre canon o regalía minera para financiamiento o cofinanciamiento de inversiones. Éstos se distribuirán entre municipios tomando en cuenta factores tales como población sin servicios, niveles de pobreza y capacidad financiera.

La población atendida por prestadores locales pequeños puede integrarse al ámbito de las EPS. Se dejan sin efecto los procedimientos de conformación de pequeñas empresas y se prohíbe la fragmentación de las existentes (aunque no se han creado los incentivos para impedir la separación de localidades de una EPS). Finalmente, se promoverá articular o fusionar las EPS en un ámbito regional para generar economías de escala, reducir costos de producción y lograr una administración más técnica y eficaz.

Mediante el Decreto Legislativo N° 1280 del año 2016, se aprobó la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, que tiene por objeto: i) establecer las normas que rigen la prestación de los servicios a nivel nacional, en los ámbitos urbanos y rural, con la finalidad de lograr el acceso universal, el aseguramiento de la calidad y la prestación eficiente y sostenible de los mismos, promoviendo la protección ambiental y la inclusión social; ii) establecer medidas orientadas a la gestión eficiente de los prestadores, con énfasis en su constitución, funcionamiento, desempeño, regulación y control; y iii) establecer los roles y funciones de las entidades de la administración pública con competencias en materia de prestación de los servicios.

En dicho Decreto Legislativo se reordenaron las competencias de las entidades del sector, con énfasis en la política de integración de los prestadores, la responsabilidad de la prestación de los servicios en el ámbito rural a cargo de las municipalidades distritales, la gestión ambiental y del riesgo

de desastres, y la transferencia a la SUNASS de algunas funciones anteriormente a cargo de la OTASS, como supervisar la composición y recomposición del directorio, designación, remoción y vacancia de sus miembros, designación y remoción del gerente general, rendición de cuentas, desempeño y buen gobierno corporativo, el recopilar, procesar e incorporar en el Sistema de Información de Agua y Saneamiento (SIAS) la información sobre la infraestructura e indicadores de gestión de los servicios de las empresas prestadoras y de las pequeñas ciudades; así como la evaluación de las empresas prestadoras públicas a fin de determinar si incurren en causal para el ingreso al Régimen de Apoyo Transitorio (RAT).

## 2. Lecciones

En Colombia, el esquema de los PDA busca lograr escala a nivel departamental, mediante regionalización de la prestación. La legislación fija esquemas de incentivos para lograr profesionalización de los servicios y vinculación a estándares nacionales. La formulación del PDA y el inicio de un proceso de corporativización es precondition para el acceso a recursos nacionales.

Consecuentemente, es destacable la creación de una “ventanilla única” para acceder a los recursos. Ese instrumento concentra ofertas y demandas de recursos, requiriendo cierto procesamiento técnico de los pedidos de financiamiento (con formatos predeterminados y estandarizados) y cierta despolitización de las asignaciones de fondos, al establecer reglas y procedimientos de acceso (por oposición a un esquema donde los gobiernos subnacionales “afines” al poder central reciben recursos por mera pertenencia partidaria como criterio de entrega). La ventanilla única, además, transparente cuánto pidió cada jurisdicción, para qué y cuándo. Como en caso del Brasil, como una condicionalidad adicional, se requiere de los prestadores en forma obligatoria, para postular al acceso a los recursos, la entrega de información a un sistema único de datos del sector. La fijación de tarifas y la normativa regulatoria de los servicios se vinculan a directivas nacionales expedidas por la CRA.

Se destaca de este diseño, el intento de construir una institucionalidad profesional en los prestadores, el uso de un mecanismo de atribución de recursos con incentivos (premios y castigos), la estandarización de procedimientos, la centralización obligatoria de información sectorial y la ventanilla única. Sin embargo, el esquema parece complejo de instrumentar y de medir su desempeño.

El esquema utilizado en el Perú guarda semejanzas con el de Colombia, en el sentido de fomentar la concentración de prestadores regionalizados para ganar escala y gestión profesional. Hay problemas de atomización de prestadores, regiones en donde operan varias empresas desaprovechando las economías de escala. También se recurre al incentivo de acceso a recursos centralizados de modo de disciplinar al sector, inducir buenas prácticas, ordenar prioridades de obras y tiene como instrumento un plan de inversiones. Resulta novedoso el mecanismo de intervención de la autoridad nacional en los prestadores municipales a los que se diagnostica algún problema.

Se creó un organismo nuevo con capacidad de intervención y una impronta técnica, pero si bien se le dotó de autonomía formal de funcionamiento y presupuesto propio para que tuviera capacidad profesional, personal idóneo y pudiera evitar procesos largos y engorrosos, la realidad termina siendo más complicada dado que su intervención no es sencilla. Se requieren recursos y la voluntad de la contraparte. Si se retacean los primeros para la intervención y se sigue transfiriendo dinero a municipios en problemas por cuestiones de afinidad política, se pierde capacidad de disciplinamiento basado en acceso a los fondos para sanear las empresas. Sólo un pequeño grupo de las EPS están siendo efectivamente gerenciadas bajo el esquema RAT. Se ha revelado difícil desplazar a las conducciones locales de las empresas intervenidas.

Muchas veces las fusiones de prestadores pequeños para transformarse en entidades mayores tienen dificultades prácticas por la presencia de autoridades provenientes de diferentes partidos políticos, y en algunos casos por el surgimiento de movimientos regionalistas. Estos dan argumentos a autoridades locales para promover servicios separados, dependientes de las municipalidades. Como el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) realiza transferencias de dinero para la ejecución de obras de ampliación o mejoramiento de los sistemas a los gobiernos locales y no a las EPS, los primeros no tienen incentivos para que sus municipios se integren en una EPS (pierden el control sin adquirir

garantía de recursos). Por otra parte, tampoco existe un incentivo para que una ciudad no se desprenda de la gestión de una EPS, al transferir recursos a los municipios y no a las empresas. En ese sentido, parece más conveniente el criterio colombiano de ventanilla única y que los destinatarios de los fondos sean las empresas y no los municipios. Además, el período de intervención de hasta quince años parece demasiado prolongado para el objetivo de “apoyo transitorio”.

## **B. Buenas prácticas de gobierno corporativo**

### **1. Casos nacionales**

#### **a) Colombia**

En Colombia es obligatorio para las empresas públicas no adquirir ventajas o prerrogativas frente a compañías privadas. No todas se organizan bajo la misma forma jurídica e incluso existen regímenes especiales para algunos sectores. En este sentido, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) ha emitido directrices de gobierno corporativo para las empresas públicas.

No existe una entidad legal centralizada de propiedad, como una sociedad de control de empresas públicas. Tampoco disposiciones específicas que les obliguen a evitar abusos contra accionistas minoritarios. En el caso de la prestación de servicios públicos, resulta obligatoria la interacción y procesos de consulta con grupos de interesados. Es por ello que las empresas públicas que cotizan parte de su capital en mercados de valores deben adoptar mecanismos eficientes de control interno, en tanto aquellas que no han abierto su capital, realizan un control posterior mediante un cuerpo auditor independiente (“revisor fiscal”). Los deberes y derechos de los directores están normados para todas las empresas públicas. En consecuencia, aquellas que estén listadas en los mercados de valores, un cuarto del directorio debe ser independiente y constituir comités especializados dentro de él.

Según CONPES (2005b), en las empresas públicas se han encontrado fronteras difusas entre objetivos sociales y de desarrollo empresarial, se han experimentado resultados económicos heterogéneos, limitado la rendición de cuentas, existen casos de información dispersa, insuficiente o poco confiable, ausencia de prácticas de gobierno corporativo y falta de gobernabilidad, gestión empresarial propensa a realizar decisiones de inversión no rentables o no sostenibles, altos costos administrativos, y pasivos laborales y pensionales. Además, la planeación tropieza con la elevada rotación de los responsables, debidos a cambios en la administración.

Entre los lineamientos, se contempla complementar y fortalecer la gestión de los sistemas de información y de los mecanismos de revelación de la misma, de modo que los interesados tengan acceso a aquella en forma regular, simultánea, oportuna, equitativa, precisa y a un costo razonable. Para ello, se recomienda desarrollar los portales en internet como medios para canalizar información financiera y no financiera, divulgar planes y presupuestos de contratación e inversión, objetivos, misión y visión, composición accionaria y del grupo de control, informes sobre los principales órganos de gobierno de la sociedad y su gestión, estados financieros con sus notas aclaratorias, información de las distintas auditorías, garantías otorgadas y endeudamiento (CONPES, 2005b). También informar eventos financieros extraordinarios, factores de riesgo previsionales y formas de hacerles frente. Se recomienda desarrollar mecanismos para anticipar conflictos de interés. Con respecto a la interacción con los interesados, se recomienda a las empresas desarrollar procedimientos para identificar y revelar al mercado su identidad. Se sugiere a las empresas fortalecer los instrumentos para mantener informados a los accionistas, así como estandarizar los procedimientos para solicitar a la administración la elaboración y presentación de análisis, soporte y evaluaciones.

Asimismo, se formulan recomendaciones vinculadas con las responsabilidades de la junta directiva (a la que se le pide un informe anual de gobierno corporativo para ser presentado a la asamblea general de accionistas), la gerencia general, la revisoría fiscal (cuerpo auditor que vela por los derechos de los accionistas y obra con independencia de los ejecutivos), la auditoría externa y el control interno (que se sugiere dependa directamente de la junta directiva de la empresa, así como la selección del principal responsable del mismo) (CONPES, 2005b).

La implementación de prácticas de gobierno corporativo no se limita a dictar y observar normas jurídicas y financieras, y al cumplimiento de obligaciones establecidas por organismos de control, sino que también cumple un rol la autorregulación mediante la cual las empresas se anticipan a los requerimientos y envían señales a los interesados sobre sus procesos internos. Así, por ejemplo, las Empresas Públicas de Medellín (EPM), en su Código de Gobierno Corporativo, implementa un modelo bajo el sistema “cumplir o explicar”, donde se definen estándares y compromisos, se establece el mecanismo de divulgación de las prácticas adoptadas, y si corresponde, se exponen las razones por las cuales no se aplicaron algunas medidas.

