

NIVELACIÓN DE COBERTURA DE ALCANTARILLADO URBANO: INCENTIVOS DE MERCADO EN BÚSQUEDA DEL INTERÉS GENERAL.

Gabriel Lagos D.*

Resumen

La presente investigación se desarrolla a partir de un caso real que gráfica la dificultad para acceder a un servicio de interés general: la provisión de alcantarillado urbano en cierto sector carente de esta inversión que es atendida por un monopolio privado. Para ello se analiza la evolución histórica de la cobertura en Chile; cómo es afectada por la privatización del sector del agua, la manera en la que es abordada por la regulación actual, cuáles son las gestiones del proceso, los actores involucrados y la relación con las tarifas. Identificadas las principales dificultades –dadas por los incentivos que presenta la regulación para postergar la inversión privada y los altos costos de transacción asociados a la obtención de la fracción de financiamiento del sector público–, se sugieren medidas al respecto.

PALABRAS CLAVES

Servicios públicos – Urbanismo – Agua y alcantarillado – Monopolio

Abstract

The following research is based in a real situation that shows how hard is to get a public service in an area where there is no sewage because of the lack of investment by a private monopoly. The historic evolution of the coverage of these service in Chile is analyzed; How it is affected by the privatization, the way it is addressed by the current regulations, which are the procedural guidelines of the process, the actors and the relations with fares. Identified the main obstacles or difficulties –given by the incentives that are given by the regulation to pass over the private investment and the high costs of transactions associated to the acquisition of a public funding–, there are suggested solutions for these problem.

KEYWORDS

Public services - Urban Planning - Water and sewage - Monopoly

*Candidato a Master en Economía y Regulación de los Servicios Públicos, Universidad de Barcelona. Constructor Civil, P. Universidad Católica de Chile.

Las medidas adoptadas por algunos mandatarios latinoamericanos durante el año 2012 han tomado por sorpresa a la economía mundial. La nacionalización de una parte de Repsol en Argentina y de la Empresa Transportadora de Electricidad en Bolivia siembran una inquietud que va más allá del deterioro de su imagen país para la economía mundial, cuestionando la real conveniencia de dejar en manos privadas la propiedad de empresas públicas claves para una nación.

Mientras la bandera de la eficiencia y la inversión promueven las privatizaciones, el estandar de del servicio universal respalda a las empresas públicas, cuyo fin no es la rentabilidad sino procurar que cada uno de los ciudadanos cuente –a lo menos– con un estándar mínimo de servicio. Aún sin existir consenso a nivel económico respecto a la mejor alternativa en cuanto a la propiedad de las empresas de servicios de interés general, resulta evidente la complejidad de regular a una empresa privada encargada de administrar servicios de estas características. Así lo reflejan las estatizaciones recién mencionadas, dando cuenta del fracaso de regulaciones que no supieron comunicar a las empresas en su lenguaje lo que se esperaba de ellas.

La regulación de las empresas privadas que prestan servicios de interés general presenta, entre otros, un problema medular complejo, pero de naturaleza simple: el lenguaje. Es similar a lo que le puede ocurrir a una persona que va de viaje a un país en el cual no conoce el idioma, se sienta a comer en un restaurant y pide su plato a partir de lo que su intuición le permitió interpretar de la carta. Luego, al recibirlo, se da cuenta de que no le han traído lo que esperaba. Lo mismo ocurre en este caso, donde hay dos idiomas.

Por un lado está la empresa privada –misma que se debe a sus inversionistas y cuyos ejecutivos son evaluados periódicamente por las rentabilidades logradas– propiciando una visión cortoplacista que valora las rentabilidades inmediatas por sobre la situación global (cómo impacta una compañía a la sociedad donde está inmersa, el medio ambiente y la relación que establece con la comunidad y las autoridades), olvidando que su sostenibilidad en el largo plazo se consigue a través de un desarrollo en armonía con el bienestar social. El idioma de la empresa privada es la rentabilidad, conducta conocida y validada socialmente en el contexto del modelo económico imperante.

El Estado, por su parte, se debe a sus ciudadanos y debe velar por el bienestar de cada uno de ellos, garantizar las obligaciones de servicios universales y procurar que se brinde al menos un nivel mínimo de éstos a cada persona. Podríamos inferir que el idioma del Estado —el regulador— será el bienestar social. Aclarado lo anterior se presentará a lo largo de este trabajo de qué manera lo recién planteado afecta a un comité de cincuenta familias de una localidad chilena que vive en condiciones de vulnerabilidad y precariedad habitacional, extendiendo de manera significativa el proceso para la obtención de su vivienda definitiva debido a las dificultades que se presentan para obtener un servicio de interés general¹ como la recolección de aguas servidas.

¹Entendiendo por servicios de interés general lo estipulado por la Comisión de las Comunidades Europeas (2003), “servicios de interés general... deriva de la expresión *servicios de interés económico general*... (que) abarca los servicios, sometidos o no a la disciplina de mercado, que las autoridades públicas consideran de interés general y están sometidos a obligaciones específicas de servicio público”.

