

# Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

## Historia del sector sanitario chileno

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Book
Authors	Angélica, María;Calvo, Alegría;Cariola, Eugenio Celedón
Publisher	United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD)
Rights	With permission of the license/copyright holder
Download date	2026-06-29 07:46:21
Link to Item	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12424/178764">http://hdl.handle.net/20.500.12424/178764</a>

# Historia del sector sanitario chileno

## *De la gestión estatal hasta el proceso de privatización*

*María Angélica Alegría Calvo y Eugenio Celedón Cariola*



Este Documento de programa del Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD) fue publicado con el apoyo del fondo principal de UNRISD. UNRISD agradece también los gobiernos de Dinamarca, Finlandia, México, Noruega, Suecia, Suiza y el Reino Unido por el financiamiento principal.

Copyright © UNRISD. Se permite reproducir citas breves sin alteraciones de esta publicación, sin necesidad de autorización, a condición de que se mencione la fuente. Los derechos de reproducción o de traducción deben solicitarse a UNRISD, Palais des Nations, 1211 Ginebra 10, Suiza. UNRISD se alegrará en recibir tales solicitudes.

Las denominaciones utilizadas en las publicaciones de UNRISD, de conformidad con la práctica de la Organización de las Naciones Unidas, no indican de parte de UNRISD juicio alguno sobre la condición jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona, ni de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o deslindes.

Las opiniones expresadas son exclusiva responsabilidad de sus autores. Su publicación no refleja necesariamente la opinión de UNRISD.

# Contenido

<b>Acrónimos</b>	<b>iii</b>
<b>Summary/Résumé/Resumen</b>	<b>iv</b>
Summary	iv
Résumé	iv
Resumen	v
<b>1. Información general sobre Chile</b>	<b>1</b>
<b>2. Historia del sector sanitario chileno</b>	<b>1</b>
Breve revisión histórica de la industria de agua y saneamiento	1
Santiago a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX	2
Desarrollo de la industria de agua y saneamiento durante el siglo XX	3
Génesis de la reforma del sector sanitario a principios de los años 70	4
<b>3. Reformas del sector sanitario chileno</b>	<b>5</b>
Primera reforma	5
Segunda reforma	6
<b>4. Sistema de tarifas</b>	<b>8</b>
Proceso tarifario	9
Establecimiento de tarifas	12
<b>5. Sistema de subsidios: Protegiendo a los grupos pobres y vulnerables</b>	<b>13</b>
<b>6. Agua potable rural</b>	<b>16</b>
Servicios de agua potable para el sector rural en Chile	16
Subsidio al consumo y a la inversión	19
Categorías del Programa de APR	22
Gobernabilidad e institucionalidad del sector rural	23
<b>7. Participación ciudadana y enfoque de género</b>	<b>24</b>
<b>8. La industria sanitaria después de las reformas</b>	<b>27</b>
Resultados de las empresas	27
Sistema tarifario	35
Sistema de subsidio	39
<b>9. Conclusiones</b>	<b>43</b>
Del funcionamiento de las empresas	43
Del sistema tarifario	48
Conclusiones generales	50
Conclusiones finales	53
<b>Bibliografía</b>	<b>55</b>
UNRISD Documentos del programa sobre <b>Política social y desarrollo</b>	<b>57</b>
<b>Gráficos</b>	
Gráfico 1: Servicios agua potable rural por localidades, distribución geográfica y cobertura	17
Gráfico 2: Inversión APR	20
Gráfico 3: Población abastecida por los sistemas APR y habitantes por hogar	20
Gráfico 4: Sistemas existentes de APR por localidad y región geográfica	21
Gráfico 5: Características de los servicios APR Chile	21
Gráfico 6: Género jefe de familia	26

Gráfico 7: Participación de ventas en el mercado sanitario urbano en Chile	30
Gráfico 8: Datos históricos sobre abastecimiento de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas, población e inversión	32
Gráfico 9: Inversión per cápita histórica en servicios sanitarios en Chile	33
Gráfico 10: Tarifas vs rentabilidad de las empresas sanitarias	33
Gráfico 11: Tarifas vs resultados financieros de las empresas sanitarias	34
Gráfico 12: Patrimonio de las empresas sanitarias urbanas en Chile	34
Gráfico 13: Tarifas promedio, márgenes operacionales, inversiones y rentabilidad sobre activos de los sistemas de agua potable y saneamiento	35
Gráfico 14: Tarifas vs cobertura de tratamiento de aguas servidas	36
Gráfico 15: Variación total (%) tarifa No Punta mensual 20 m <sup>3</sup> entre 1999 y 2003	36
Gráfico 16: Variación (%) proporción AP+Alc. en tarifa No Punta mensual 20 m <sup>3</sup>	37
Gráfico 17: Variación (%) proporción tratamiento en tarifa No Punta mensual 20 m <sup>3</sup>	37
Gráfico 18: Variación total (%) proporción AP+Alc. y tratamiento en tarifa No Punta mensual 20 m <sup>3</sup> entre 1999 y 2003	38
Gráfico 19: Variación total (%) proporción AP+Alc. y tratamiento en tarifa No Punta mensual 20 m <sup>3</sup> entre 1999 y 2003	38
Gráfico 20: Comportamiento del mercado de los servicios sanitarios urbanos en Chile	39
Gráfico 21: Subsidio urbano	40
Gráfico 22: Subsidio rural	41
Gráfico 23: Número de subsidios urbanos por región y por año	41
Gráfico 24: Monto de los subsidios urbanos por región y por año	41
Gráfico 25: Beneficiarios/as según condición de pobreza	42

## **Cuadros**

Cuadro 1: Distribución de género entre administradores de sistemas de APR (2° semestre 2004)	26
--	----

## Acrónimos

<b>APR</b>	Agua Potable Rural
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BOT</b>	Build-Operate-Transfer
<b>CAS</b>	Ficha de Caracterización Social
<b>CASEN</b>	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
<b>CORFO</b>	Corporación de Fomento de la Producción
<b>CTLP</b>	Costo Total de Largo Plazo
<b>DFL</b>	Decreto con Fuerza de Ley
<b>DOH</b>	Dirección de Obras Hidráulicas
<b>DOS</b>	Dirección de Obras Sanitarias
<b>EMOS</b>	Empresa Metropolitana de Servicios Sanitarios
<b>ESVAL</b>	Empresa de Servicios Sanitarios de Valparaíso
<b>EUA</b>	Estados Unidos de América
<b>MIDEPLAN</b>	Ministerio de Planificación
<b>MOP</b>	Ministerio de Obras Públicas
<b>SAP</b>	Subsidio directo al pago del consumo de agua potable y alcantarillado
<b>SENDOS</b>	Servicio Nacional de Obras Sanitarias
<b>SISS</b>	Superintendencia de Servicios Sanitarios

## Summary/Résumé/Resumen

### **Summary**

Chile is often considered a successful example among countries that have transferred ownership of drinking water utilities to the private sector. Chile's national socioeconomic survey, CASEN (Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional), shows that between 1988 and 1998 there was a decline in the percentage of homes without access to drinking water. The most significant gains have occurred in the second and third income deciles, as access has increased among the poor. However, to understand the processes involved in developing and providing these essential services, the conditions under which they were operating at the time of privatization, the mechanism that made reform possible, and the obstacles and problems still to be overcome, a more detailed analysis of the history of Chile's sanitation services is required.