#### **b) Perú**

En el Perú, en el año 2007, el MVCS emitió la Resolución N° 425-2007-Vivienda, que contiene el Modelo de Contrato de Explotación, y la Resolución N° 426-2007-Vivienda, con el Modelo de Código de Buen Gobierno Corporativo para las EPS y el Modelo de Manual de Rendición de Cuentas y Desempeño en las EPS.

El Contrato de Explotación es el instrumento legal celebrado por municipalidades provinciales con la EPS, que define las condiciones de otorgamiento del derecho de explotación de los servicios, así como las obligaciones y derechos de las partes. Estas relaciones deben basarse en los principios de transparencia; autonomía en la gestión; eficiencia, productividad y buen gobierno corporativo; principio de desarrollo sostenible; rendición de cuentas y democracia participativa; responsabilidad social empresarial; integración; cumplimiento de las normas sectoriales y regulatorias; e independencia en el manejo de recursos económicos y financieros entre la EPS y las municipalidades.

El Modelo de Código de Buen Gobierno Corporativo reúne 32 principios básicos de gobierno corporativo que rige la actuación de las EPS, especialmente en lo concerniente a las relaciones entre los accionistas, el directorio, la administración y los demás grupos de interés. Estos principios pueden agruparse en cuatro conjuntos: cuestiones generales sobre gobierno corporativo de las EPS, derechos de propiedad, el directorio y la gerencia, y transparencia.

El Modelo de Manual de Rendición de Cuentas y Desempeño tiene como objetivo principal establecer un mecanismo para que las EPS muestren e informen a la población, de una forma comúnmente accesible y entendible para el ciudadano: la situación de su gestión, los logros alcanzados, los recursos utilizados y las metas a lograr como parte de su desarrollo, así como la sostenibilidad en la prestación de los servicios. Establece como objetivos específicos: fortalecer el sentido de la empresa como servicio público; recuperar la legitimidad de las EPS y facilitar el ejercicio del control social en su gestión; contribuir al desarrollo de los principios de transparencia, responsabilidad, eficacia, eficiencia e imparcialidad y participación ciudadana en el manejo de los recursos para la prestación de los servicios; constituir un espacio de interlocución directa entre los funcionarios públicos de los municipios y los ejecutivos de las EPS con la ciudadanía, donde la empresa sea una receptora activa de los informes de gestión y sus inquietudes sirvan como insumo para ajustar el Plan Maestro Optimizado (PMO) (véase la página 47), proyectos de ampliación y mejora de la infraestructura de los servicios y planes de acción.

#### **c) Chile**

En Chile, las empresas estatales funcionan bajo una sociedad de control del Estado que es el Sistema de Empresas Públicas (SEP)<sup>2</sup>. El código de gobierno corporativo del SEP tiene como objetivo fundamental generar una cultura “transversal, distintiva y sobresaliente en la gobernanza de las empresas bajo tuición del SEP”, ordenando un conjunto de buenas prácticas de gobierno corporativo, así como normativas y políticas de gestión. El SEP dicta normas y políticas de gestión de aplicación general y homogénea para las empresas estatales bajo su jurisdicción y realiza acciones específicas orientadas a la dirección y control de estas empresas, “apoyando un liderazgo ético desde el directorio hacia toda la organización, con sentido de probidad y transparencia, de responsabilidad empresarial, con una gestión eficiente y eficaz de las empresas bajo su control de gestión”.

<sup>2</sup> Todos los prestadores estatales de los servicios de agua potable y alcantarillado fueron privatizados entre los años 1998 y 2004.



Bajo el entendimiento que “el gobierno corporativo o societario es el conjunto de instancias y prácticas institucionales en el proceso de toma de decisiones de la empresa que contribuyen a la creación sustentable de valor en un marco de transparencia, ética y responsabilidad empresarial, alineando intereses y promoviendo el respeto a los derechos de todos los accionistas y grupos de interés que participan directa o indirectamente en la empresa”, sobre las empresas del SEP hay en primer lugar una directiva de uso eficiente de los recursos, “orientada principalmente a la creación sustentable de valor y a maximizar los excedentes y la rentabilidad de los activos bajo su administración”. El marco regulatorio y los objetivos que guían la acción general de las empresas estatales deben ser consistentes con el adecuado funcionamiento del mercado, protegiendo la competencia, evitando las distorsiones y contribuyendo al bien social en su ámbito de influencia.

El código define que la acción del Estado, ejerciendo su rol de propietario y empresario, debe estar claramente separada de su responsabilidad como regulador y supervisor de los mercados, para evitar distorsiones a la competencia. De ese modo, las empresas del SEP deben estar sujetas a los mismos estándares y criterios de fiscalización por parte de las autoridades regulatorias y supervisoras, que aquellos aplicados a las compañías privadas. También, deben enfrentar condiciones competitivas de acceso al financiamiento. Sus relaciones financieras con otras entidades deben basarse en términos estrictamente comerciales, aclarando a sus acreedores que éstos deben distinguir entre el Estado y sus empresas.

Cuando en las empresas del SEP participan socios o accionistas privados o minoritarios, los directores y gerentes deben reconocer los derechos de todos los propietarios y asegurar su trato igualitario e igual acceso a la información corporativa, observando un alto grado de transparencia hacia todos los propietarios o accionistas. Se debe facilitar la concurrencia de los accionistas minoritarios a las juntas de accionistas y permitirles la participación que les corresponda en las decisiones fundamentales de la empresa. Las empresas del SEP “deben mantener un alto grado de transparencia, haciendo pública, de manera inmediata y por medios de fácil acceso, toda aquella información que, sin tener el carácter de reservada, sea relevante para los ciudadanos y sus representantes”.

Están obligadas a aplicar los más altos estándares de calidad, periodicidad y difusión de la información relativa a la empresa. Deben establecer procedimientos, instancias y responsabilidades para el manejo de los flujos internos de información hacia las autoridades, público, comunidad y el mercado, que complementen lo exigido por la legislación vigente. Al directorio, por su parte, le corresponde la orientación estratégica de la empresa, el control efectivo de la dirección ejecutiva y es responsable frente a la empresa y sus accionistas. Deberá asegurarse de contar siempre con la información más completa, actuando de buena fe, con los más altos estándares de buenas prácticas y en el más alto interés de la sociedad y sus accionistas.

## **2. Lecciones**

Hay elementos comunes en los tres países. Su lógica global es que los cuerpos controlantes (gerencia y directorio) tienen mucha discrecionalidad para tomar decisiones fundada en su ventaja informativa. Una forma de proteger a todas las partes intervinientes (accionistas, proveedores, gerencia, empleados, contribuyentes, usuarios y la sociedad en su conjunto), es a través de mecanismos de rendición de cuentas, auditoría y control que reduzcan la asimetría informativa y por ende la discrecionalidad. Un tema estrechamente vinculado es el de la captura y corrupción. De modo que los estándares buscan tanto idoneidad profesional como ética en la conducta.

Los códigos son un avance, aunque sea difícil establecer un juicio definitivo sobre su significación práctica para controlar los aspectos más complejos. Prácticas arraigadas de clientelismo político, burocracia y corrupción que pudieran existir requieren esfuerzos grandes de creación de instituciones, aplicación y repetición de buenas prácticas, aceptación pública de que ciertas conductas son reprochables y merecen sanción, y respaldo político a una orientación técnica y profesional de las empresas públicas. Los códigos en todo caso aportan a la clarificación de que existen conflictos de interés, que ciertas prácticas dañan a terceros no contemplados, y que se espera un buen y eficiente actuar de quienes tienen a cargo la gestión. Deben establecerse medidas punitivas a las prácticas inaceptables e incentivos a las aquellas que se orienten al bien común, para que dichos códigos no devengan en enunciativos.

## C. Fomento de asociaciones público-privadas

### 1. Descripción

La Estrategia Nacional para la Promoción de la Participación del Sector Privado en las EPS en el Perú del año 2007, considera al sector privado un actor fundamental en diferentes actividades y modalidades de prestación, aportando recursos financieros y capacidad técnica a los servicios. Los objetivos de la estrategia son promover de manera “acelerada y sostenida” la participación privada, para reducir la brecha de cobertura “buscando la sostenibilidad de los servicios y dar acceso a toda la población, en particular a los más pobres”. La estrategia propone, como objetivos secundarios, optimizar el marco legal y regulatorio vigente para alentar la participación privada, identificar las modalidades aplicables al sector, identificar criterios para priorizar localidades, definir condiciones mínimas, lineamientos y actividades necesarias para incorporar “acelerada y ordenadamente” la participación privada en el sector.

Se espera lograr “ingreso y permanencia” de inversionistas privados, conseguir una visión compartida de la participación privada en los gobiernos nacional, departamentales y municipales, desarrollar propuestas “políticamente factibles, económicamente viables y con aceptabilidad social”, sensibilizar a la población sobre las ventajas, realizar los cambios legales pertinentes, institucionalizar las coordinaciones e interacciones necesarias entre los actores involucrados, alinear incentivos (en materia de subsidios, asunción de pasivos, financiamiento externo y otros), y sensibilizar a las autoridades locales y nacionales sobre la relación de largo plazo que implica la participación privada.

La estrategia busca construir visiones compartidas de largo plazo de los actores involucrados para lo cual se analizan los roles e intereses de los distintos interesados en el sector: el prestador, las municipalidades como titulares concedentes, el MVCS que determina la política sectorial, la SUNASS como responsable de determinar tarifas y asegurar la adecuada prestación, Proinversión que estructura y promueve la participación privada, el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) que asigna los derechos de agua a través de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y debe preservar y darle sostenibilidad a las fuentes, el Ministerio de Salud que emite estándares sanitarios del agua potable, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) que contempla aspectos económicos y financieros de la participación privada, la cooperación internacional que aporta recursos, la Contraloría General de la República como responsable del cumplimiento de las normas de control, el operador privado, el gobierno regional que presta asistencia técnica y financiera, los clientes y la población en general.