1. Caso: Campamento La Estación de Lonquén

Junto a una abandonada estación de ferrocarriles en la comuna de Isla de Maipo, se ubica un asentamiento informal conocido como campamento La Estación de Lonquén, habitado por familias que, al no contar con recursos para acceder a una vivienda, se instalaron a ambos lados de las vías ferroviarias. Este asentamiento recibe el apoyo de diversas instituciones, entre ellas TECHO, con la cual comenzó a trabajar en el año 2007 para acceder a la vivienda definitiva a través de la postulación al Fondo Solidario de Vivienda² del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), el cual permite que comités de familias vulnerables asesoradas por una Entidad de Gestión Inmobiliaria Social –como TECHO– busquen un terreno en su comuna, desarrollen un proyecto, obtengan las autorizaciones correspondientes y pacten con una empresa constructora su presupuesto de ejecución. También deben obtener un ahorro familiar equivalente al 2% del costo total del terreno y las obras para que, cumplidos todos estos requisitos, el Estado complete el financiamiento para que el proyecto se materialice y con ello cada una de las familias postulantes obtenga su vivienda propia sin asumir deuda alguna.

Con entusiasmo, las familias se organizaron estableciendo metas para la obtención del ahorro que lograrían con mucho sacrificio, producto de su bajo nivel de ingresos y la estacionalidad de su trabajo (constituido fundamentalmente por la recolección de frutas y verduras en los períodos de las cosechas). También inició la búsqueda de terrenos liderada por TECHO, la cual finalizó con la selección de un espacio que se ubicaba en la zona urbana de la comuna. Posteriormente se realizaron estudios preliminares del terreno para conocer a qué disposiciones urbanísticas estaba afecto, su disponibilidad de energía eléctrica y la factibilidad de agua potable y alcantarillado.



FIGURA 2.1 UBICACIÓN TERRENO DEL PROYECTO (POLÍGONO ROJO)

- Oeste del terreno: Escuela Pública Municipal
- Este del terreno: Sector urbano consolidado años '90
- Sur –Oeste de la imagen: Consultorio Municipal
- Norte del terreno: loteo privado para viviendas (en consolidación)

Fuente: Google Maps y elaboración propia

Se verificó que se cumplían cabalmente los aspectos anteriores salvo que, si bien el terreno contaba con agua potable, no tendría conexión de alcantarillado hasta dos años más tarde (en enero de 2010, según la información emitida por empresa de servicios sanitarios que operaba la concesión del sector). El servicio estaba sujeto

²Decreto Supremo N° 174 del MINVU.

a las obras de colectores secundarios que corresponde ejecutar a la Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo. Esta situación no se consideró un problema debido a que toda la comuna se encontraba en las mismas condiciones.

Dado el lejano plazo de la factibilidad de alcantarillado, al comenzar el desarrollo de los proyectos se abordó la disposición de aguas servidas utilizando un sistema alternativo a la futura conexión de alcantarillado con la concesionaria. Se evaluó la utilización de fosas sépticas individuales para cada vivienda –solución más recurrente en esa comuna– y también la opción de realizar una planta de tratamiento para el conjunto. Para definirlo se consultó a la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI), encargada de aprobar las soluciones de aguas servidas, y se obtuvo como respuesta que por un reciente cambio normativo, ya no estaba permitida la solución de fosa séptica, sino que las aguas debían ser recogidas obligatoriamente por la empresa concesionaria del sector.

A partir de ello, se tomó contacto con la empresa concesionaria para buscar la manera de abordar el problema, a partir de lo cual se constató que el colector de alcantarillado que daba servicio al frente del terreno estaba clasificado como secundario y, por lo tanto, debía ser financiado por el municipio, no por la concesionaria. Además, el punto más cercano a un colector primario, cuya construcción es de cargo de la concesionaria, estaba proyectado a 200 metros del terreno.

Con este antecedente se estudiaron alternativas para la realización de un colector provisorio, con cargo al proyecto, que conecte el terreno con el colector de primario mientras no existiesen colectores secundarios.



FIGURA 2.2 ALTERNATIVAS PARA COLECTOR DE ALCANTARILLADO SECUNDARIO
Rojo: colector primario
Otros colores: alternativas para colectores secundarios

Fuente: Archivo Un techo para Chile, año 2008

Durante este proceso se debieron volver a solicitar los Certificados de Factibilidad Sanitaria, dado que pierden vigencia, con la sorpresa de que los nuevos documentos indicaban la factibilidad de alcantarillado con un plazo aún más remoto (hasta enero de 2011), e incorporaban un nuevo condicionante: “que la Declaración de Impacto Ambiental de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Isla de Maipo y la autorización de descarga de sus efluentes al Río Maipo sean aprobadas antes de fines de diciembre de 2009”³.

³ Según Certificado de Factibilidad N°5.434 de Aguas Andinas.