This study considers the history and tradition of drinking water and sanitation systems in Chile, examining how the industry functioned prior to privatization, the historical realities of the development of sanitation infrastructure, the quality of service, and the sector's technical and professional capacities. The objective is to understand the principal reasons for the changes that have occurred, how the reforms that led to privatization were managed, the timeframe required to develop and implement them, how rates were set, how the subsidy system operated, and the actual process of privatization and its consequences. The study also examines the realities of rural drinking water during this time period in areas where privatization had not occurred and where its development and functioning have not been affected by overall changes in the sanitation sector. Finally, the study describes lessons learned, the context that made reform and privatization possible, and the challenges that remain.

María Angélica Alegría Calvo is a civil/hydraulic engineer and a specialist in the integrated management of water resources, drinking water, and urban and rural sanitation. She currently heads the water resources assessment office at Chile's Department of Water Resources. Eugenio Celedón Cariola is a civil/hydraulic engineer and is Executive Director of Hidrogestión S.A. He also serves on the board of directors of the Chilean chapter of the Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea (ALHSUD).

### **Résumé**

Parmi les pays qui ont transféré au secteur privé la propriété des services d'alimentation en eau potable, le Chili est souvent considéré comme un exemple de réussite. L'enquête socio-économique nationale du Chili, CASEN (Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional), montre qu'entre 1988 et 1998, le pourcentage des foyers sans accès à l'eau potable a diminué. Les gains les plus importants se sont produits dans les déciles de revenu 2 et 3 alors qu'augmentait le nombre des pauvres à avoir accès à l'eau potable. Cependant, il faudrait une analyse plus détaillée de l'histoire des services d'assainissement du Chili pour comprendre les processus qui sont intervenus dans le développement et l'offre de ces services essentiels, les conditions dans lesquelles ils opéraient au moment de la privatisation, le mécanisme qui a rendu la réforme possible et les obstacles et problèmes qu'il reste à surmonter.

Cette étude retrace l'histoire et la tradition des systèmes d'assainissement et d'alimentation en eau potable au Chili, en s'intéressant à la façon dont la branche fonctionnait avant la privatisation, aux réalités historiques du développement du réseau d'assainissement, à la qualité du service, et aux compétences techniques et professionnelles que recelait le secteur. L'objectif est de comprendre les principales raisons pour lesquelles des changements se sont produits, la façon dont ont été gérées les réformes qui ont abouti à la privatisation, les délais dans lesquels elles ont dû être conçues et réalisées, la manière dont les tarifs ont été fixés, dont le système de subventionnement fonctionnait et le déroulement effectif de la privatisation et ses conséquences. Les auteurs se penchent aussi sur les réalités de l'eau potable dans les campagnes pendant cette période, dans les régions où la privatisation n'avait pas eu lieu et où son

évolution et son fonctionnement n'ont pas été affectés par les changements généraux survenus dans le secteur de l'assainissement. Enfin, ils dégagent les enseignements qui en ont été tirés et décrivent le contexte qui a rendu possibles la réforme et la privatisation, et les défis qu'il reste à relever.

María Angélica Alegría Calvo est ingénieure civile/hydraulique spécialisée dans la gestion intégrée des ressources en eau, de l'eau potable et de l'assainissement en milieu urbain et rural. Elle dirige actuellement le service d'évaluation des ressources en eau du Département chilien des ressources en eau. Eugenio Celedón Cariola est ingénieur civil/hydraulique et directeur exécutif de Hidrogestión S.A. Il siège également au conseil d'administration de la section chilienne de l'Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea (ALHSUD).

### **Resumen**

Chile frecuentemente es visto como uno de los países que ha tenido una experiencia exitosa en la transferencia de la propiedad de las compañías de agua potable a manos privadas. Las estadísticas de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), muestran que el porcentaje de hogares sin acceso al servicio de agua potable ha disminuido durante el período entre 1988 y 1998. Los incrementos más importantes en este acceso se han registrado en los segundos y terceros deciles de ingreso, por lo que este acceso ha aumentado entre los pobres. Sin embargo, es necesario un análisis más detallado acerca de la historia de los servicios sanitarios en nuestro país, a fin de poder entender el proceso de la provisión de un servicio esencial a la población, su desarrollo y entender los mecanismos que posibilitaron las reformas y en qué condiciones de servicio se llega a la privatización, además de identificar las trabas o problemas todavía pendientes en esta materia.

En consecuencia, en el presente estudio se han considerado aspectos acerca de la historia y tradición chilenas en cuanto a los servicios de agua potable y saneamiento, sobre cómo funcionaba la industria sanitaria antes de la privatización, su realidad histórica en cuanto al desarrollo de su infraestructura sanitaria, la calidad del servicio, la capacidad técnica y profesional en esta área, para entender cuáles fueron las principales razones por las cuales se produjo este proceso, cómo se fueron gestando las reformas que en definitiva permitieron la privatización, cómo opera el proceso de tarificación, cómo opera el sistema de subsidios, el tiempo que tomó la reforma y el proceso mismo de la privatización y sus consecuencias, qué ha ocurrido en este tiempo con los servicios de agua potable para el sector rural que no han sido parte de la privatización del sector sanitario y tienen una estructura de desarrollo y funcionamiento ajeno a las modificaciones del sector sanitario, cuáles son las lecciones aprendidas, cuál es el contexto dentro del cual se pudo implementar la reforma y la privatización, y cuáles son los desafíos pendientes.

María Angélica Alegría Calvo es ingeniera civil hidráulica. Experta en gestión integrada de recursos hídricos, agua potable y saneamiento urbano y rural, actualmente encabeza el Área de Evaluación de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas de Chile.

Eugenio Celedón Cariola es ingeniero civil hidráulico. Actualmente es Director Ejecutivo de Hidrogestión S.A. y miembro del Directorio de la Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea, ALHSUD, Capítulo Chileno.



## **1. Información general sobre Chile**

Chile es un Estado unitario y su forma de gobierno es una democracia representativa. El Poder Ejecutivo lo ejerce un ciudadano con el título de Presidente de la República quien es elegido en forma directa. El Poder Legislativo radica en el Congreso Nacional que es un órgano bicameral formado por el Senado y la Cámara de Diputados. El Poder Judicial está integrado por tribunales colegiados y tribunales unipersonales, situándose en la cúspide de dicha organización la Corte Suprema de Justicia.