Los criterios de selección de EPS sujetas a participación privada siguen cuatro niveles de análisis (económicos, sociales, político institucionales y tecnológicos-infraestructurales) para los cuales se elaboraron tres conjuntos de indicadores en cada caso (estructurales, de tendencia y de posición). El conjunto de indicadores permite identificar y priorizar las localidades donde se podrían iniciar las labores para la promoción de la participación privada (viabilidad económica), una vez solicitada por las autoridades responsables de los servicios (factibilidad política) y la prioridad se dará a su vez a las localidades donde sea posible constituir un consenso que le dé viabilidad al proceso (aceptación social).

La estrategia determina las modalidades de participación privada e identifica características básicas que el operador privado contempla para sentirse interesado en el sector: rentabilidad razonable, riesgos acotados, identificados y medidos, orden en estructuras y comportamiento del sector, tarifas que permitan recuperar costos, estabilidad regulatoria y de entorno económico social, “bancabilidad”, entendida como un rasgo que se deriva de la solidez del negocio, a su vez basado en la protección legal y en las garantías estatales, que lo hagan sujeto de crédito, contrato bien estructurado con claras responsabilidades respecto a supervisión técnica, y especificaciones legales y autoridades preparadas para interactuar con conflictos sociales.

Por otro lado, se consideran condiciones mínimas para el desarrollo de la estrategia, la existencia de apoyo político, interés de los municipios provinciales en ser concedentes, sensibilización de la población sobre beneficios esperados y desafíos que implica la prestación del servicio, operación financiera y económicamente viable, derechos de agua establecidos para garantizar la fuente, coherencia normativa entre la SUNASS, Proinversión y el MEF, listas referenciales de costos estándares para

proyectos cofinanciados y análisis previo de disposición a pagar de los usuarios de la localidad priorizada respecto de tarifas que recuperen costos reales del servicio.

## 2. Lecciones

El Perú no ha experimentado grandes problemas con la implementación de la privatización y por ende concibe con cierto optimismo el instrumento. Una evaluación inicial de la estrategia es que es equilibrada, es decir, reconoce al sector privado con sus características esenciales (capital y capacidad de gestión), y al mismo tiempo, declara la necesidad de factibilidad política, viabilidad económica, sustentabilidad social y consensos para que el proceso no fracase. Trata de diagnosticar los intereses de todos los actores del proceso e identifica los niveles de coordinación necesarios. Parece estar motivada no por razones fiscales de corto plazo sino más bien por cuestiones sectoriales o microeconómicas de largo plazo. Se da prioridad a las localidades que satisfagan un conjunto de indicadores, donde las autoridades locales postulan para el proyecto y donde existan consensos sociales para la participación privada.

## D. Sistemas de información sectoriales e indicadores

### 1. Experiencias nacionales

En algunos países se han desarrollado sistemas de información que recopilan, organizan y difunden en mayor o menor medida datos de los prestadores en el ámbito nacional (Ferro, Lentini y Romero, 2011). Entre ellos se destacan los indicadores de gestión y de “*benchmarking*” regulatorio de las empresas que produce la SUNASS del Perú, el SNIS del Brasil, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) de Chile y el SUI de la SSPD de Colombia. Los indicadores tienen varios importantes usos:

- Orientan el establecimiento de metas, el planeamiento de obras y la prestación de servicios. El indicador señala dónde se está parado hoy, sus valores pasados, lo que fue posible conseguir y en función de ambas cosas (nivel y tasa de cambio), se proyecta el indicador para los próximos años y esa formulación de la meta se incorpora a los planes de mediano y largo plazo.
- Ayudan a valuar los esfuerzos a realizar, ya que la meta implica erogaciones asociadas. Estas se dimensionan y vuelcan en proyecciones. De allí sale la tarifa necesaria para el cumplimiento de la meta, el pedido de subsidio o la gestión del crédito, en caso que se opte por algunas de estas alternativas.
- Favorecen el establecimiento de incentivos (estímulos positivos y penalizaciones) a la gerencia y al personal. El indicador permite cotejar si la meta se está logrando, si el estímulo positivo va a aplicarse (un bono de desempeño) o si se va a sufrir una penalidad (pérdida del bono).
- Permiten evaluar la gestión. Esto es, examinar y establecer el tramo recorrido para alcanzar la meta, qué aspectos es necesario corregir, qué tramos han sido menos dificultosos, detectar las zonas más complejas. Todo ello permite identificar en mejor forma a los responsables y realizar las correcciones necesarias para tomar la mejor de las alternativas.
- Permiten identificar las mejores prácticas. Mediante la comparación de desempeños, se aprecia lo que otros pudieron lograr. Ello reorienta las acciones para alcanzar en mejor forma las metas e identifica los posibles errores o impedimentos. Permite aprender de otras experiencias, así como de los aciertos y fallos de otros, y a no aspirar a resultados irreales o incumplibles. Por otra parte, le da a la organización el estímulo para no ser complaciente con los propios logros.
- Finalmente, ofrecen un elemento de rendición de cuentas a la sociedad. La publicidad de estos indicadores reafirma los derechos y deberes de los usuarios que financian la prestación mediante el pago de la tarifa.

Una cuestión importante es que esta información sea correcta, consistente, representativa y confiable. Allí se pueden sugerir dos tipos de esfuerzo: uno es de buenas prácticas a nivel del ente que

recolecta la información (auditarla, chequearla, generar buenos instructivos para estandarizar la captura con definiciones no ambiguas, precisas y en la medida de lo posible, comprobables)<sup>3</sup>. El otro tipo de esfuerzo es más de índole colectiva, por la escala que demanda, quizás asequible para grandes prestadores urbanos en forma individual, pero necesariamente colaborativo para entidades más pequeñas. Allí se inscribe la búsqueda de estándares de contabilidad regulatoria (véase el recuadro 3) para que en forma precisa se clasifiquen los ítems que luego serán constitutivos de indicadores, y las asociaciones de prestadores y reguladores que compilen y pongan en común información de sus asociados, procurando en el proceso uniformar la calidad de la información. En el cuadro 8 se presentan los elementos conceptuales para un sistema sectorial de información.

### **Recuadro 3** **Contabilidad regulatoria en Chile**

La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) debe realizar periódicamente los estudios necesarios para fijar las tarifas máximas que le son autorizadas a los prestadores. Estas tarifas deben permitir la cobertura de los costos de explotación eficientes y un retorno de la inversión. La determinación de tarifas se realiza considerando una empresa modelo que no tiene historia, opera eficientemente, carece de costos ajenos a las prestaciones reguladas y se expande en forma óptima.

La SISS requiere información contable, comparable entre prestadoras, a lo largo del tiempo para una empresa determinada. Como resultado de una revisión efectuada en el año 1999, se determinó que la información proveniente de algunas empresas no era la adecuada para efectos de regulación y fijación de tarifas, por insuficiencia o falta de estandarización, y no se explicitaban criterios de distribución y agregación. Mediante Oficio N° 1.078 del año 2002, la SISS instruyó una forma y especificación con la cual las empresas debían presentar su información de ingresos, costos y gastos, anualmente. Este nuevo esquema de información define con la mayor precisión los diferentes ítems, para mejorar y facilitar los procesos de fijación de tarifas.

La información contenida en la contabilidad regulatoria se estructura sobre tres ejes: i) las actividades o ítems, clasifican los gastos según las acciones de operar las instalaciones productivas y de administración central; ii) las instalaciones, abren los costos según las distintas instalaciones productivas y etapas del servicio; y iii) los recursos, presentan los costos según la naturaleza o tipo de insumo utilizado en el proceso productivo o de administración. En el trabajo de homologación y distribución de sus ingresos, costos y gastos de su contabilidad interna, al formato SISS, los prestadores debieron aplicar criterios de asignación y distribución por actividades o ítems, localidades e instalaciones productivas, de acuerdo al instructivo de costos de la SISS.

Fuente: En base a Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) (2016), *Contabilidad Regulatoria*, Santiago de Chile.

Una iniciativa que merece considerarse son los “clubes” o asociaciones de prestadores y reguladores, como la iniciativa de VEWIN (Vereniging van drinkwaterbedrijven) en los Países Bajos, en que los prestadores acuerden asociativamente la recopilación de datos y la elaboración de comparadores<sup>4</sup>. La información se publica con la idea de “nombrar y avergonzar”, para que los

<sup>3</sup> Para que un sistema de recolección de datos funcione, además de las auditorías de datos, se considera importante: i) definición clara de indicadores y de las variables utilizadas para el cálculo y que esto sea de conocimiento de los prestadores; ii) establecimiento de un formato en un software (por ejemplo, Excel) para el reporte de las variables de cálculo; iii) capacitación a los prestadores en el llenado del formato y obtención de variables, insistiendo en la necesidad de tener registros auditables y la importancia de que la información sea remitida al regulador; iv) establecimiento de un marco normativo que respalde la recolección de datos, cálculo de indicadores y benchmarking; y v) definición de infracciones por no remitir la información (Vergara, 2016). La SUNASS brinda asistencia técnica permanente y ha establecido videoconferencias periódicas con prestadores para aclarar dudas y reforzar capacidades en transferencia de datos y benchmarking.

<sup>4</sup> Se compara el desempeño usando indicadores sobre la calidad del agua, servicio al cliente, medio ambiente y cuestiones financieras y de eficiencia (De Witte y Dijkgraaf, 2007). El propósito es incrementar la transparencia, rendir cuentas al público, los accionistas (que son los municipios) y directivos y generar información para mejorar el desempeño. Se hace sobre base voluntaria, pero 90% del sector participa. El proceso genera anualmente información exhaustiva sobre los costos, la calidad y los niveles de servicios, que se compara entre los prestadores mediante el uso de indicadores de desempeño. Es organizado por la agrupación de prestadores VEWIN, que contrata una firma consultora externa para manejar el proceso. Cada tres años se publica un informe externo, y cada año las empresas reciben un detallado informe de circulación interna.

prestadores, autoridades, clientes y otros interesados puedan conocer cómo está ubicado su proveedor de servicios con respecto a los otros miembros del club, a fin de tomar decisiones de mejoras.