Como estos plazos y condicionantes se alejaban aún más de los tiempos requeridos para el proyecto, en diciembre de 2008, TECHO acudió ante la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) para que se pronunciara frente al caso. Este regulador presionó a la empresa sanitaria para que ejecutara los colectores principales en los tiempos que el proyecto requería, lo que finalmente no ocurrió, tal como se puede apreciar en el siguiente intercambio de cartas y oficios:

- La SISS instruye a la concesionaria respecto a que las obras comprometidas en su plan de desarrollo⁴, correspondientes a los colectores primarios de la comuna de Isla de Maipo, deberán “ejecutarse en una fecha tal que asegure la prestación del servicio de alcantarillado, en el momento en que las casas del Comité para la Vivienda Estación de Lonquén sean entregadas” (Oficio Ordinario N° 267 del 09-02-09).
 - La concesionaria solicita a la SISS dejar sin efecto el oficio anterior en base a argumentos jurídicos de interpretación de la Ley General de Aguas (Carta N° 2159 del 11-02-09).
 - La SISS responde a la concesionaria sosteniendo su postura y desestimando la solicitud anterior (Oficio Ordinario N° 451 del 24-02-09).
- La SISS indica a la concesionaria que los colectores primarios de Isla de Maipo deben estar en operación al 31 de diciembre de 2009, y muestra nuevos argumentos para su exigencia (Oficio Ordinario N°1447 del 27-04-09):

Que en junio del 2008 la concesionaria solicitó la postergación de las obras de su Plan de Desarrollo de Isla de Maipo producto de que no se tenía certeza de cuándo la municipalidad de Isla de Maipo contaría con los recursos para la ejecución de los colectores secundarios. Ante lo cual la SISS se pronunció favorablemente.

Sin embargo, dado que el requerimiento de alcantarillado estaba en el sector de su territorio operacional de Isla de Maipo, la SISS exigía como terminadas las obras al día 31 de diciembre de 2009 para atender al conjunto habitacional La Estación de Lonquén, ya que este proyecto contempla las redes secundarias de cargo del urbanizador: *“Cualquier atraso o inexistencia de obras requeridas se considerará como incumplimiento del Plan de Desarrollo”*, señaló.

- La SSIS dice a TECHO que la concesionaria informó que el 27 de agosto de 2009 ha dado término al diseño del colector primario que dará servicio al proyecto, y que insistiría a dicha compañía respecto a que “el plazo de término de la totalidad de las obras de su responsabilidad para prestar el servicio de alcantarillado al loteo que interesa es el 31 de diciembre de 2009, incluido los períodos de marcha blanca” (Oficio Ordinario N°2853 del 02-09-09).

Revisando el último oficio desde una perspectiva objetiva, se puede apreciar el inminente in-

⁴ Plan o programa de desarrollo: es el programa de inversiones para un horizonte de tiempo dado, cuyo objeto es permitir al prestador reponer, extender y ampliar sus instalaciones, a fin de responder a los requerimientos de la demanda del servicio (DFL 382, Ley General de Servicios Sanitarios, Artículo 52, letra k).

cumplimiento del plazo establecido, ya que en cuatro meses no es factible realizar la licitación, ejecución, recepción y puesta en marcha de las obras en referencia. Finalmente la construcción de los colectores primarios de la comuna de Isla de Maipo comenzó en marzo de 2012 para entrar en funcionamiento durante el 2013.

Respecto al financiamiento de los colectores secundarios por parte del municipio, al estar fuera de las posibilidades de dicha entidad, inicialmente se solicitó financiamiento al gobierno central a través de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE). Dado lo extenso del proceso, los recursos finalmente se obtuvieron gracias a la gestión de TECHO, a través de un programa especial para aldeas y campamentos perteneciente al Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región Metropolitana (SERVIU-RM), también dependiente del Gobierno Central.

2. Servicio universal

Para un país en vías de desarrollo, como es el caso de Chile, podemos entender la provisión de agua potable y alcantarillado en los sectores urbanos como una obligación de servicio universal, a la que Cremer (2001) define como “la obligación de un operador para proporcionar a todos los usuarios una serie de servicios básicos de buena calidad a un precio asequible”. Tres de estos aspectos se abordan de la siguiente manera para el sector sanitario en Chile:

Buena Calidad: Para establecer el nivel mínimo de calidad, existen normativas claras definidas por el Estado desde la perspectiva ambiental y técnica que establecen los requisitos de opera-

ción, los parámetros de diseño y los procesos de aprobación, supervisión y recepción de obras, mismos que son supervisados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios como regulador sectorial de este servicio.

Precio asequible: Junto con el aumento de las tarifas y la posterior privatización del agua potable y el alcantarillado, se desarrolló un mecanismo para asegurar el acceso universal a estos servicios⁵. Éste corresponde a un subsidio estatal sobre la demanda orientado hacia las familias de escasos recursos, y opera generando un descuento de entre 25% y 100% de la tarifa aplicada a los primeros 15 m³ mensuales de consumo por cada cliente objeto del subsidio. El usuario debe solicitar el apoyo en su municipio para que éste defina si le corresponde o no acceder al beneficio cuyo monto dependerá de la condición socioeconómica y el costo del alcantarillado en el sector, ya que en Chile las tarifas del ciclo del agua varían dependiendo de la empresa concesionaria y de las zonas que atiende.

En el año 2011 este subsidio para el agua potable y aguas servidas⁶ tuvo un costo que sobrepasó los 50 mil millones de pesos para el país⁷, beneficiando con un monto promedio anual de 69 mil 024 pesos a 728 mil 228 clientes.

⁵Regulado por la Ley de Subsidios N°18.778 y su Reglamento que consta en el Decreto Supremo N°195 de 1998 del Ministerio de Hacienda.