La población total del país está estimada en 15,116,435 personas; la capital es la ciudad de Santiago. El ingreso per cápita es de 4,314 dólares de EUA, el crecimiento del producto en el año 2004 fue un 4.7 por ciento; el desempleo alcanzó un 8 por ciento, y la deuda externa era de unos 44,000 millones de dólares a enero de 2004.

Chile es uno de los principales exportadores de cobre y en tal carácter forma parte de la Organización de Países Exportadores de Cobre, además existe una fuerte inversión extranjera en telecomunicaciones, agua potable y minería. Respecto del sector privado, existe un gran desarrollo de las exportaciones el cual tiene una alta incidencia en el producto interno bruto, siendo los principales productos de exportación el salmón y vino.

La evolución de la pobreza e indigencia, muestra una importante disminución a partir de la década de 1990. Desde 1996, el ritmo de esta baja en las tasas se desacelera, especialmente en términos de la indigencia, o también llamada "pobreza dura". Esta tendencia presenta un considerable cambio en 2003, pasando de 5.7 por ciento a 4.7 por ciento entre 2000 y 2003. Como ya se señaló, este es un hallazgo y logro importante, pues disminuir tasas de indigencia ya bajas en el corto plazo (y en casi un 20 por ciento) es una tarea muy difícil.

En Chile ha existido una distribución de ingresos históricamente desigual. No obstante, desde el retorno de la democracia ha habido importantes avances en el área social. La pobreza se ha reducido a una tasa acelerada, los niveles de consumo son más equiparados cuando se incluye la política fiscal, y los indicadores de calidad de vida han aumentado.

## **2. Historia del sector sanitario chileno**

### ***Breve revisión histórica de la industria de agua y saneamiento***

La industria sanitaria en Chile desde sus comienzos hasta los finales de la década de 1980 se desarrolla bajo el alero del Estado, como un servicio proveído por éste a la población. En este contexto, la inversión en el sector fue preferentemente pública, y las decisiones económicas de mejoramiento de la calidad de los servicios y su cobertura debieron competir con las prioridades de inversión del gasto público, incluyendo el gasto en áreas sociales.

Desde una perspectiva histórica, los servicios de agua potable se desarrollan en Chile a partir de la creación de la ciudad de Santiago en el año 1541. A mediados del siglo XIX Chile inició un desarrollo intenso en diversos sectores de la economía, el que se caracterizó por la explotación de recursos naturales destinados al exterior, que generaron un crecimiento importante de la economía, lo que trajo consigo el aumento de inversión en infraestructura, que se caracterizó por la construcción de caminos, ferrocarriles, industrias y puertos.

El sector sanitario no permaneció ajeno a esta modernización, importantes obras de ingeniería sanitaria se construyeron durante la segunda mitad del siglo XIX: la primera matriz alimentadora de agua potable para la ciudad de Valparaíso en 1850; la planta de tratamiento de agua potable en la sureña ciudad de Concepción, en 1860; los estanques de La Reina en la ciudad de Santiago, en 1865; y la constitución de la "Tarapacá Water Works" para abastecer de agua a la ciudad de Iquique en 1888; en 1894, en Santiago, se construyeron los drenes de

captación en el sector de Vitacura, los estanques de 20,000 m<sup>3</sup> en la calle Antonio Varas, y se puso en servicio la primera etapa de evacuación de aguas servidas de la ciudad (Piwonka Figueroa 2003).

### ***Santiago a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX***

A mediados del siglo XIX, Santiago mantenía una serie de sistemas de alcantarillado consistentes en acequias que recorrían la ciudad. Durante ese periodo se iniciaron importantes obras en este sistema, como la nivelación de las acequias, instalación de compuertas en distintos puntos de la ciudad, bóvedas y puentes, etc.

En esa época, la concentración urbana aumentó en casi un 400 por ciento (en 1895 la capital tenía 256,403 habitantes y 952,075 habitantes en 1940). Con este nivel de progresiva concentración urbana en Santiago hacia 1940 ya casi el 20 por ciento de la población del país vivía en la capital con lo cual las necesidades de alcantarillado y de agua potable rápidamente hicieron crisis en los años de fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX.

Desde 1888, la Dirección General de Obras Públicas, organismo estatal, comenzó a estudiar las opciones de alcantarillado para la ciudad. Existían proyectos de desagüe del barrio central, entre el río Mapocho y la calle Alameda, asimismo profesionales viajaban a Europa a conocer las experiencias de saneamiento.

A principios de este siglo, en 1902, la red de acequias por las cuales circulaban las aguas servidas comenzaron a presentar filtraciones de materias orgánicas, situación que se agravaba cuando las acequias se desbordaban y el calor del verano hacía irrespirable algunos sectores de la ciudad. Finalmente, en 1905 se iniciaron trabajos de construcción de nuevas obras de alcantarillado.

Las obras fueron finalizadas hacia 1910 y todas las propiedades debían obligatoriamente conectarse a las redes a medida que éstas avanzaban. Hacia 1915, el radio urbano de Santiago cubría una superficie de alrededor de 3,000 hectáreas, de las cuales 2,550 quedaban cubiertas por el beneficio del alcantarillado, quedando sólo un 15 por ciento de la ciudad sin conexión. Sin embargo, sólo el 48 por ciento de las viviendas de la ciudad se encontraban situadas en la zona donde la conexión era imperativa y esta zona obligatoria correspondía a sólo el 34 por ciento del área urbana de la ciudad.

Hacia mediados de siglo el sistema aún se hallaba en instalación y mantenimiento, sobre todo por la existencia de canales no abovedados, causando anegamientos e insalubridad.

A fines del siglo XIX, la provisión de agua potable estaba encomendada a empresarios particulares. Sin embargo, ya desde la década de 1860, el Estado comenzó a preocuparse del tema y algunas ciudades comenzaron a dotarse de una red de cañerías metálicas.

A partir del año 1875, el agua potable se convirtió en un servicio público en manos del Estado con instalaciones permanentes, planes de captación, almacenamiento, distribución y manutención, además de tener responsabilidades jurídicas, administrativas, comerciales y sanitarias.

El consumo medio diario de agua en la ciudad se duplicó en un lapso de 10 años. De 34,160 m<sup>3</sup> en el año 1900, pasó a 40,308 en 1905 y a más de 60,000 en 1909, llegando a la cifra de 850 millones de m<sup>3</sup> al inicio de las privatizaciones en 1995 y a 927 millones de m<sup>3</sup> a esta fecha.

Los empalmes de agua potable domiciliaria continuaron extendiéndose, lo cual causó crisis de abastecimiento, pues las fuentes tradicionales se hicieron insuficientes. En 1917 se hicieron obras adicionales en la cuenca del río Maipo que solucionaron este problema.