## 2. Lecciones

Es un avance compilar información y hacerla pública, y especialmente establecer una cultura de recolección de datos en los prestadores y su envío al regulador. Otro rasgo importante de ese proceso es alcanzar ciertos consensos técnicos sobre la información a relevar, y estandarizarla de forma que permita comparar realidades diferentes. Los problemas aparecen en la implementación. Mantener una base de datos de calidad es difícil y costoso, con riesgos desde la captura hasta la elaboración de la información. Las bases de datos mencionadas son de diferente calidad, no siempre guardan homogeneidad a través del tiempo, lo cual hace dudar sobre los criterios —y su consistencia— seguidos por quien responde y quien compila<sup>5</sup>. Por ejemplo, el SNIS del Brasil tiene mucha mejor calidad de información sobre prestadores de mayor tamaño que de los medianos y pequeños, y son mejores los datos (en calidad y cantidad) de parámetros físicos (red, empleados, etc.) que de indicadores financieros (recaudación, costos, etc.).

**Cuadro 8**  
**Elementos conceptuales para un sistema sectorial de información**

Tipo de información	Utilidad	Requisitos	Principios
Políticas, objetivos y estrategias del sector	Tomar decisiones fundamentadas	Que sea de calidad	Libre acceso
Marco regulatorio e institucional	Formular políticas e implementarlas	Confiable Completa	Participación amplia Flujo horizontal y vertical de información
Cobertura y calidad de los servicios	Canalizar los recursos	Válida y pertinente Actualizada	Tecnología adecuada Continuidad en el desarrollo del sistema
Estado de la infraestructura	Financiar las inversiones	Clara y comprensible	Integración y articulación con los sistemas existentes
Fuentes de agua disponibles, los recursos hídricos, la administración de las cuencas y la infraestructura verde	Contribuir a la planificación y a la ejecución de políticas públicas	Que use una metodología estandarizada	Evolución gradual
Concepción, diseño, administración, ejecución y evaluación de los programas	Ejecutar las intervenciones	Que utilice una terminología uniforme	Factibilidad técnica y económica Autonomía política
Inversiones del sector y su financiamiento	Evaluar la sostenibilidad de los sistemas	Fácil de acceder y de usar	Gestión concentrada y complementaria (no duplicar esfuerzos)
Gestión de los servicios y su financiamiento	Evaluar el impacto del sector	Que su presentación sea adecuada	Diseminación de la información
Datos demográficos, geográficos y socioeconómicos		Que sea difundida	Promoción del sistema
Condiciones de la salud local, regional y nacional		Que sea utilizada	Obligatoriedad de provisión

Fuente: En base a Programa de Agua y Saneamiento, América Latina y el Caribe (PAS-LAC) (2005), *Sistemas de información en agua y saneamiento. Experiencias y lecciones aprendidas de América Latina*, Oficina Banco Mundial, Lima.

El otro problema es la continuidad (véase la página 32). Una serie estadística que se interrumpe pierde valor para su utilización práctica. Conseguir las respuestas adecuadas, a tiempo y en forma permanente, requiere relaciones de confianza entre las partes. El costo de reiniciar un proceso interrumpido es muy alto en términos de entrenamiento y rutinas del personal y de vinculación con el objeto de estudio.

Un elemento a rescatar, de implementarse un sistema de información, es algún mecanismo de incentivos (y sanciones) para asegurar la provisión de los datos, como la obligatoriedad de contribuir con los datos para poder acceder a recursos estatales o de cooperación internacional.

<sup>5</sup> Para asegurar la homogeneidad de la información, es necesario que la normativa sobre los indicadores sea clara, difundida entre los prestadores y se mantenga en el tiempo (Vergara, 2017). Dado que existe alta rotación de personal en los prestadores, se requiere la asistencia técnica y capacitación por parte del regulador y que éste se mantenga el contacto permanente con los generadores de datos.

## V. Metodología de cálculo tarifario

---

En las últimas décadas, se ha registrado un avance en lo que respecta a la reglamentación de las metodologías y los mecanismos para regular tarifas sostenibles y eficientes. En este sentido cabe destacar la aplicada en Chile mediante el cálculo tarifario basado en la “empresa modelo” (costos eficientes) como un caso de reglamentación particularmente completa y teóricamente fundamentada, aunque cabe mencionar también la experiencia en materia de tarificación de algunos estados de Brasil, Colombia y Perú. No obstante los avances logrados en algunos países de la región en materia de regímenes tarifarios y subsidios (por ejemplo, en Chile y Colombia), aún son muchos los países cuyos sistemas tarifarios no se basan en criterios de racionalidad ni de eficiencia económica, y cuyos mecanismos de subsidios presentan importantes errores de inclusión y exclusión, y frecuentemente transfieren a los prestadores responsabilidades de política social. Existen casos en que no se han reglamentado los procedimientos ni las metodologías para la revisión o actualización tarifaria por aumento de costos o inflación, o casos en que, si bien existen dichos procedimientos, estos no se aplican por decisiones políticas, lo que genera retrasos de los valores tarifarios que afectan la sostenibilidad financiera de los prestadores (Lentini, 2015).

### A. Casos nacionales

#### 1. Colombia

En el año 2014, la CRA emitió la Resolución N° 688, “Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana”. La aplicación de la metodología es diferenciada para dos segmentos de prestadores según atiendan más o menos de 100.000 suscriptores en áreas urbanas.

La nueva metodología busca que los prestadores preparen un plan para el periodo tarifario donde se establezcan las metas de servicio y de eficiencia definidas en la regulación. Dicho plan debe estar atado a la proyección de los costos de administración y operación y al Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), para todo el periodo tarifario. Se establecen metas de cobertura, continuidad, calidad, reclamos comerciales, diferencia entre suscriptores proyectados y reales, pérdidas de agua, costos administrativos operativos y otros costos particulares.

En la Resolución N° 688 se define detalladamente la metodología de estimación de las proyecciones, listando todos los componentes necesarios para fijar los valores tarifarios (proyección de suscriptores, el consumo facturado y las pérdidas, las tasas de descuento, los costos eficientes de administración y de operación y los costos de inversión), explicitando los parámetros e indicadores que se deben utilizar, así como los criterios y fórmula de cálculo. La metodología tarifaria se basa en el establecimiento de las condiciones para estimar los costos medios por componente de servicio: costo medio de administración (CMA), de operación (CMO), de inversión (CMI) y de tasas ambientales (CMT).

Para el cálculo del CMA y el CMO se establece que los costos sean proyectados y que dicha proyección guarde relación directa con las metas reguladas en estándares de servicio y eficiencia. Con relación a la medida de eficiencia, se utilizará la metodología de análisis envolvente de datos (DEA) para los prestadores de más de 100.000 suscriptores y un costo estándar eficiente para los prestadores de menos de 100.000 suscriptores. Estos parámetros serán calculados con los costos administrativos y operativos de las empresas seleccionadas con criterios de eficiencia en la prestación del servicio. Para estimar las proyecciones de los costos de la prestación se deben establecer las metas anuales para reducir, con la gradualidad fijada, la diferencia entre el valor del año base y el estándar de servicio.

El CMI refleja el costo asociado a la remuneración de la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios, incluyendo el valor de los activos existentes y del plan de inversiones. La regulación establece los mecanismos para que las empresas realicen una planeación técnica y financiera de las inversiones, incorporadas dentro de las tarifas a cobrar y que el valor de los activos remunerado a través del componente de inversiones corresponda a los bienes necesarios para la prestación del servicio.

El POIR está constituido por las inversiones necesarias para cumplir con las metas de los estándares del servicio durante un período de 10 años. Debe tener en cuenta en la definición de cada uno de los proyectos los componentes técnicos, de gestión ambiental y gestión de riesgos. El POIR debe ser el resultado de la identificación y proyección de las necesidades del servicio asociadas a la expansión, reposición y rehabilitación. Las inversiones deben estar clasificadas por proyecto, grupo de activos, servicio y actividad. La ejecución anual del POIR, las depreciaciones anuales y las bajas proyectadas de los activos, permitirán calcular la base de capital regulada (BCR) para cada año del período tarifario, que debe ser remunerada por las tarifas. Se estipula que los activos deben estar clasificados por subsistema (agua y alcantarillado) y éstos a su vez en las actividades que los componen, para todos los cuales se definen los períodos de vida útil.

Cada proyecto del POIR debe tener un objetivo claro y preciso que pueda ser objeto de medición y seguimiento a través de metas anuales proyectadas, asociadas a una o más de las siguientes dimensiones del servicio: cobertura, calidad del agua potable y las aguas residuales, y continuidad del servicio. Para generar incentivos, se establecen descuentos asociados al incumplimiento de las metas de calidad del servicio. La formulación de los descuentos está basada en indicadores de la gestión técnica y comercial, a través de los cuales se estima el nivel de incumplimiento de las metas fijadas. La información utilizada para calcular estos indicadores, incluyendo los cálculos correspondientes, deberá ser verificada por el Auditor Externo de Gestión y Resultados.

Se prevé que la CRA incluirá en el esquema de información definido por la SSPD un tablero de control para el seguimiento de la ejecución real de las metas, con el objeto de verificar la calidad de la planificación y cumplimiento de los proyectos incluidos en el POIR. Las empresas deberán revisar periódicamente el cumplimiento de las metas definidas en el POIR. Además, deberán informar los valores anuales de los indicadores de gestión que muestran el cumplimiento de metas en relación con la ejecución de los proyectos. También aquellas serán verificadas por la SSPD para comprobar que los recursos presupuestados hayan sido planeados e invertidos eficientemente. La CRA y la SSPD deben coordinar la publicación periódica del estado de los POIR, previéndose que los valores recaudados anualmente y no invertidos deberán constituir una provisión por diferencia en ejecución de inversiones. Al finalizar el quinto año del período tarifario, la empresa prestadora deberá presentar un informe que le permita a la SSPD verificar el cumplimiento de las metas proyectadas con relación a los recursos efectivamente invertidos para alcanzarlas.