⁶El subsidio se aplica a la totalidad de la factura, la cual incluye los servicios de generación y transporte de agua potable, junto con los de recolección y disposición de aguas servidas, si corresponde.

⁷\$50.265.166.000 pesos chilenos. Fuente: Decreto Exento N° 1208 de 30-dic-2010, del Ministerio de Hacienda.

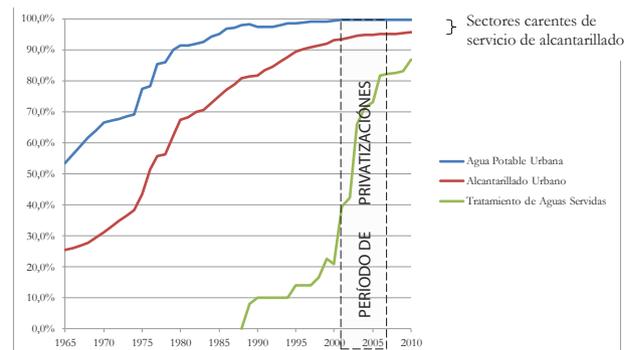
Todos los usuarios: La entrega de un suministro universal de agua potable y alcantarillado fue una tarea realizada con éxito por el Estado de Chile durante fines del siglo XX, por lo que al año 2000 ya se contaba con coberturas de 99,6% y 93,1% respectivamente. El encargado de este proceso fue un organismo público llamado Servicio Nacional de Obras Sanitarias, el cual controlaba la totalidad de las empresas sanitarias del país. Este era el único ente responsable de liderar y financiar todas las inversiones relativas al ciclo del agua, incluyendo el proceso de diseño, aprobación, supervisión y ejecución de las redes de alcantarillado público, lo cual minimizaba los costos de transacción, permitiendo un avance eficiente y decidido en la prestación del servicio.

3. Privatización del sector del agua

Junto a este proceso de expansión de cobertura, se aplicaron ajustes significativos en las tarifas con el objetivo de que las empresas del sector del agua fueran autofinanciables para que posteriormente pudieran privatizarse. También se estableció el marco regulatorio necesario a través de la Ley General de Servicios Sanitarios (1988) y se creó la Superintendencia de Servicios Sanitarios (1990). Con esto, entre los años 1998 y 2004 se incorporó capital privado prácticamente a la totalidad de los prestadores a nivel nacional (Lentini, 2011), generando una fuerte inversión al tratamiento de las aguas servidas gracias a las medidas regulatorias establecidas, que había sido un aspecto rezagado en comparación a los grandes avances presentados en cuanto a redes. Este último avance trajo consigo el aumento de tarifas,

constituyéndose la estructura tarifaria que se utiliza actualmente.

Figura 3: Evolución de los Servicios Sanitarios Urbanos en Chile entre 1965 y 2010.



Fuente: Elaboración propia en base a información de la SISS.

Tal como se aprecia en la Figura 3, más del 90% de la inversión en desarrollo de redes de agua potable y alcantarillado fueron realizadas por cuenta del Estado cuando el ámbito del agua estaba en manos públicas, quedando un tramo –del orden de 5%– de sectores carentes de servicios de recolección de aguas servidas, como lo es el caso de Isla de Maipo. En el gráfico, la curva de cobertura de alcantarillado ha tomado una pendiente horizontal antes de llegar a la cobertura total, fenómeno que coincide con la privatización del sector. Si bien se aprecia una leve tendencia a disminuir esta brecha en los últimos tres años, esto puede deberse más bien al desarrollo inmobiliario: Al aumentar progresivamente el número de viviendas y sectores habitados con servicios básicos, los sectores carentes de servicio representan una proporción menor. Este estancamiento se explica también porque los sectores ya consolidados, pero sin servicio de alcantarillado, presentan costos mucho mayores en cuanto a la instalación de redes debido a que para su ejecución se

deben demoler y luego reconstruir parte de las calles y otras infraestructuras urbanas existentes para emplazar tuberías que generalmente se ubican a profundidades importantes, dado que las aguas servidas deben escurrir gravitacionalmente.

El instrumento regulatorio aplicable para la cobertura universal de redes sanitarias en Chile corresponde a la Ley General de Servicios Sanitarios. Dicha ley indica que para adjudicar una concesión de servicios se debe estipular el “Programa de Desarrollo de la concesionaria respecto del cual se ha pronunciado la Superintendencia de Servicios Sanitarios”.⁸ Posteriormente señala que se “podrá declarar caducadas las concesiones que se encuentren en explotación (...) si la concesionaria no cumple el programa de desarrollo⁹ (entre otras)”, siendo ésta una medida absolutamente drástica y por lo tanto muy difícil de aplicar.

Actualmente la administración de la totalidad del ciclo del agua está en manos privadas. Sin embargo, la responsabilidad de entregar el servicio de recolección de aguas servidas a todos los usuarios se ha atomizado, originando un exponencial aumento en los costos de transacción. Lo que antes era responsabilidad de un solo organismo público hoy depende de un regulador sectorial, de una empresa concesionaria y de una serie de otros actores públicos y privados, según se presenta a continuación para el caso estudiado.

⁸ Artículo 18.5 Ley General de Servicios Sanitarios (DFL 382).

⁹ Artículo 26.b Ley General de Servicios Sanitarios (DFL 382).