En consecuencia, puede decirse que acerca del tema de los servicios de agua potable y alcantarillado, para el caso de Santiago, ambos pasaron, en los años que van desde el fin del siglo XIX a comienzos del XX, de la iniciativa particular a la iniciativa estatal. En el caso del agua potable se pasó del aguatero, al empresario particular y finalmente a los departamentos municipales y estatales correspondientes. Para el caso del alcantarillado, si bien las acequias que corrían por las calles y las casas provenían de los antiguos trazados urbanos, el progresivo aumento de la población urbana durante el período, hizo insostenibles los focos de insalubridad en la ciudad, generando la necesidad de inversiones que no eran de interés de financiamiento privado por lo que el Estado asumió ese esfuerzo colectivo.

### ***Desarrollo de la industria de agua y saneamiento durante el siglo XX***

Ya desde mediados del siglo XIX (1860) y hasta el año 1977, múltiples organismos, principalmente públicos, tuvieron relación directa e indirecta con el desarrollo del sector sanitario a lo largo del país, el más importante de ellos fue la Dirección de Obras Sanitarias (DOS), organismo público creado en el año 1953, cuando se fusionaron el Departamento de Obras Hidráulicas, del Ministerio de Obras Públicas (MOP), y la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado del Ministerio del Interior. Entre sus funciones estaban las de invertir fondos públicos en el estudio, proyecto, construcción, reparación, conservación, explotación y administración de los servicios de agua potable, alcantarillado y desagües.

Con esta fusión se intentó reunir en un solo organismo las funciones de abastecimiento de agua potable y alcantarillado. Sin embargo, esta responsabilidad quedó igualmente dispersa a través de varias otras instituciones. Es así como, además de la labor de la DOS, operaban la Dirección de Servicios Sanitarios, dependiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; la Empresa de Agua Potable de Santiago, dependiente de la Municipalidad de Santiago, y la Empresa Municipal de Desagües de Valparaíso y Viña del Mar, dependiente de las Municipalidades de ambas ciudades.

Por otra parte, en el sector rural existían: la *Oficina de Saneamiento Rural* del Ministerio de Salud Pública, la *Sección de Higiene Ambiental* del mismo Ministerio, y la *Oficina de Ingeniería Sanitaria de la Corporación de la Reforma Agraria* del Ministerio de Agricultura.

Así, hasta finales de los años 70, se tiene que durante más o menos un siglo y medio el sector sanitario estuvo bajo la dependencia del Estado, y que durante este tiempo el proceso de desarrollo de la infraestructura tuvo inversiones capaces de satisfacer del orden del 90 por ciento de la demanda global de agua potable del país y del orden del 60 a 80 por ciento del alcantarillado urbano, con la mejor tecnología y la mayor capacidad técnica y profesional.

Es dable hacer presente que la importancia que ha tenido nuestro país en términos del desarrollo de servicios básicos logrado hasta esa fecha, se debe principalmente a una capacidad profesional y visión de desarrollo que existió entre nuestros antecesores, que se desarrolla fuertemente en la etapa del "Estado Empresario" con la creación de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), la Empresa Nacional de Electricidad y otras instituciones similares, y sobretodo a que en esa época los mejores profesionales del país eran captados por estas instituciones y los funcionarios públicos eran al mismo tiempo los investigadores, profesores universitarios, las personas con mayor experiencia y conocimiento. Estaban en la vanguardia y eran respetados por ello. Además, las instituciones que representaban eran sólidas, tenían carteras de proyectos, planificación a futuro y se coordinaban entre ellas con una visión conjunta de país.

Si bien es cierto que al comienzo del desarrollo del sector sanitario, Chile era un país más pequeño y con necesidades más básicas. El valor principal de este proceso fue el que se supieran asignar los recursos para la satisfacción de las necesidades básicas y se pusiera énfasis en el desarrollo de la infraestructura y la educación. La modernidad y la economía social de mercado, que deja al Estado el papel subsidiario, tiene como ventaja el impulso creador de los

muchos particulares, pero disgrega el esfuerzo común si no se encuentra con una planificación anterior a nivel del país o no tiene autoridades que por su conocimiento y capacidad puedan generar regulaciones que focalicen los esfuerzos individuales en una dirección común que beneficie fuertemente el desarrollo del país y no se quede sólo en los beneficios particulares.

### ***Génesis de la reforma del sector sanitario a principios de los años 70***

En un contexto mundial, se tiene que en 1979 comenzó en Inglaterra el régimen de Margaret Thatcher, que puso en práctica programas neoliberales para la economía, lo que sumado a una serie de acontecimientos políticos en Estados Unidos y Europa permitieron la aplicación de la teoría neoliberal en las economías de casi todos los países del norte de Europa occidental, a excepción de Suecia y Austria. Además, la recesión mundial de los años 70 que aumentó los problemas de eficiencia de algunas empresas estatales, reenfocó la atención hacia el papel que el sector privado podía desempeñar en el crecimiento económico y en el desarrollo, por considerarse el neoliberalismo como única salida a la crisis económica. En Chile, tras el golpe de Estado de 1973, se aplicó esta misma teoría neoliberal. Posteriormente se agregó un componente norteamericano, el de Milton Friedman y la Escuela de Chicago.

En consecuencia, el trasfondo económico y social que se estaba gestando en Chile en la segunda mitad de la década de los 70 iba a resultar clave en la forma y ordenamiento que se aplicaría en la industria sanitaria. La dictadura militar que asumió el poder en Chile en 1973, comenzó a gestar una serie de transformaciones sociales y económicas que se sustentaban en la convicción de que las metas de crecimiento económico, pleno empleo y erradicación de la pobreza podían alcanzarse con una descentralización económica efectiva, privilegiando la iniciativa y libertad individual, entendida ésta fundamentalmente en el plano económico, en donde el mercado, expresión sustantiva de las preferencias y deseos de los individuos, constituyera el instrumento por excelencia de las principales decisiones del sector privado, siendo este último el principal actor y articulador del desarrollo del país. En el sector externo, se postuló una economía abierta al exterior que permitiera aprovechar las ventajas comparativas y fuera a la vez el incentivo para el mejoramiento permanente de la eficiencia del sector productivo.

Con este esquema, el Estado también tenía un rol que cumplir: su tamaño debía reducirse drásticamente y su capacidad focalizarse en aquellas materias en que el mercado no funcionaba, frente a un sector privado más vigoroso y de mayor importancia en las decisiones económicas. Así, la regulación de los mercados debía constituir, desde el punto de vista económico, una de sus actividades trascendentales.

Hasta finales de la década de 1970 las inversiones en el sector de agua potable y saneamiento en nuestro país fueron solventadas por el presupuesto general de la Nación, ya que se mantuvo un concepto de precio general subsidiado de agua potable, que permitiera el acceso al servicio de este recurso vital a todos los habitantes del país, sin distinción de sus ingresos. Ello significó que las tarifas no fueran reales y por ende la recuperación de costos no fuera efectiva lo que fue generando un déficit de inversión a lo largo del tiempo.

Por esa razón, hubo al final de este periodo sectores que por falta de inversión debieron detener su desarrollo, como los sectores balnearios y costeros, ya que los recursos del Estado siempre son escasos y compiten su asignación en función de prioridades, por lo tanto fueron destinados a dar satisfacción a las demandas de la población permanente de ciudades y localidades establecidas.