## 2. Perú

La función reguladora de la SUNASS es exclusiva y excluyente, se ejerce a través de la emisión de resoluciones de su consejo directivo e implica: i) establecer la estructura y niveles tarifarios para las EPS; ii) fijar y reajustar las tarifas; iii) establecer los niveles de cobertura y calidad de servicios para cada una de las localidades administradas por las EPS; y iv) aprobar los precios por el uso de aguas servidas tratadas y por los servicios colaterales. La función supervisora implica verificar: i) el cumplimiento de la normatividad sobre las EPS; ii) la ejecución de los contratos de concesión y el cumplimiento de las obligaciones de las partes, en especial las referidas a los programas de inversión, metas de cobertura, calidad, gestión, y niveles y estructura tarifaria; iii) el cumplimiento de los niveles de cobertura y calidad de servicio; y iv) la correcta aplicación de la estructura y niveles tarifarios.

Corresponde a la SUNASS definir y aprobar quinquenalmente las fórmulas tarifarias para las EPS en función al PMO<sup>6</sup>. En caso que las EPS no cumplen con presentar su PMO, la SUNASS puede establecer la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión de oficio. En este caso, sólo toma en cuenta las inversiones financiadas vía generación interna de recursos. La fórmula tarifaria debe asegurar una adecuada cobertura del costo medio de mediano plazo, entendiendo por aquél al valor que surge de aplicar el enfoque de flujo de caja descontado, calculado sobre la base de las proyecciones económico-financieras previstas en los primeros cinco años del PMO. Para la estimación se utiliza una tasa de actualización establecida por la SUNASS. La tarifa media de mediano plazo, que corresponda a un período quinquenal, será igual al costo medio de mediano plazo del mismo período.

El proceso de revisión tarifaria comienza con la solicitud ante la SUNASS del prestador o de los municipios, acompañado por el PMO. La SUNASS en base al PMO, elabora el proyecto del estudio tarifario y publica las metas de gestión, la fórmula y estructura tarifaria propuestas, convocando a audiencia pública. Este proceso implica reuniones informativas de la SUNASS con partes interesadas. Luego la SUNASS realiza la audiencia pública, se expone el proyecto del estudio tarifario y se reciben los comentarios de las partes. Finalmente, la SUNASS evalúa técnicamente los comentarios recibidos a fin de incorporarlos en el estudio tarifario y mediante resolución del consejo directivo se aprueban las metas, fórmula y estructura tarifaria y se publica en el diario de mayor circulación. Luego de publicada esta resolución, se publica en internet el estudio tarifario con las metas, fórmula y estructura tarifarias.

## B. Lecciones

En Colombia y Perú, la regulación se sujeta a un plan de obras, servicios y calidad. Ambos utilizan incentivos. Hay indexación automática con cláusula gatillo por acumulación de variaciones en costos en Colombia, lo cual evita que se atrasen las tarifas<sup>7</sup>, lo cual ha sido una fuente de desfinanciamiento del sector especialmente en países con alta inflación. En países que no tienen fuertes procesos inflacionarios, han existido atrasos de tarifas, no por cuestiones antiinflacionarias, sino políticas, como el deseo de algunos alcaldes de agrandar a su clientela política. Precisamente, los objetivos de los esquemas colombiano y peruano, entre otros, es quitar esa discrecionalidad a las autoridades municipales y despolitizar el proceso. Las tarifas se fijan quinquenalmente siguiendo costos, lo cual genera incentivos a la reducción de costos apropiables por las empresas entre revisiones tarifarias. Las tarifas deben cubrir en todos los casos alguna definición de costos, con alguna penalización por ineficiencia. Los esquemas tienen algún grado de complejidad en sus procesos.

<sup>6</sup> El PMO se define como una herramienta de planeamiento con un horizonte de 30 años que contiene la programación de las inversiones en condiciones de eficiencia y las proyecciones económico-financieras del desarrollo eficiente de las operaciones. La elaboración del PMO está a cargo de la EPS, con asistencia técnica de la SUNASS. En el PMO se proponen: i) fórmula tarifaria (tarifa media que asegura la sustentabilidad), ii) estructuras tarifarias (tarifas de distintos tipos de usuarios); y iii) metas de gestión (asociadas a inversiones en expansión y calidad de los servicios). El PMO tiene el siguiente contenido: i) diagnóstico (situación económica y financiera, comercial, operacional y vulnerabilidad de los sistemas); ii) estimación de la demanda; iii) balance de oferta-demanda de cada proceso productivo, programa de inversiones y financiamiento; iv) estimación de los costos de explotación eficientes; y v) proyección de los ingresos y determinación de las fórmulas tarifarias, estructuras tarifarias y metas de gestión.

<sup>7</sup> Similar criterio se aplica en el Brasil (diferenciando en algunos casos la parte controlable y no controlable de costos: una con indexación automática y la otra con traslado directo de diferencias) y en Uruguay (donde se sigue un polinomio relacionado con los costos).



Finalmente, se debe mencionar tres temas novedosos de las prácticas regulatorias en los países de la región: la inclusión en las tarifas del pago por servicios ambientales en el Perú (véase el recuadro 4), el uso de medidores prepago (véase el recuadro 5) y nuevas formas de medir el agua no contabilizada (véase el recuadro 6), ambos en Colombia.

#### **Recuadro 4** **Cobro por servicios ambientales en el Perú**

Las EPS han concentrado su trabajo en la gestión de redes y no han controlado las fuentes de suministro de su materia prima. La mejora en el acceso al servicio de agua potable requiere que las EPS inviertan en conservar las fuentes de agua, para darle confiabilidad al servicio. Una forma de vincular a las EPS con su cuenca y de contribuir a la preservación de los ecosistemas es a través de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE). En la Ley N° 30.215, “Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos”, del año 2014, los MRSE se definen como “los esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre contribuyentes y retribuyentes al servicio ecosistémico, orientado a la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos”.

La SUNASS ha establecido como política la implementación de MRSE por parte de las EPS, donde su rol es promover e incorporar en las tarifas un porcentaje destinado a la conservación de las fuentes de agua. La SUNASS tiene como función la fiscalización de la adecuada implementación de los MRSE por parte de las EPS. Dado que la SUNASS no interviene en la conservación de la cuenca, el mecanismo debe diseñarse para que la EPS retribuya a la provisión de un servicio ecosistémico considerando que constituye un incentivo a que la acción colectiva de la población aguas arriba provea el servicio ecosistémico y requiere la coordinación de varios actores para evitar resultados no deseados por la sociedad.

Con el MRSE, el ciudadano tiene la oportunidad de colaborar y proteger el medio ambiente a través del pago mensual en sus facturas de agua. Los recursos que aporta se destinan a una cuenta exclusiva donde se guardan los fondos. La SUNASS se encarga de garantizar y fiscalizar que lo recaudado se use exclusivamente para los fines propuestos. En la actualidad son ocho las ciudades comprometidas en el cuidado de sus fuentes de agua, que invierten en la conservación de sus cuencas proveedoras de agua.

Fuente: En base a Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) (2016), *SUNASS, comprometida con el cuidado de las fuentes de agua*, Lima.

#### **Recuadro 5** **Servicio de agua prepago en Empresas Públicas de Medellín, Colombia**

Este esquema ofrece los servicios de agua y alcantarillado bajo la modalidad de pago anticipado, a quienes por condiciones de morosidad no tienen acceso a estos servicios. Empresas Públicas de Medellín (EPM) realizó durante 18 meses una prueba piloto, en que se evaluó la aceptación del servicio, la facilidad en el uso del medidor, la operación y la tecnología aplicada. En el trabajo participó un grupo interdisciplinario, que exploró las tecnologías existentes para la prestación de este tipo de servicio.

Para tener agua prepaga, el usuario debe hacer la solicitud en la línea de atención al cliente o en las oficinas de la empresa. Al ser aprobada la solicitud, funcionarios de EPM instalan un medidor en la residencia y el usuario recibe una tarjeta inteligente para realizar las recargas, que oscilan entre 2 y 40 dólares. El medidor se instala a través de un contrato de comodato, de manera gratuita al usuario para que haga uso de él, con el compromiso de devolverlo a EPM en caso de ser retirado el servicio. El servicio, que tiene el mismo costo de agua pospago, incluye los cargos fijos de agua potable y alcantarillado, los consumos (en metros cúbicos) de ambos servicios, el valor de amortización de la deuda (equivalente al 10% de la recarga) y el recaudo de la tarifa de aseo. El agua potable llega a la residencia a través de la red, con la misma calidad que reciben los demás usuarios del servicio. Para comenzar a acceder, el usuario debe pasar una tarjeta especial por encima del medidor e inmediatamente se activa el servicio, pues se trata de una tecnología de acercamiento. El medidor cuenta con medidas para evitar que sea manipulado. Si una familia desee regresar al sistema de agua pospago, puede elevar la solicitud a EPM y será conectada de nuevo al servicio tradicional. La duración de la recarga, que no vence, depende de la cantidad de personas en la residencia, sus hábitos de uso del agua potable y los equipos hidrosanitarios de la vivienda. De acuerdo con la prueba piloto, la recarga mínima dura en promedio entre tres y cinco días.

Fuente: En base a Empresas Públicas de Medellín (EPM) (2016), *Con su nuevo servicio Agua Prepago, EPM innova al servicio de la gente*, Medellín.

### Recuadro 6 Nueva fórmula de cálculo de agua no contabilizada en Colombia

El control de pérdidas de agua está relacionado con aspectos medioambientales, de conservación de recursos y de costos económicos para prestadores y usuarios. La finalidad de una política de control de pérdidas es minimizar el costo total de estos tres aspectos. A partir de la evaluación de costos y beneficios de la reducción de pérdidas, se puede identificar un nivel de pérdidas a partir del cual el valor del agua recuperada es menor que el costo de alcanzar su recuperación. Este nivel se conoce como “nivel económico de pérdidas”.

El cuestionamiento del uso del indicador de agua no contabilizada (IANC) se relaciona con su ineficacia para medir pérdidas de agua en condiciones de reducción de consumos y de discontinuidad del servicio. Por ejemplo, dos empresas con el mismo nivel de pérdidas por usuario, pueden tener diferentes niveles de IANC, lo que hace que este indicador sea inadecuado para monitorear un plan de reducción de pérdidas.