4. Gestiones necesarias para la extensión de redes

Para el caso de Isla de Maipo –un desarrollo inmobiliario pequeño de cincuenta viviendas en un predio de 9 mil 500 m²– las redes necesarias para dar servicio de alcantarillado a las viviendas debe diseñarse y financiarse de manera complementaria por tres entidades distintas según la clasificación de los colectores a continuación descrita:

Colectores interiores: Corresponde a los colectores a ejecutarse dentro del terreno del proyecto con el objetivo de conectar cada una de las viviendas con la red pública ubicada al exterior de éste. El diseño y el financiamiento de su construcción es asumido por el desarrollador inmobiliario, en este caso, TECHO a través de los recursos del subsidio habitacional.

Colectores secundarios: Redes encargadas de la recolección de aguas servidas conectando a los usuarios con los colectores primarios. Para este caso, el programa de desarrollo estipula que el diseño y el financiamiento de su construcción debe ser asumido por el municipio (autoridad local), el cual no cuenta con recursos para financiar este tipo de gastos por lo que debe postular a fondos de la SUBDERE, perteneciente al gobierno central. Se deben realizar dos postulaciones, la primera para el financiamiento del diseño y la segunda para el financiamiento de las obras.

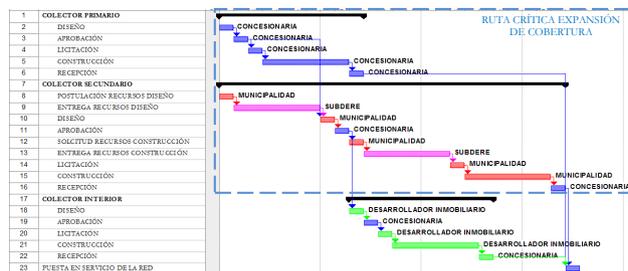
Colectores Primarios: Son los encargados de transportar las aguas servidas desde los colectores secundarios hasta la planta de depuración.

El diseño y el financiamiento de su construcción es asumido por la empresa concesionaria.

Cada uno de estos colectores debe contar con el visto bueno de la concesionaria en su etapa de proyecto, de construcción y de recepción, ya que pasarán a ser de su propiedad al entrar en funcionamiento. La construcción de los colectores primarios y secundarios debe adjudicarse a través de licitaciones públicas con el objetivo de garantizar transparencia (cuando el mandante es la municipalidad) y competencia (cuando el mandante es la concesionaria), además de evitar que una eventual contratación de obras a empresas vinculadas genere una manipulación de los costos y su consiguiente repercusión en la tarifa.

En cuanto al orden cronológico de las actividades, para el diseño será necesario conocer los niveles del colector primario para definir los del colector secundario y los de este último determinarán la altura del colector interior el cual debe ser considerado para definir los niveles de las calles y del piso de cada vivienda. Es decir, mientras la concesionaria no realice el diseño de sus colectores, no se puede diseñar ningún otro elemento. Para la construcción de las redes el orden es menos relevante, siendo fundamental que las tres se encuentren ejecutadas y conectadas a un punto de disposición de aguas servidas para que las viviendas puedan entrar en funcionamiento.

Figura 4: Gestiones necesarias para una expansión de cobertura de alcantarillado



Fuente: Elaboración propia en base a normativa aplicada al caso en estudio.

En cuanto al conjunto de gestiones recién presentadas, se puede identificar que la ruta crítica se genera en la ejecución de los colectores primarios y secundarios, donde inciden principalmente las siguientes limitaciones:

- Gran número de actores involucrados. Dado que la expansión de cobertura necesita la coordinación de tres actores protagónicos tan distintos para su financiamiento, como lo son la empresa privada, la autoridad local y el gobierno central.
- Liderazgo indeterminado. No se establece con claridad cuál entidad es responsable de liderar el proceso, diluyéndose la responsabilidad en cuanto al avance de las gestiones.
- Diversidad en el origen de los recursos. Esto explica que la municipalidad –gestora de los colectores secundarios– no disponga de recursos necesarios para el desarrollo y la ejecución de los proyectos, lo cual dificulta un avance ágil en el proceso e incluso puede prolongarse cuando existen divergencias entre la línea política del municipio y la del gobierno central.

• Escasa capacidad técnica del gobierno local. Los municipios son entidades que abordan un amplísimo espectro de necesidades, por lo que frecuentemente no disponen del personal especializado en temas de expansión de redes sanitarias para liderar estos procesos con agilidad.

5. Regulación y financiamiento de extensión de redes de alcantarillado

A continuación trataremos de entender el idioma de la empresa; la rentabilidad. La facturación de los servicios sanitarios en Chile es realizada por la empresa concesionaria de cada zona –única destinataria de los recursos recaudados–, cuya rentabilidad depende significativamente del proceso de fijación de tarifa. Dicha factura incorpora el cobro de la totalidad de los servicios del ciclo del agua que afectan al cliente tales como los gastos administrativos, la potabilización del agua, su transporte y distribución, la recolección de aguas servidas y su tratamiento posterior. La tarifa de cada uno de estos servicios contempla la totalidad de los costos implicados, compuestos fundamentalmente por los gastos de operación, mantenimiento y por las inversiones en infraestructura.