Además, el sector sanitario hasta 1977 presentaba multiplicidad de organismos con diferentes fines y metas, deficiencias de coordinación, poca autonomía financiera y administrativa, inexistencia de planificación coherente a mediano y largo plazo para la manutención, mejoramiento e incremento de los servicios de agua potable y alcantarillado, en cantidad y calidad. Esta situación impedía focalizar los recursos y esfuerzos sectoriales en metas comunes, lo que entre otras consecuencias se traducía en una mayor dificultad para completar las

coberturas de agua potable y alcantarillado, objetivo principal de buen servicio y financiamiento del sistema, a pesar de que a esa fecha las coberturas alcanzadas por las empresas estatales eran extraordinariamente buenas, cerca del 90 por ciento en agua potable y de entre 60 y 80 por ciento en alcantarillado de sectores urbanos.

Para aumentar dichos servicios, el Gobierno pensó en establecer una institucionalidad única para el sector sanitario urbano, que integrara y coordinara las numerosas instituciones y servicios que actuaban en el sector, además de separar el rol normativo y fiscalizador del rol ejecutor y operativo, pensando en que el sector sanitario tendría que funcionar como industria, al igual que otros sectores de servicios, como la telefonía y la electricidad.

Esta reforma de organización de los servicios sanitarios se hizo en la línea del ordenamiento y estructuración hacia la industria, buscando la eficiencia, descentralización, autofinanciamiento mediante tarifas reales del servicio, etc., pero debe tenerse siempre en cuenta que este proceso se produjo dentro del Estado para un bien que se reconocía de primera necesidad y monopólico.

La privatización vino una década después, como opción de financiamiento, a partir de la experiencia recogida en la privatización de otros servicios básicos en los que se necesitaba mayor desarrollo y grandes inversiones como la telefonía y la electricidad. Desde allí se derivó al sector sanitario, cuando fue más evidente la necesidad del tratamiento de las aguas servidas y de los riles, asociado a las grandes inversiones que de ello derivaban.

### **3. Reformas del sector sanitario chileno**

#### ***Primera reforma***

En el contexto de las reformas económicas de mediados de la década de 1970, la industria sanitaria enfrenta la primera reforma que luego culminaría con el proceso de privatización del sector actualmente en marcha. En 1977, se creó el Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS), que integró institucionalmente todas las entidades que operaban en el sector. Fue una entidad autónoma del Estado, de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio distinto del Fisco, desconcentrada territorialmente y relacionada con el Estado a través del MOP. Quedó conformada por una Dirección Nacional y 11 Direcciones Regionales, una en cada región territorial administrativa del país, con excepción de la V Región y la Región Metropolitana donde se crearon empresas de propiedad estatal. El objetivo inicial correspondió a un ordenamiento en sus objetivos, capacidad de inversión, coordinación en la operación y descentralización de la administración mediante direcciones regionales.

Como se señaló, en las regiones V y Metropolitana, se crearon empresas de propiedad estatal, con administración autónoma, constituidas como sociedades comerciales del tipo sociedad anónima cuyas acciones fueron de propiedad del Fisco, las cuales se entienden como si fueran privadas. Se crea una en cada región, la Empresa de Obras Sanitarias de Valparaíso (ESVAL) en la V Región, y la Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS) en la Región Metropolitana, que abastecía a la ciudad de Santiago, relacionándose ambas con el Ejecutivo a través del MOP.

El nuevo ordenamiento institucional permitió un desarrollo más coherente del sector, aumentando la calidad y cantidad de los servicios entregados, generó mayor transparencia en los recursos destinados al sector, mayor flexibilidad para la toma de decisiones y el control directo sobre la industria sanitaria.

Con esta reforma, las empresas y servicios elevaron sus niveles de tarifas, el Estado contrató créditos con organismos multilaterales destinados principalmente a inversiones en los servicios sanitarios urbanos, aumentando sostenidamente la cobertura. Además, el Estado continuó apoyando a los servicios con transferencias de su presupuesto. Paralelamente a lo anterior,

entre 1977 y 1988 se formaron algunas empresas privadas, sin existir una institución reguladora en el sector.

Así, la característica de monopolio natural que posee la industria sanitaria, y que supone necesaria una regulación por parte del Estado, quedó estructurada a través de:

- la provisión directa del servicio a través del SENDOS, las empresas autónomas creadas y algunas empresas privadas;
- un ente fiscalizador y normativo de la industria a través del SENDOS; y
- un regulador de los precios de los servicios a través de las fijaciones tarifarias que efectuaba el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Durante este período, la cobertura de agua potable alcanzó un 92 por ciento en 1980, frente a un 78 por ciento en 1975 y un 70 por ciento en 1970. Igualmente, la cobertura de saneamiento alcanzó un 68 por ciento en 1980, frente a un 42 por ciento en 1975 y un 32 por ciento en 1970.

En cuanto al tratamiento de las aguas servidas, al año 1989 la cobertura alcanzaba a un 8 por ciento, siendo este el aspecto más débil o no cubierto por el sector hasta la década de 1980.

### ***Segunda reforma***

Siete años después de la creación del SENDOS, se inició el estudio y elaboración de una serie de proyectos de ley que tenían por objeto reformular el rol del Estado en la industria sanitaria, particularmente en lo relacionado con:

- separar el rol de regulador que por naturaleza le compete al Estado, de su rol de proveedor de servicios;
- generar una legislación para regular el quehacer de las entidades que operaran en el sector, común para capitales privados y públicos;
- generar una regulación que minimizara los efectos negativos de la operación de empresas en el sector con carácter de monopolio natural;
- establecer un sistema de precios que entregara señales correctas a consumidores y productores; y
- establecer un sistema de subsidio directo a los consumidores de escasos recursos, a fin de que pudieran acceder al servicio de agua potable y alcantarillado.

Esta segunda reforma del rol del Estado en la industria sanitaria concluye con la promulgación de un conjunto de cuerpos legales que se hacen efectivos entre 1988 y 1990, traducidos en las leyes que brevemente se señalan a continuación.

El Decreto con Fuerza de Ley (DFL) del MOP No. 382, del 21 de junio de 1988, "Ley General de Servicios Sanitarios" constituye la columna vertebral del conjunto de cuerpos legales que se generaron durante este proceso. Esta norma establece las reglas de operación de las empresas sanitarias o prestadoras, las condiciones en las que éstas deben entregar el servicio y el régimen de concesiones sobre el cual éstas operan.

En el DFL del MOP No. 70, del 30 de diciembre de 1988, "Ley General de Tarifas", se establecen los procedimientos y normas para la determinación de los precios que las empresas prestadoras de los servicios de agua potable y alcantarillado pueden cobrar a los clientes. Esta Ley asegura un mecanismo para el autofinanciamiento de las empresas prestadoras de los servicios, entrega incentivos para incorporar eficiencia por parte de las empresas, entrega señales claras a los clientes en términos de la escasez relativa del bien y minimiza los subsidios cruzados.