El hecho de relacionar el agua no contabilizada en forma porcentual hace que a medida que los consumos por suscriptor disminuyen, el índice aumente, sin necesidad de un mayor volumen de agua no contabilizada. De igual forma, si la producción aumenta debido al incremento en el consumo por suscriptor, el indicador disminuye sin que esto sea un resultado de la gestión sobre el agua no contabilizada. En el caso de empresas que venden agua en bloque, este indicador presenta distorsiones dado que el productor puede tomar para el cálculo del índice, el agua total producida que incluye la vendida en bloque más aquella distribuida en el sistema que opera, o tomar únicamente la producción destinada a la distribución. En aquellas empresas que toman la totalidad producida, el índice será menor respecto a aquellas que sólo consideran el agua distribuida, mostrando cómo el indicador es sensible a interpretaciones. Por último, este indicador no refleja los detalles de los sistemas como la longitud y antigüedad de redes, así como las presiones del sistema y mucho menos el contexto social de las ciudades donde se presta el servicio y el impacto que puede tener éste en las pérdidas comerciales.

Aunque este indicador es útil como un referente financiero, no permite comparar el desempeño real de las empresas en la gestión de las pérdidas técnicas (físicas en la red o reales, que se relacionan principalmente con las fugas en los componentes de conducción y distribución de agua, filtraciones en los tanques de almacenamiento de agua y fugas en las conexiones domiciliarias) y las comerciales (o aparentes, que se asocian principalmente a los inconvenientes en la medición y facturación de los suscriptores del sistema).

Lo anterior aconsejó migrar desde IANC a los indicadores de pérdidas de tipo volumétrico por usuario facturado, expresados en metros cúbicos por suscriptor por mes: índice de agua suministrada por usuario facturado (ISUF) que representa el volumen producido, índice de agua consumida por usuario facturado (ICUF) que contabiliza el volumen de agua facturado, e índice de pérdidas de agua por usuario facturado (IPUF) que informa el volumen de agua perdida. A partir de estos indicadores y parámetros, se deben establecer los niveles aceptables de pérdidas y de suministro, medidos a partir del IPUF y del ISUF. De la definición de un valor para el ISUF, es factible estimar el volumen de agua producida aceptable o eficiente APAC. Las fórmulas involucradas son las siguientes:

$$\text{IANC} = 100 \times (\text{Agua producida} + \text{Agua comprada en bloque} - \text{Agua facturada}) / (\text{Agua producida} + \text{Agua comprada en bloque})$$

$$P \text{ totales} = P \text{ técnica} + P \text{ comercial} = (54 \text{ metros cúbicos al año (factor constante regulatorio que establece un volumen anual de pérdidas reconocidas por suscriptor)} \times \text{Número de suscriptores en año base}) / (\text{Agua producida en metros cúbicos al año})$$

$$\text{ISUF} = \text{Agua producida en metros cúbicos al año} / (\text{Número de suscriptores en junio} \times 12)$$

$$\text{ICUF} = \text{Agua facturada en metros cúbicos al año} / (\text{Número de suscriptores en junio} \times 12)$$

$$\text{IPUF} = \text{ISUF} - \text{ICUF} = \text{Agua no facturada en metros cúbicos al año} / (\text{Número de suscriptores en junio} \times 12)$$

$$\text{APAC} = \text{Número de suscriptores en junio} \times 12 \times \text{ISUF}$$

$$\text{ISUF} = \text{IPUF} + \text{ICUF}$$

$$\text{Potencial de aumento de facturación} = \text{ICUF} - \text{ICUF}$$

$$\text{Potencial de reducción de producción} = \text{ISUF} - \text{ISUF}$$

Los valores considerados regulatoriamente aceptables de IPUF e ISUF se definieron en base a estudiar casos nacionales y de otros países de América Latina, contemplando para los primeros las diferencias de consumo entre climas cálidos versus templados y fríos. IPUF se definió en 6 metros cúbicos por suscriptor por mes; ICUF quedó en 19 metros cúbicos por suscriptor por mes en prestadores de clima cálido y 16 en climas templados y fríos. Por lo tanto, el ISUF resultó de 25 metros cúbicos por suscriptor por mes en clima caliente y en 22 metros cúbicos por suscriptor por mes en clima templado y frío.

Fuente: En base a Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) (2013), *Nivel de pérdidas aceptable para el cálculo de los costos de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado*, Documento de Trabajo Proyecto General, CRA, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.



## VI. Conclusiones

---

Los esfuerzos de los países de América Latina y el Caribe para lograr los ODM implicaron no sólo mayores inversiones financieras, sino también un importante trabajo de construcción, fortalecimiento y mejoramiento institucional (normativo, regulatorio, de gestión, control, fiscalización, sistemas de información, prácticas y conocimientos) para promover la eficiencia en la prestación de los servicios. Dado que el período de los ODM se caracterizó por condiciones macroeconómicas sumamente favorables para la región, que desde hace décadas no experimentaba tal bonanza en precios internacionales de exportables (agrícolas y mineros), los ODS requerirán redoblar estos esfuerzos del fortalecimiento y perfeccionamiento institucional por dos razones: se necesitará más financiamiento porque las metas son más ambiciosas y muy probablemente haya menos holgura de recursos que en los años pasados.

En cuanto a la evolución institucional, el sector a nivel mundial ha transitado tres etapas en su evolución: una etapa intensiva en obras, otra centrada en los servicios y la tercera enfocada a la preservación del medioambiente. Los países de la región no han concluido las dos primeras etapas aún, y enfrentan problemas vinculados con la última. Por el lado de las instituciones, las dos etapas en que puede dividirse la evolución sectorial son una de prestadores tradicionales, donde todas las funciones (rectoría, planificación, regulación y operación de obras) se superponen en el prestador, y una moderna donde hay roles separados para distintos organismos, y la prestación (pública o privada) se realiza en una empresa que tiene delimitadas ciertas obligaciones (de servicio, calidad, rendición de cuentas, etc.) y que las cumple con objetivos que pueden o no ser comerciales, pero con una gerencia profesional y especializada. En América Latina, se han fundado en la mayoría de los países dichas instituciones, pero salvo contados casos, su rol todavía es formal o incompleto, y la prestación suele tener un contenido político que va en detrimento de sanas prácticas de eficiencia y equidad.

Para la “economía política moderna”, la causalidad del desempeño de un sector incluye como determinantes las políticas e instituciones que definen las principales reglas aplicables a los actores que producen los resultados finales. Recientemente comienzan a aplicarse estas ideas al análisis sectorial para ampliar la comprensión analítica, detectar obstáculos subyacentes y diseñar soluciones a los problemas diagnosticados. Las instituciones son las reglas de juego en una sociedad o, vistas de otra forma, constituyen las limitaciones desarrolladas e impuestas por los seres humanos, que dan forma a la interacción social. Son entonces estructuras y mecanismos colectivos que regulan la conducta de los

individuos. El término se aplica comúnmente tanto a los hábitos y costumbres relevantes en una sociedad, como a las organizaciones. La institucionalización es una propiedad de algunos sistemas de interacción que se asocia con un mayor reconocimiento y formalización de ciertas maneras de tomar decisiones y hacerlas cumplir.

Las tendencias y denominadores comunes en la institucionalidad sectorial en la región, denotan atraso en muchos países en la definición de roles de los actores, procesos de descentralización apresurados que han quitado escala a la prestación y profesionalización a los servicios, politización de cuestiones técnicas, uso de congelamientos o sub-indexaciones tarifarias con fines macroeconómicos o de cálculo político de corto plazo local, todo con una cobertura universal todavía no lograda y serias deficiencias en cuanto a la calidad del servicio y eficiencia en su prestación.

Los principales aspectos institucionales que se examinan a los fines de extraer buenas prácticas, comprenden un ordenamiento legal que organice el sector (incluye rectoría política y legislación que fije reglas del juego), despolitización y profesionalización de la prestación y la regulación, dando lugar a la corporativización, el aliento a la agregación y escala adecuada de producción y condicionalidad para el financiamiento de las inversiones para ampliación de la cobertura, sustentabilidad económica y social, con tarifas que recuperen costos reales y subsidios que incluyan adecuadamente a los grupos desaventajados, y rendición de cuentas a partir de sistemas de información.

Respecto a la búsqueda de institucionalidad, las novedades en estos años muestran varios casos interesantes y dejan cada una alguna enseñanza para aprender. Por un lado, el país más grande de la región, el Brasil, que además tiene una realidad sectorial muy compleja, ha encontrado una salida a un atolladero legal mediante el dictado de una ley que ordena el sector, se adecua a mandatos constitucionales, pero reconoce tendencias históricas que tienen sentido económico. La solución ha sido pragmática y flexible, contemplando varias posibilidades de ejercicio de la titularidad por los municipios y su delegación en empresas estatales o micro-regionales, públicas o privadas. A la vez, se reconoce la coexistencia con autarquías y departamentos municipales no corporativizados. Establece la obligatoriedad de regulación autónoma y profesional y permite distintas formas contractuales para delegar la prestación desde los titulares a las empresas. Una norma amplia orienta el camino para países grandes, complejos y federales.

Un país más pequeño, unitario y homogéneo, con buenas instituciones y un nivel de bienestar entre los más altos de la región, Uruguay, completó el cuadro institucional con un ente rector que además se encarga de coordinar a todas las instituciones del sector. Se destaca que el prestador de alcance nacional es el actor decisivo.

En el otro extremo se sitúa un país de pequeña extensión, menor nivel de bienestar y estructura política unitaria, pero densamente poblado y recientemente salido de un conflicto interno prolongado, Guatemala. Allí se observa la imposibilidad de ordenar el sector a la vez que se perciben iniciativas ambiciosas en este sentido. Se destaca que quizás debiera restringirse el alcance de lo que se pretende realizar en una primera etapa para avanzar en pequeños consensos.

Otro país extenso, federal, de nivel de bienestar entre los más altos de la región, pero con sensibles atrasos de infraestructura e instituciones sectoriales, fruto quizás de un historial macroeconómico volátil, intenta recorrer en pocos años un camino de décadas de avances y retrocesos. En Argentina, se procuran mejorar las instituciones sectoriales, pero no existe una norma ordenadora de todo el sector a nivel nacional —aunque hay varios proyectos de ley nacional de los servicios de agua potable y saneamiento en debate—, legalmente fragmentado en sus provincias y en varias de estas, en sus municipios, y se intentan cerrar brechas de cobertura, calidad y eficiencia muy velozmente.