Para el financiamiento de la extensión de cobertura, la regulación establece que las inversiones contempladas en el programa de desarrollo de la concesionaria se deben recuperar a través de la tarifa, salvo cuando éstas sean financiadas por aportes de terceros. Para ello, la concesionaria se somete cada cinco años a un proceso de fijación de tarifa realizado por la SISA en el que se determinan los costos eficientes de inversión, operación y mantenimiento de cada uno de los ser-

vicios del ciclo del agua, a partir de un referente llamado ‘empresa modelo’¹⁰. Éste corresponde a una concesionaria ficticia modelada en base a criterios de eficiencia y a la demanda de autofinanciamiento (proyección de la demanda anual del siguiente período tarifario).

Debido a la diversidad de los sectores atendidos, existen tantas empresas modelo como concesionarias en el país. Este procedimiento –al menos en lo que a inversiones en infraestructura se refiere– se traduce en una revisión de los costos presentados por la concesionaria, contrastados con los de una empresa modelo, lo que permite al regulador evitar que en la tarifa se carguen costos provocados por prácticas ineficientes o por el desarrollo de actividades no reguladas.

A partir de lo expuesto, resulta relevante constatar que el costo de las inversiones en infraestructura proyectada para el período es incorporado en la tarifa desde un principio, y su pago, a través de la facturación a los consumidores, no está condicionado a que estas obras efectivamente se ejecuten.

6. Reflexión de la regulación y propuestas de mejora

Como primera aproximación es relevante apreciar cómo el proceso de privatización de las empresas de servicios sanitarios en Chile se ejecutó mediante concesiones de plazo indefinido a diferentes sociedades anónimas, lo cual convirtió en

¹⁰ Definida en el Artículo 27 del Decreto con Fuerza de Ley N° 70 del Ministerio de Obras Públicas (1988), que establece la fijación de tarifas de servicios de agua potable y alcantarillado.

prestadores exclusivos de estos servicios en zonas determinadas.

6.1 Generalidades de la regulación existente

El Estado entregó a estas sociedades la propiedad de la totalidad de los activos existentes para la prestación de los servicios. Esta modalidad de concesión constituye la alternativa de privatización más radical bajo la cual el Estado se desprende de por vida de sus redes sanitarias, un activo que convierte a quién las posea en operador de un monopolio natural. Esto resulta obvio para el caso del agua, pero lo que llama la atención es que tenga carácter indefinido.

Con sólidos monopolios territoriales, cada una de las empresas sanitarias chilenas se sometió sólo una vez a un escenario real de competencia: la obtención de la concesión. La renuncia de por vida a la competencia –principal herramienta del modelo de mercado para maximizar el bienestar social en pro de los consumidores y disciplinar a la empresa hacia la eficiencia y los márgenes competitivos– ha intentado suplirse por parte del regulador a través de la simulación de una empresa modelo de gestión eficiente en cada sector concesionado.

A partir de la operatoria para la fijación de tarifas revisada en el presente texto, esta regulación se puede clasificar como una variante del mecanismo de regulación de la tasa de beneficio, considerando lo siguiente:

- Para la aplicación de la empresa modelo, la SISS debe definir un diseño optimizado para la

realización de las inversiones, lo que permite evitar el efecto Averch-Johnson (Joskow, 1974) correspondiente a la sobreinversión en capital.

- No existen mecanismos efectivos por parte de la SISS para evitar que la asimetría de información propicie la manipulación de costos de operación y mantención, próxima a las tarifas de monopolio. Un posible recurso es la realización de un *benchmarking* entre las diferentes concesionarias, sin embargo, la totalidad de ellas comparten el mismo incentivo para la manipulación de costos.

- No se detecta dentro de la normativa una estrategia que incentive a las concesionarias para innovar a favor de una mayor eficiencia, ni que contemple que estos beneficios se puedan traspasar a los usuarios en el mediano y largo plazo.

- La simulación de la empresa modelo, que tiene un horizonte de vida de 35 años, vuelve a su año cero al inicio de cada período tarifario, por lo cual la totalidad de los activos provistos por la concesionaria –gracias al Costo Total de Largo Plazo Neto ¹¹–, se amortizan indefinidamente a través de la tarifa como si fueran nuevos. Éstos nunca dejarán de impactarla, conllevando a que

¹¹ El Costo Total de Largo Plazo (CTLP), corresponde al ingreso anual necesario para que una empresa eficiente que atienda a un sector determinado cubra la totalidad de sus costos obteniendo un VAN = 0, considerando un horizonte de vida fijado en 35 años. Luego este valor se corrige restando los costos financiados por aportes de terceros, ya que no corresponde estos sean rentabilizados por la concesionaria, obteniéndose el Costo Total de Largo Plazo Neto (CTLPN). Fuente: Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Decreto con Fuerza de Ley 70, del 30-12-1988.

una fracción del pago de los usuarios se destine al financiamiento de activos que en la realidad ya se encuentran amortizados. Con lo anterior, nos encontramos ante una metodología contable que propicia que las tarifas superen los precios óptimos de segundo orden, considerando que éstos toman en cuenta la tasa de rentabilidad definida y la totalidad de los costos.