A través de la Ley No. 18885, del 12 de enero de 1990, se autoriza al Estado a desarrollar actividades empresariales en materia de agua potable y alcantarillado disponiendo para ello la constitución de sociedades anónimas en cada una de las regiones del país, con participación accionaria del Fisco y CORFO, este último organismo relacionado administrativamente con el Estado a través del Ministerio de Economía, Reconstrucción y Fomento. La participación accionaria en las empresas sanitarias de ambas entidades correspondió inicialmente al 1 por ciento y 99 por ciento respectivamente, con la restricción de que ambas entidades en conjunto no podrán tener un porcentaje inferior al 51 por ciento.

Con la constitución de las 11 empresas regionales, que institucionalmente coinciden con las correspondientes estructuras territoriales, con personal e infraestructura de los SENDOS regionales, en una forma similar al criterio que se había aplicado con EMOS y ESVAL el año 1977, estructurando a todas las empresas como sociedades anónimas, el SENDOS desaparece de la institucionalidad pública dando paso a un nuevo orden, en el cual las actividades productivas y reguladoras están separadas en el sector, eliminando con ello la doble función de una sola institución como ente normativo, fiscalizador, productor y explotador de los servicios.

Debido a que ESVAL y EMOS habían sido creadas como empresas autónomas del Estado, a través de la Ley No. 18777, del 8 de febrero de 1989, se constituyen ambas empresas en sociedades anónimas, bajo el amparo de la Ley del Estado Empresario, con participaciones accionarias del Fisco y CORFO de 35 por ciento y 65 por ciento, respectivamente. En el caso de estas empresas no se aplicó la restricción del 51 por ciento que se estableció en la Ley No. 18885 para las restantes 11 empresas creadas.

Siendo ahora el rol subsidiario del Estado un principio fundamental del papel que debía jugar éste en la economía, y el mercado el principal motor del desarrollo económico como articulador de la expresión de las libertades individuales, resultaba necesario en esta industria minimizar los efectos negativos de empresas con características de monopolio natural. Esto se conseguiría con una adecuada regulación y cumpliendo a la vez con la función distributiva que le cabe al Estado, distorsionando al mínimo las decisiones de los agentes en los mercados. Surgió entonces la necesidad de conformar un sistema de subsidio directo que no afectara el sistema de precios y que permitiera a los sectores de escasos recursos acceder al agua potable y alcantarillado, siendo ambos bienes básicos y con externalidades positivas en términos de salud pública.

Es así como la Ley No. 18778, del 2 de febrero de 1989, establece un subsidio directo al pago del consumo de agua potable y alcantarillado, que favorece a los grupos familiares o clientes residenciales de escasos recursos. El subsidio es otorgado por el Estado a través de las Municipalidades, canalizando los recursos en forma directa a los grupos sociales en situación de pobreza, a través del acceso al servicio sanitario a un menor costo. Este esquema permite que las tarifas cobradas por el servicio reflejen el costo privado real que tiene el suministro de agua potable y alcantarillado.

Mediante la Ley No. 18902, del 27 de enero de 1990, se crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la cual debía constituirse en un organismo eminentemente técnico, normativo y fiscalizador, de alto nivel. Con ello, se separa el rol fiscalizador del proveedor. Con esta separación de funciones, podrían haber seguido operando los SENDOS regionales como empresas proveedoras, junto con el sector privado, en una gestión de competencia exitosa y con precio real para el bien producido, pero se optó por la creación de las empresas regionales enfocadas a su posterior privatización.

A la SISS le cabría un papel protagónico en el cálculo de las tarifas, en la generación de procedimientos y normativas que permitieran la aplicación de la Ley Sanitaria, la fiscalización del cumplimiento de esta Ley por parte de las empresas que operarían en el mercado, y la supervigilancia de todos los aspectos relacionados con la operación de las empresas en el sector.

La cobertura de servicios con que se comienza esta reforma en el año 1990, es de un 98 por ciento para el agua potable, un 81 por ciento para el saneamiento y alrededor de un 10 por ciento para el tratamiento de las aguas servidas.

#### 4. Sistema de tarifas

Uno de los objetivos de la reforma del sector sanitario chileno fue el de establecer un sistema de precios para los sectores urbanos que incorporara los costos reales en los servicios prestados a fin de garantizar su sostenibilidad. Ello significa tarifas que aseguren al prestador la posibilidad de operar sin déficit y mantener viable la empresa a largo plazo, además de asegurar y entregar un servicio adecuado, es decir, que los clientes cuenten con un servicio eficiente, de mínimo costo para el usuario, y eficaz, que funcione el 100 por ciento del tiempo.

En Chile, la fijación de tarifas de los servicios sanitarios estuvo a cargo del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción hasta enero de 1990, fecha a partir de la cual pasó a ser responsabilidad de la SISS, que actúa como organismo técnico a cargo de los estudios necesarios para la determinación de las tarifas, las que se oficializan posteriormente mediante decretos de dicho Ministerio y tienen carácter de precios máximos y una vigencia de cinco años.

Previo a la nueva normativa, el cálculo tarifario se efectuaba considerando los costos contables de las empresas y servicios, efectuando las correcciones del caso, de acuerdo con la política social y económica vigente; pero en general no llegaban a proporcionar los recursos necesarios para el financiamiento del total de necesidades de los servicios estatales. En efecto, los ingresos vía tarifas posibilitaban el financiamiento de los costos de operación y manutención, y parcialmente los costos de inversión, pero estos últimos debían ser apoyados con recursos adicionales provenientes de aportes fiscales, con las consiguientes ineficiencias producto de una asignación no óptima de recursos (Oxman et al. 2000).

La “Ley General de Tarifas”, estableció los procedimientos y normas para la determinación de los precios que las empresas prestadoras de los servicios de agua potable y alcantarillado pueden cobrar a los clientes.

Esta Ley asegura un mecanismo para el autofinanciamiento de las empresas prestadoras de los servicios (costos de inversión, costos de los servicios, etc.).

Además, evita que haya un alza indiscriminada e indebida de las tarifas, situación propia de los monopolios naturales como los servicios de agua potable y saneamiento.

Finalmente, entrega incentivos para incorporar eficiencia por parte de las empresas puesto que no tienen rentabilidad garantizada sino que ésta debe ser el resultado de una gestión eficiente, entrega señales claras a los clientes en términos de la escasez relativa del bien y elimina los subsidios cruzados.

La formulación de este proceso tarifario fue posible debido a que todos los hogares tienen medidor individual, de manera que las compañías pueden registrar el consumo real de cada cliente. Igualmente, el cobro del servicio de saneamiento, se hace a los clientes que descargan de la red de alcantarillado, sobre la base del consumo medido de agua potable.