En relación a los incentivos a prestaciones con mayor escala, despolitización y profesionalización, hay varias iniciativas interesantes en curso. Colombia partió de un sector atomizado, y buscó escala a través de consolidar prestadores pequeños en el ámbito de los departamentos. Debe destacarse que tiene algunos prestadores municipales y regionales con suficiente escala y eficientes, que conviven con muchos pequeños con deficiente situación económica y de gestión. El esquema de los planes departamentales ofrece incentivos pecuniarios (fondos nacionales) a empresas que se organicen como

tales saliendo de la estructura política de los municipios, que den información a los reguladores, que adapten paulatinamente su gestión a mandatos regulatorios y que ganen escala por la aglomeración. El financiamiento nacional para el sector se centraliza en una ventanilla única, y sólo pueden pedir quienes se sujetan a un plan y se disciplinan a los elementos de éste. Conceptualmente el diseño es atractivo. Se lo ha criticado por burocrático y poco operativo.

En el Perú, con parecidos problemas, aunque diferentes actores, se busca integrar a los prestadores pequeños, e inclusive aglomerarlos en el ámbito de departamentos. El procedimiento que se diseñó es uno de intervención nacional transitoria —pero que puede durar hasta quince años— donde un organismo *ad hoc* califica a las empresas y se hace cargo de ellas por mala situación económica o deficiente gestión. La idea es que los municipios pasen de gestionar a ser accionistas de un prestador separado, y que estos prestadores se comporten con arreglo a prácticas gerenciales y respeten la regulación nacional en materia de tarifas, calidad, etc.

Tanto en Colombia como en el Perú hay un plan detrás de la gestión, con metas y plazos. A diferencia de Colombia, en el Perú no está tan claro que los municipios sólo puedan acceder a los fondos nacionales cediendo el control de sus empresas, y al poder obtener fondos directamente, no hallan un incentivo claro a dejar el manejo en manos de una EPS. Además, donde se han intervenido las empresas hay problemas para reemplazar a sus autoridades por representantes nacionales y a hacerlas funcionar por falta de presupuesto. De nuevo, interesa el mecanismo, aunque la práctica sea menos prometedora.

En Colombia, Perú y Chile se han normado buenas prácticas de gobierno corporativo para prestadores, nuevamente difiriendo por características peculiares de cada país, aunque los puntos que abarcan las prácticas sugeridas son muy semejantes. En general, se quiere resguardar a los interesados de quienes ostentan el control de las empresas y poner a estar en una situación de tener que rendir cuentas, no contar con ventajas especiales y transparentar transacciones y usos para evitar episodios de corrupción y malversación de fondos. Formalmente atractivos, los códigos, sin embargo, son indicativos y no necesariamente establecen penalidades y premios. Son un primer y seguramente insuficiente paso para desterrar prácticas indeseables, en dirección a la eficiencia y mayor transparencia.

En el Perú, se ha aprobado un reglamento para el fomento de asociaciones público-privadas. En la región hay un caso nacional exitoso de privatización (Chile), varios éxitos parciales puntuales (en Brasil, Ecuador, Honduras, Perú y Argentina) y varios sonados fracasos (Bolivia, Argentina y Uruguay). El instrumento ha sido prohibido en varios países. El Perú no ha tenido experiencias traumáticas y la participación privada no es mal vista como en otros lugares. De allí que la estrategia habilita varias posibilidades de asociación público-privada y confiere roles a diversas entidades estatales para actuar en dichos procesos. La estrategia es amplia en posibilidades, aunque no se han concretado acuerdos importantes bajo su paraguas institucional. Contempla viabilidad política y aceptación social como precondiciones para avanzar.

Varios países ya tienen sistemas de indicadores sectoriales en funcionamiento, algunos de muchos años como el de Brasil. Destacan, sobre todo, los sistemas de este país, Chile, Colombia y Perú. Argentina se propone implementar uno a corto plazo. Estos diversos esfuerzos nacionales no están coordinados, aunque el tipo de información recolectada y acumulada en cada sistema tiene muchos elementos comunes dado el accionar de la cooperación internacional, regional y de organismos sectoriales (asociaciones de reguladores o de prestadores) que procuran establecer consensos sobre qué datos son relevantes y qué indicadores se deberían utilizar. En este sentido debe destacarse la labor que viene realizando desde hace más de una década la ADERASA, por medio de su Grupo Regional de Trabajo de Benchmarking (GRTB). Por su parte, la Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento (ALOAS) está trabajando sobre una selección propia de indicadores. Cuando se va al detalle de las bases de información existentes, se perciben cortes y discontinuidades temporales, datos faltantes, mejor cobertura de indicadores para prestadores grandes y en los parámetros físicos antes que en los financieros, saltos extraños en el tiempo de los valores de algunas variables que resultan difíciles de explicar para un observador externo, etc.

Por último, en un paso importante para salir de las tarifas políticas, en varios países existen mecanismos de cálculo tarifario estandarizados y técnicamente fundados, que procuran proyectar el

futuro de las empresas sobre la base de algún plan maestro que incluye operación, mantenimiento y mejora de la infraestructura existente y obras para la ampliación de la cobertura y capacidad. Se analizan las metodologías relativamente recientes de Colombia y Perú, que tienen varios elementos comunes y van en la dirección correcta. Se pueden destacar algunos elementos comunes como la separación de los aspectos macroeconómicos (inflación) de los microeconómicos (costos de la prestación) y la provisión de indexación más o menos automática entre períodos de determinación tarifaria. En algunos casos, existen cláusulas gatillo cuando se alcanza cierto umbral de inflación, lo que impide que se acumule un atraso tarifario significativo. En otros casos, funciona una polinómica de costos que en realidad condensa varios índices (Uruguay). En el Brasil, se usa un procedimiento que coloca al sistema utilizado como un híbrido, al darle indexación automática a un grupo de costos y un ajuste por mayores costos a ciertos rubros específicos considerados “no gerenciables” por parte de las empresas.

Las reformas reseñadas denotan un importante esfuerzo de construcción institucional que acompañó la expansión de las coberturas para cumplir con los ODM. Proveen excelentes lecciones para replicar en aquellos países que tienen un rezago relativo.

## Bibliografía

---

- Ardanaz, Martín; Carlos Scartascini y Mariano Tommasi (2010), *“Political Institutions, Policymaking, and Economic Policy in Latin America”*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), IDB-WP-158.
- Avendaño, Rubén Darío (2016), “Los desafíos del sector de agua potable y saneamiento en América Latina: ¿Estamos ad portas de la tercera generación de reformas?”, *Carta Circular*, N° 45, Red de Cooperación en la Gestión Integral de Recursos Hídricos para el Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe, CEPAL, Santiago de Chile.
- Ballester, Maureen; Víctor Arroyo y Abel Mejía (2015), *Universalización de servicios de agua potable y saneamiento*, Corporación Andina de Fomento (CAF).
- Barraqué, Bernard (2003), “The three ages of engineering for the water industry”, *Anuari de la Societat Catalana d'Economia*, N° 18.
- Berg, Sanford (2013), *Best practices in regulating State-owned and municipal water utilities*, CEPAL, LC/W.542, Santiago de Chile.
- Bohoslavsky, Juan Pablo (2011), *Fomento de la eficiencia en prestadores sanitarios estatales: la nueva empresa estatal abierta*, CEPAL, LC/W.381, Santiago de Chile.
- Cabrera, Enrique; Peter Dane; Scott Haskins y Helmo Theuretzbacher-Fritz (2011), *Benchmarking Water Services. Guiding Water Utilities to Excellence*, International Water Association (IWA) Publishing.
- Castillo, Oscar (2004), “Descentralización y servicios de agua y saneamiento en el área andina”, *Cuadernos Internacionales de Tecnología para el Desarrollo Humano*, N° 1, Madrid.
- Coloma, Germán (2004), “Empresa pública, privatización, regulación y competencia: su papel en la provisión de servicios de infraestructura”, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (CEMA), *Serie Documentos de Trabajo*, N° 268.
- CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social) (2007), “Planes Departamentales de Agua y Saneamiento para el Manejo Empresarial de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo”, *Documento CONPES*, N° 3463, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Planeación.
- \_\_\_\_\_ (2005a), “Plan de Desarrollo del Sector de Acueducto y Alcantarillado”, *Documento CONPES*, N° 3383, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- \_\_\_\_\_ (2005b), “Prácticas de Gobierno Corporativo en Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios - Lineamientos de Política”, *Documento CONPES*, N° 3384, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.