6.2 Coordinación entre entidades públicas

La decisión de la SEREMI de Salud –respecto a la prohibición de realizar soluciones sanitarias individuales en Isla de Maipo a partir del año 2007– puede responder a sólidos argumentos ambientales, pero la descoordinación entre ésta y el resto de las instituciones públicas implicadas resultó tener graves consecuencias que paralizaron toda posibilidad de construir recintos habitacionales de manera formal.

Esta desconexión resulta aún más evidente cuando, en el año 2008, la SISS acoge positivamente la solicitud de la concesionaria para la postergación de su programa de desarrollo. El retraso en la implementación ya tenía paralizado el desarrollo urbano de la comuna. De esto resulta fundamental que la SISS asuma un rol activo en la coordinación entre los planes de desarrollo y este tipo de medidas.

6.3 Reestructuración del financiamiento para colectores secundarios

Que el diseño y la construcción de las redes de extensión se encuentren en las manos de los municipios dificulta que su construcción se rea-

lice de manera oportuna, ya que la obtención de los recursos necesarios por parte del gobierno central responde a un largo proceso donde inciden tanto factores técnicos como políticos.

Es necesario que se reestructure la manera en que se asignan los recursos públicos al financiamiento de la nivelación de cobertura para los sectores urbanos carentes de alcantarillado, canalizándolos a través de una entidad especializada en el tema y con la capacidad técnica necesaria. Resulta pertinente que el manejo de estos fondos pase a manos de la SISS, de manera que se ejecuten coordinadamente con los planes de desarrollo de las concesionarias.

6.4 Incentivos regulatorios para retrasar las inversiones

Como se expuso, la tarifa aplicada a los consumidores responde al Costo Total de Largo Plazo Neto (CTLPN) definido durante el proceso tarifario. Este valor contempla que las inversiones estipuladas en el plan de desarrollo se realizan en un solo acto, al inicio del período regulado. Aprobado el CTLPN, se determinan los ingresos periódicos de la concesionaria por concepto de financiamiento de las inversiones para los próximos cinco años. De ahí en adelante lo más rentable para ésta será retrasar su ejecución real, ya que esto no perjudicará los ingresos de la empresa por concepto de amortización de infraestructura, que es el *ítem* de costo más relevante en el caso de la recolección de aguas servidas.

En el período tarifario 2005-2010, el plan de desarrollo de la concesionaria de Isla de Maipo contemplaba inversiones para la recolección y tratamiento de aguas servidas por un total de 482 millones 582 mil pesos, con un CTLPN de 39 millones 368 mil 411 pesos¹². Es decir, a través de la tarifa se pagaron casi 40 millones de pesos anuales para financiar la amortización y la tasa de beneficio de obras que nunca se iniciaron, ya que durante ese período se tramitó la postergación de dichas obras.

Para el período tarifario 2010-2015 la inversión contemplada para esa comuna es de 2 mil 188 millones 197 mil pesos y el CTLPN de 177 millones 515 mil pesos, que también responden a gastos en obras que probablemente no se hubiesen alcanzado a ejecutar en el período si siguiesen sujetos a “las obras de colectores secundarios que corresponde ejecutar a la Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo”, según se señalaba en los certificados de factibilidad sanitaria entregados durante el desarrollo del proyecto habitacional.

Al menos en los reglamentos revisados para esta investigación no se encontraron procedimientos que indicasen algún tipo de restitución para este cobro en caso de postergación o incumplimiento del plan de desarrollo.

Por último, se debe reconocer como un incentivo real y objetivo para el retraso de las inversiones la inexistencia de colectores secundarios que alimentan los colectores primarios y

permiten a la concesionaria desarrollar su negocio de suministrar servicios de recolección y disposición de aguas servidas.

6.5 Proporcionalidad de sanciones y posibilidad de competencia

En el caso presentado, la empresa sanitaria cayó en un evidente incumplimiento de su plan de desarrollo ante lo cual la sanción aplicable por parte de la SISS es dar por caducada su concesión. La ejecución de esta medida por parte del regulador probablemente le generaría perjuicios mayores a los que está sancionando, ya que la comuna Isla de Maipo representa el 0,16%¹³ de los clientes de la concesionaria.

En la práctica, la desproporcionalidad de esta sanción la vuelve inaplicable. Con ella no se logra persuadir de manera efectiva a la empresa, ya que se le habla en el idioma equivocado; el del bienestar social. Toca entonces al regulador hacer el esfuerzo de aprender el idioma de la rentabilidad y hablarlo a través de medidas económicas asertivas, conduciendo a la empresa regulada hacia sus objetivos y anticipándose a situaciones extremas como la que presenciábamos con Repsol en Argentina.

A partir de los factores analizados en este estudio, a continuación se propone una metodología en el idioma de la rentabilidad para impulsar la expansión de cobertura.

¹² Según los cálculos detallados en el Anexo 1.

¹³ Proporción obtenida de los valores del capítulo 3.4 de SISS, 2009, Estudio Tarifario Empresa de Servicios Sanitarios Aguas Andinas S.A. Período 2010 – 2015.