En el inicio de la transformación institucional del sector, y luego del análisis de la determinación de las futuras tarifas de los servicios sanitarios, se consideró necesario compatibilizar fundamentalmente los siguientes objetivos:

- *Eficiencia económica*: las tarifas deben posibilitar la maximización de beneficios, a partir de los recursos escasos de la sociedad (en este caso el agua), incorporando la

eficiencia técnica y de costos (sin permitir que el prestador traspase a las tarifas las ineficiencias de costos de su gestión y otros costos no indispensables).

- *Viabilidad financiera*: las tarifas deben permitir a las empresas generar ingresos suficientes para cubrir los costos de operación, de mantenimiento y de desarrollo, requeridos para su funcionamiento eficiente.
- *Equidad*: las tarifas no deben discriminar entre usuarios, sino que se tienen que determinar en función de costos distintos, evitando los subsidios cruzados entre consumidores.
- *Inteligibilidad*: el sistema tarifario debe proporcionar señales claras, tanto a los usuarios para que determinen su nivel adecuado de consumo, como al prestador, para que determine su nivel óptimo de producción.

Los principios expuestos orientan la determinación de las tarifas hacia criterios de costo marginal, conceptos que quedaron contenidos en los textos legales vigentes, los que definen pautas comunes aplicables a todos los prestadores sanitarios, sean éstos empresas públicas o privadas, y una tarifa que cumple con las siguientes características:

- Toma como base para su determinación la simulación de una Empresa Modelo, EM<sup>1</sup> cuyo funcionamiento sea eficiente, de manera que se garantiza que no se traspasen a los usuarios las posibles ineficiencias presentes en las empresas reales.
- Refleja el costo marginal de proveer el servicio.
- Cubre los costos eficientes de operación y mantenimiento, y permite a las empresas sanitarias financiar su desarrollo.
- Genera una rentabilidad sobre activos modelados que, como mínimo de acuerdo con la ley, debe alcanzar el 7 por ciento.
- Tiene una vigencia de cinco años, lo que permite su revisión periódica para incorporar el mejoramiento en la eficiencia que las empresas logren en dicho periodo, y su traspaso paulatino a los usuarios.
- Proporciona información adecuada al usuario para orientar sus decisiones de consumo y contribuye a la asignación eficiente de recursos, permitiendo además orientar las decisiones de producción de las empresas.
- Promueve la operación eficiente de los servicios, y la utilización racional del agua por parte de los usuarios.
- Consigue una mayor efectividad en el esfuerzo del Estado para garantizar el acceso de toda la población a estos servicios, mediante el sistema complementario de subsidio directo.

Considerando todos los aspectos enunciados, el proceso de cálculo tarifado establecido en la normativa define el sistema con base en la determinación de costos incrementales de desarrollo, en el ámbito de la EM, para cada una de las etapas de los sistemas de agua potable y de alcantarillado, con las correcciones del caso para obtener en definitiva tarifas de autofinanciamiento de una empresa eficiente, de forma tal de simular su operación en un mercado competitivo. Con ello, se ha buscado fijar las tarifas de acuerdo con parámetros técnicos, donde la rentabilidad no se garantiza sino para un nivel de funcionamiento eficiente, hacia el cual deben tender las empresas, y que se encuentra representado por la EM.

### ***Proceso tarifario***

El modelo aplicado en Chile para la determinación de las tarifas se realiza sobre la base de considerar los costos incrementales de desarrollo, pero además, las tarifas finales a aplicar a los usuarios del sistema son corregidas a través de la introducción del principio de

---

<sup>1</sup> Constituye una abstracción de la realidad y proporciona los bienes y servicios en forma eficiente considerando la normativa vigente y las características demográficas, topográficas y tecnológicas en las cuales deberá enmarcar su operación.

autofinanciamiento. Entonces se tienen dos procesos de cálculo que se determinan a través del concepto de EM.

Así, las tarifas se determinan en función de criterios de dimensionamiento y valorización eficiente y no sobre la base de cálculos de costos de operación e inversión con los que la empresa se ha desarrollado históricamente, de manera de asegurar el logro de la eficiencia técnica y económica de un sector que es monopolio natural. Para ello se simula una competencia a través de una empresa que si bien es ficticia, se alcanzan dichos objetivos a través de los niveles de otras empresas comparables del sector. Es decir, se persigue tener una empresa con niveles tecnológicos acorde con los niveles del servicio que debe entregar, manteniendo un equilibrio económico.

En consecuencia, la caracterización de la EM implica considerar diferentes aspectos del funcionamiento de los servicios sanitarios:

- caracterización del sistema físico;
- caracterización del esquema funcional y administrativo;
- definición de estándares de servicio;
- definición de parámetros y criterios de diseño y dimensionamiento;
- determinación de funciones de costos de operación y de mantenimiento; y
- determinación de funciones de costos de inversión.

El sistema busca que las empresas se autofinancien y obtengan rentabilidades definidas por ley. Para este efecto se aplica el concepto de Costo Total de Largo Plazo (CTLP), el cual representa el ingreso anual requerido para autofinanciar la empresa durante el período de vigencia de las tarifas por lo que la estructura tarifaria calculada debe ajustarse a dicho nivel de recaudación.

En términos generales, el proceso considera en primer lugar la determinación del sistema de tarifas de eficiencia, con base en los costos incrementales de desarrollo, en el ámbito de EM, para cada etapa del servicio sanitario. Dichas tarifas se corrigen luego para obtener tarifas de autofinanciamiento, las que mantienen su valor real en el tiempo mediante la incorporación de un procedimiento de indexación periódica (SISS 1995).

La determinación de las tarifas de eficiencia requiere del cálculo de los “costos incrementales de desarrollo” para cada una de las etapas básicas de los sistemas de agua potable y alcantarillado, considerando principalmente los valores incrementales anuales de los costos de inversión, de los gastos de operación, de manutención y de la cantidad consumida. Para ello se precisa identificar la estructura física de cada sistema y la estructura modelo asociada. Luego, se define el proyecto de expansión necesario para proveer el servicio, en un horizonte mínimo de 15 años, se calculan los costos incrementales para cada etapa y se determinan las tarifas de eficiencia.

La formulación de los costos de inversión, así como la determinación de los costos de operación y mantenimiento que implican la prestación de los servicios, se efectúa en base a la simulación de la EM, con referencia a los programas de desarrollo reales en sus aspectos relevantes. Las etapas que se consideran para los sistemas de agua potable y alcantarillado, así como las obras incluidas en cada una de ellas, son las siguientes:

- abastecimiento de agua potable (producción y distribución);
- disposición de aguas servidas (recolección y disposición); y
- tratamiento de aguas servidas cuando corresponda, es decir, cuando el sistema está operando.

Los costos representativos de cada una de las etapas pueden ser independientes del nivel de servicio o estar asociados a éste o a la demanda máxima.