- De Witte, Kristof y Elbert Dijkgraaf (2007), “Mean and bold? On separating merger economies from structural efficiency gains in the drinking water sector”, *Tinbergen Institute Discussion Paper*, N° 07-092/3.
- Ducci, Jorge (2007), *Salida de operadores privados internacionales de agua en América Latina*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Ferro, Gustavo (2007), “Gobierno Corporativo: los problemas y el estado actual de la discusión en la literatura”, Centro de Estudios Económicos de la Regulación (CEER), Universidad Argentina de la Empresa (UADE), *Texto de Discusión*, N° 62.
- Ferro, Gustavo y Emilio Lentini (2010), *Economías de escala en los servicios de agua potable y alcantarillado*, CEPAL, LC/W.369, Santiago de Chile.
- Ferro, Gustavo; Emilio Lentini y Carlos Romero (2011), *Eficiencia y su medición en prestadores de servicios de agua potable y alcantarillado*, CEPAL, LC/W.385, Santiago de Chile.
- Foster, Vivien (2005), “Ten years of water service reform in Latin America: toward an Anglo-French model”, *Water Supply and Sanitation Sector Board Discussion Paper Series*, N° 3, Banco Mundial.
- Frone, Simona (2008), *Factors and challenges of regionalization in the water and wastewater sector*, Institute of National Economy, Romanian Academy.
- Hantke-Domas, Michael and Andrei Jouravlev (2011), *Lineamientos de política pública para el sector de agua potable y saneamiento*, CEPAL, LC/W.400, Santiago de Chile.
- Jouravlev, Andrei (2004), *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*, CEPAL, LC/L.2169-P, Santiago de Chile.
- Lentini, Emilio (2015), *El futuro de los servicios de agua y saneamiento en América Latina. Desafíos de los prestadores de áreas urbanas de más de 300.000 habitantes*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Corporación Andina de Fomento (CAF).
- \_\_\_\_ (2009), “La contabilidad regulatoria de los servicios de agua potable y alcantarillado: la experiencia en el Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina” en Diego Fernández; Andrei Jouravlev; Emilio Lentini y Ángel Yurquina, *Contabilidad regulatoria, sustentabilidad financiera y gestión mancomunada: temas relevantes en servicios de agua y saneamiento*, CEPAL, LC/L.3098-P, Santiago de Chile.
- Lentini, Emilio y Gustavo Ferro (2014), *Políticas tarifarias y regulatorias en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el derecho humano al agua y al saneamiento*, CEPAL, LC/L.3790, Santiago de Chile.
- Mejía, Abel; Bernardo Requena; Daniel Rivera; Mauricio Pardón y Jorge Rais (2012), *Agua Potable y Saneamiento en América Latina y el Caribe: Metas realistas y Soluciones sostenibles. Propuestas para el 6to Foro Mundial del Agua*, Corporación Andina de Fomento (CAF).
- North, Douglass (2003), *The role of institutions in economic development*, Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE), N° 2003/2, Ginebra.
- Rojas, Franz (2014), *Políticas e institucionalidad en materia de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe*, CEPAL, LC/L.3822, Santiago de Chile.
- Rojas, Liliana (2015), *Gobierno Corporativo en las empresas de propiedad del Estado*, Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA), Maestría en Finanzas Corporativas, Bogotá.
- Saiegh, Sebastián y Mariano Tommasi (1998), *La Nueva Economía Política. Racionalidad e Instituciones*, Eudeba, Editorial de la Universidad de Buenos Aires.
- Scartascini, Carlos y Mariano Tommasi (2012), *Institucionalización de las instituciones políticas y su impacto sobre las políticas públicas*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), IDB-WP-287.
- Solanes, Miguel (2015), *Gobernanza del agua. Proceso Regional de las Américas Sub-región América del Sur. VII Foro Mundial del Agua. Corea, 2015*, Corporación Andina de Fomento (CAF).
- Solanes, Miguel y Andrei Jouravlev (2005), *Integrando economía, legislación y administración en la gestión del agua y sus servicios en América Latina y el Caribe*, CEPAL, LC/L.2397-P, Santiago de Chile.
- Stein, Ernesto y Mariano Tommasi (2006), “La política de las políticas públicas”, *Política y Gobierno*, volumen XIII, N° 2.
- Urbiztondo, Santiago (2011), *Economía política de la provisión pública de agua potable y saneamiento en América Latina*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Van Ginneken, Meike y Bill Kingdom (2008), “Key topics in public water utility reform”, *Water Working Notes*, N° 17, Banco Mundial.
- Vergara, Ana (2017), *Comunicación privada*.
- Villar, Leonardo y Michael Penfold (2010), *Lineamientos para el buen gobierno corporativo de las empresas del Estado*, Corporación Andina de Fomento (CAF).
- Williamson, Oliver (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, Nueva York, Free Press.

## **Anexo**

---

## Anexo

### Reunión de Expertos “Gobernanza del Nexo Agua, Energía y Alimentación: Desafíos de la Agenda 2030 en Agua y Saneamiento”

La Reunión de Expertos “Gobernanza del Nexo Agua, Energía y Alimentación: Desafíos de la Agenda 2030 en Agua y Saneamiento” se realizó en el Centro de Formación de la Cooperación Española (CFCE) en La Antigua Guatemala, los días 6 y 7 de septiembre de 2016. El evento contó con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo (AECID) y la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ).

Los objetivos de la actividad fueron: i) identificar buenas prácticas, fortalezas, posibilidades de aprendizaje y tendencias, así como las limitaciones y los desafíos que representa el cumplimiento de los ODS para la gobernanza del sector de los servicios urbanos de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe; y ii) discutir y debatir cómo manejar, de una manera mejor y más coordinada, las interrelaciones e interdependencias —aprovechar al máximo sinergias y minimizar o evitar conflictos y externalidades negativas— entre el sector hídrico, energético y agrícola en los países de la región para fortalecer la gestión del nexo entre estos sectores, con énfasis en la eficiencia energética en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

En cuanto a los resultados más significativos para el área de trabajo de los participantes —en su mayoría, representantes de organismos de regulación sectorial— se observó interés en los siguientes temas: las experiencias de otros países en la regulación económica de los servicios de agua potable y saneamiento, las tendencias y modelos utilizados, la dimensión de la gestión y regulación asociada a los aspectos de gobernanza, medioambiente, eficiencia energética y desarrollo, comparación y evaluación de desempeños de los prestadores de los servicios y sistemas y procedimientos de benchmarking, y el nexo entre agua —tanto los recursos hídricos como los servicios de agua potable y saneamiento—, energía y alimentación (y agricultura).

Respecto a los temas sustantivos que se deberían profundizar en el futuro trabajo de la CEPAL, los participantes destacaron: i) la gobernanza del nexo agua, energía y alimentación (con un 35% de las preferencias), resaltando la conexión con las políticas y estrategias para la superación de la pobreza, así como la eficiencia energética para el uso de agua para abastecimiento humano, rural y agrícola; ii) los mecanismos, las normas y los procedimientos regulatorios relacionados con los servicios de agua potable y saneamiento (también con un 35%), incluyendo el conocimiento y aplicación de modelos (estructura, funciones, procesos y otros), especialmente en el ámbito de la tarificación (metodologías de cálculo, aguas subterráneas), subsidios, control y funcionamiento eficiente en los servicios y la capacitación como un eje de difusión de estos temas; iii) los indicadores de desempeño en el sector (con un 17% de las preferencias), en especial en la comparación de experiencias nacionales, medición de impactos y su aplicación en el cumplimiento de los ODS; y iv) la regulación de las empresas prestadoras (con un 13%), particularmente en los ámbitos de la eficiencia y calidad de los servicios, así como en la dimensión ambiental con énfasis en la contaminación de los acuíferos.

Como parte de la estrategia de mejora continua y gestión por resultados, en la reunión se aplicó una encuesta de evaluación. En relación a la utilidad de los temas tratados, casi un 80% de los participantes consideraron la reunión como excelente. Con el mismo calificativo fue evaluado el contenido sustantivo por más de un 80% de los participantes. El 100% de ellos consideró que la reunión había cumplido sus expectativas. Respecto de la organización del evento, nuevamente las respuestas fueron muy satisfactorias: más del 90% calificó como excelente la calidad del apoyo de los organizadores, casi el 90% evaluó de igual forma las dependencias y la infraestructura, y un 78% consideró de excelente la duración de las sesiones y el tiempo de debate.



NACIONES UNIDAS

**Serie****CEPAL****Recursos Naturales e Infraestructura****Números publicados**

**Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en**

**[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)**

180. América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible en agua y saneamiento: reformas recientes de las políticas sectoriales, Gustavo Ferro (LC/TS.2017/17), 2017.
179. El Nexo entre el agua, la energía y la alimentación en América Latina y el Caribe: Planificación, marco normativo e identificación de interconexiones prioritarias, Antonio Embid y Liber Martín (LC/TS.2017/16), 2017.
178. Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina y el Caribe, Humberto Peña (LC/L.4169/Rev.1), 2016.
177. Políticas de logística y movilidad, antecedentes para una política integrada y sostenible de movilidad (volumen 1), Patricio Rozas Balbontín, Azhar Jaimurzina y Gabriel Pérez Salas (LC/L.4120), 2015.
176. Transporte marítimo y puertos: desafíos y oportunidades en busca de un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, Ricardo J. Sánchez, Azhar Jaimurzina, Gordon Wilmsmeier, Gabriel Pérez Salas, Octavio Doerr y Francisca Pinto (LC/L.4119), 2015.
175. Geografía del transporte de carga. Evolución y desafíos en un contexto global cambiante, Gordon Wilmsmeier (LC/L.4116), 2015.
174. Políticas de logística y movilidad, para el desarrollo sostenible y la integración regional, Azhar Jaimurzina, Gabriel Pérez Salas y Ricardo J. Sánchez (LC/L.4107), 2015.
173. La experiencia legislativa del decenio 2005-2015 en materia de aguas en América Latina, Antonio Embid y Liber Martín (LC/L.4064), 2015.
172. Violencia de género en el transporte público: una regulación pendiente, Patricio Rozas Balbontín y Liliana Salazar Arredondo (LC/L.4047), 2015.
171. Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe, Liber Martín y Juan Bautista Justo (LC/L.3991), 2015.
170. Eficiencia energética y regulación económica en los servicios de agua potable y alcantarillado, Gustavo Ferro y Emilio J. Lentini (LC/L.3949), 2015.
169. Gobernanza del gas natural no convencional para el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe, Andrés Arroyo y Andrea Perdriel (LC/L.3948), 2015.
168. Aspectos metodológicos para el tratamiento estadístico de la infraestructura en América Latina y el Caribe, Jeannette Lardé, Salvador Marconi y Julio Oleas (LC/L.3923), 2014.
167. Estado de implementación del Programa de Acción de Almaty en América del Sur, Gabriel Pérez-Salas, Ricardo J. Sánchez y Gordon Wilmsmeier (LC/L.3892), 2014.
166. Políticas e institucionalidad en materia de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe, Franz Rojas Ortuste (LC/L.3822), 2014.
165. Notas sobre la teoría de la empresa pública de servicios de infraestructura y su regulación, Patricio Rozas Balbontín y José Luis Bonifaz F. (LC/L.3793), 2014.

NAT  
RALES

180

INFRAESTRUCTURA

CURSOS

AT  
RALES

INFRAESTRUCTURA

## RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURA

Series

C E P A L

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE  
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN  
[www.cepal.org](http://www.cepal.org)