Tenemos una tasa de retorno que define la renta de la empresa, un costo total de largo plazo neto que refleja el costo de las inversiones y una zona de concesión carente de infraestructura de servicios, es decir, sin inversión ni propiedad de la concesionaria. Para este tipo de casos resultaría interesante la generación de un fondo de nivelación de infraestructura compuesto por:

- Los CTLPN correspondientes a infraestructuras no ejecutadas que ya se han imputado a la tarifa, solicitando a las concesionarias que canalicen a la SISS lo recaudado por estos conceptos.
- Una fracción de la tasa de retorno, significativa pero proporcionada, que deba ser entregada al regulador en caso de incumplimiento del plan de desarrollo por parte de una concesionaria.
- Los recursos estatales complementarios a los planes de desarrollo, que debiesen ser administrados, o al menos coordinados, por la SISS.

Paralelo a ello será importante que la SISS se responsabilice del desarrollo oportuno, por parte de la concesionaria u otro, de los proyectos de diseño de las infraestructuras de las zonas de expansión. Luego, con el financiamiento disponible y un proyecto diseñado en independencia respecto a la concesionaria, resultaría factible que –en caso de retrasos en la ejecución de un plan de desarrollo– la SISS licite abiertamente el servicio entre otras empresas interesadas, cuyas inversiones cuenten con el apoyo de este nuevo fondo de nivelación de infraestructura. Con esto se generaría también un atisbo de competencia en el sector, donde

“...los héroes son los (indefinidos) potenciales entrantes, los que ejercen disciplina sobre la empresa establecida, que se vuelve más efectiva cuando la entrada es libre. En el límite, cuando la entrada y salida (a un mercado) es completamente libre, la eficiencia de la empresa establecida, monopólica y oligopólica, puede ser capaz de prevenir la entrada (de competidores). Pero esto sólo puede hacer que se comporte de manera virtuosa: ofreciendo a los consumidores los beneficios que la competencia hubiese traído” (Baumol, 1982).

Por otro lado, la merma en el CTLPN y en la tasa de retorno de capital sensibilizaría a la empresa ante sus incumplimientos en los planes de desarrollo.

Conclusión

Resulta deseable la incorporación de potencial competencia que fomente una labor más efectiva por parte de la empresa concesionaria gracias a los incentivos del sistema de libre mercado. Sin embargo, asumiendo la dificultad de que esto se implemente en los monopolios naturales, el papel del regulador resultará fundamental al igual que su capacidad para utilizar el lenguaje adecuado.

El idioma del bienestar social utilizado en las normativas y en el caso aquí analizado ha resultado ineficiente, generando un efecto inverso al buscado. Por ello, además de la evidente necesidad de mejora en la coordinación del proceso de financiamiento público de redes de alcantarillado, resulta fundamental que el regulador utilice el idioma de la rentabilidad.

Para este caso eso se traduce especialmente en sanciones e incentivos proporcionados a las dificultades presentadas, impactando directamente la rentabilidad de la empresa, con el objetivo de fomentar la proactividad, innovación y flexibilidad, virtudes que caracterizan al mundo privado en su búsqueda de mejorar sus resultados económicos.

Si la regulación logra –a través de incentivos y sanciones– que sólo al ser alcanzado su objetivo de cobertura, la empresa regulada obtenga la máxima rentabilidad entonces esa meta se logrará de la manera más eficiente y oportuna. Bajo este escenario, la concesionaria será el actor que lidere este proceso y fomente de manera más efectiva la coordinación del sector público en búsqueda del objetivo buscado, en este caso correspondiente al alcance de la cobertura pendiente de alcantarillado urbano.

Bibliografía

- Baumol, W (1982) ‘Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure’, *The American Economic Review*, 72, No. 1, 1—15
- Comisión de las Comunidades Europeas (2003) “Libro Verde Sobre los Servicios de Interés General”, Bruselas, 2003.
- Cremer, H., F. Gasmi, A. Grimaud and J.J. Laffont (2001) “Universal Service: An Economic Perspective”, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 72: 1, pp. 5-43.
- Decreto Supremo N° 174, V. y U. (2005), Reglamenta Programa Fondo Solidario de Vivienda.
- Decreto con Fuerza de Ley 70, del 30-12-1988, Que establece la fijación de tarifas para los servicios de agua potable y alcantarillado.
- Joskow, P. (1974) “Inflation and environmental Concern.structural change in the process of public utility regulation”, *Journal of Law & Economics*, Vol 17 (2), pp 291-327
- Lentini, Emilio (2011), “Servicios de Agua Potable y Saneamiento: Lecciones de Experiencias Relevantes”, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2011.
- Ley General de Servicios Sanitarios de Chile, DFL 382 del 30-12-1988 última modificación el 18-12-2008
- Ley N° 18.778, que Establece Subsidio al Pago de Consumo de Agua Potable y Servicio de Alcantarillado de Aguas Servidas Publicada en el Diario Oficial, del 02-02-1989.
- Marques R. (2010). ‘Regulation of Water and Wastewater Services An International Comparison’, IWA Publishing, London, 2010.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile (2008) Bases Definitivas Estudio Tarifario Empresa de Servicios Sanitarios Aguas Andinas S.A. Período 2010-2015. <http://www.siss.gob.cl/577/w3-article-6991.html> consultada el 5 de julio de 2012.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile (2009) Estudio Tarifario Empresa de Servicios Sanitarios Aguas Andinas S.A. Período 2010 – 2015.