Las tarifas de autofinanciamiento se justifican dado que tarifas eficientes no implican equilibrio financiero. En efecto, se precisa efectuar un ajuste que permita compatibilizar los objetivos económico y financiero, respetando al máximo el objetivo principal de asignación eficiente de recursos, considerando una tasa de costo de capital no inferior al 7 por ciento, la cual para la primera fijación de tarifas fue de 9.6 por ciento, y para la segunda fijación tarifada alcanzó un 9.16 por ciento y la tarificación actual en proceso considera 7.5 por ciento.

El ajuste se efectúa con referencia al costo medio, representado por el CTLP, que se determina en forma anual considerando la inversión estimada para el valor de reposición de la empresa, con el tamaño necesario para proveer la demanda anual del periodo de vigencia de las fórmulas tarifarias (cinco años). Además, debe descontarse el efecto de la rentabilidad de los aportes de terceros, es decir, de aquellos activos financiados con recursos ajenos a la empresa, sobre los cuales no corresponde que se obtenga rentabilidad, sino que se generen los ingresos suficientes para su operación, manutención y reposición.

El CTLP neto así obtenido, se compara luego con los ingresos anuales previstos de acuerdo con las tarifas eficientes, según la proyección de demanda representativa del periodo de vigencia de las tarifas y se determina un factor proporcional, ya sea mayor o menor a uno, que se aplica de manera proporcional al sistema de tarifas eficiente original.

Con todo lo descrito se obtienen finalmente las tarifas de autofinanciamiento, las cuales se ponderan por polinomios de indexación, para mantener su valor real en el tiempo, teniendo en cuenta la incidencia de los diferentes factores que son relevantes en la estructura de costos de cada grupo tarifario (Índice de Precios del Cemento, del Fierro, del Petróleo Diesel, de los Productos Importados, de la Electricidad Industrial, el Índice de Precios al por Mayor y el Índice de Remuneraciones).

La estructura de cargos tarifarios tiene, en definitiva, los siguientes componentes:

- un cargo fijo independiente del consumo (para agua potable y alcantarillado);
- un cargo variable por agua potable y un cargo variable por alcantarillado relacionados ambos con el nivel de consumo de agua potable;
- adicionalmente, dependiendo de la estacionalidad de la demanda, se determinan precios aplicables al sobreconsumo en el periodo punta, con el objeto de financiar las inversiones en obras de capacidad que permiten satisfacer la mayor demanda en dicho periodo; y
- adicionalmente se determina un cargo por tratamiento de las aguas servidas, aplicable solamente en aquellos servicios donde se está efectuando.

En el caso del tratamiento, el costo se distribuye y es incluido en la tarifa de todos los clientes pertenecientes a la cuenca hidrográfica beneficiada por la depuración del agua que se descarga limpia en un cauce de ella.

Los prestadores pueden realizar los reajustes por indexación cada vez que se acumula una variación de por lo menos 3 por ciento, en alguno de los cargos tarifarios.

Las fórmulas tarifarias tienen carácter de precios máximos y un periodo de vigencia de cinco años, pero las empresas pueden cobrar valores inferiores. No obstante, si durante dicho periodo se demuestra que ha habido variaciones significativas en los supuestos básicos de cálculo, se puede proceder a su modificación, de común acuerdo entre la empresa y la SISS.

Respecto de la rentabilidad que deberían obtener las empresas prestadoras del servicio, la ley asegura a través de las tarifas, una tasa de costo del capital que sea consecuente con las condiciones del mercado, que como se dijo tiene un mínimo de 7 por ciento y su variación se establece periódicamente mediante estudios especializados de la tasa de riesgo, que actualmente se define en un 3.5 por ciento.

En resumen, la tarifa debe cubrir los costos de explotación eficiente y los de inversión de un proyecto de reposición optimizado del prestador para satisfacer la demanda en un horizonte de 35 años, considerando para ello la vida útil económica de los activos, la tasa de costo del capital, rendimiento eficiente de los equipos, niveles de servicios acordes con los requerimientos de los clientes, cumplimiento de las normas de calidad vigentes y en general, de acuerdo con todas las restricciones y beneficios reales con que se enfrenta el prestador.

### ***Establecimiento de tarifas***

Para garantizar el mínimo costo para los usuarios, la ley determina que para el establecimiento de las tarifas haya procesos paralelos, uno por parte de la empresa y otro por parte de la SISS.

Igualmente, la normativa dispone para el proceso de tarificación varias etapas para el cálculo tarifario. El proceso tarifario se inicia con una anticipación de al menos 12 meses al término de la vigencia del período de las tarifas. La SISS debe publicar y poner a disposición del público y de los prestadores las bases técnico-económicas sobre las cuales se efectuará el estudio para determinar las fórmulas tarifarias del período siguiente.

Estas bases contienen las definiciones sobre las cuales deberá basarse el estudio tarifario y construirse la empresa modelo para la estimación de los costos eficientes y calcular las fórmulas tarifarias. Definen los servicios a tarificar, los criterios para proyectar la demanda, los criterios de optimización aplicables a la operación y a la expansión del sistema, los criterios para determinar los costos, los niveles de calidad de servicio, la metodología para el cálculo de la tasa de costo de capital y la metodología de valoración del agua cruda.

Una vez que las bases son publicadas, hay un plazo de 60 días para que la empresa regulada y cualquier otra persona u organización que tenga intereses en el proceso puedan hacer sus observaciones. Esta etapa debería dar transparencia al proceso y permitir que se incorporen los intereses de terceras partes afectadas.

Las bases definitivas son dadas a conocer por la SISS públicamente, 45 días después de vencido el plazo para recibir observaciones. Utilizando las bases definitivas, la empresa regulada y la SISS realizan cada uno, como mencionado anteriormente, sus propios estudios tarifarios, los que una vez finalizados son intercambiados en un acto público y abierto. La empresa regulada tiene un plazo de 30 días para presentar de manera pormenorizada sus discrepancias al estudio del regulador.

Como se señaló, los estudios que realiza la SISS deben basarse en un comportamiento de la EM, que funciona con eficiencia en la gestión y optimiza los planes de expansión de los prestadores. Es decir, sólo deben considerarse los costos indispensables para dar los servicios respectivos. Por otro lado, los prestadores de servicios sanitarios elaboran sus propios estudios utilizando las mismas bases técnico-económicas.

Si no hay discrepancias, se adoptan las tarifas determinadas. Si hay discrepancias y éstas no se solucionan directamente entre el prestador y la SISS, en un plazo de 45 días desde el intercambio de los estudios, se constituye una comisión de tres expertos, cuyos honorarios se comparten entre la SISS y el prestador, que debe pronunciarse sobre cada uno de los parámetros donde haya discrepancia, optando en forma fundada por uno de los dos valores. El dictamen de la comisión tiene carácter definitivo y es obligatorio para ambas partes.

Los peritos deben en cada caso optar ya sea por la posición de la empresa o bien la del regulador y no pueden optar por valores intermedios. Esta modalidad para zanjar las controversias tiene, en principio, la virtud de generar los incentivos adecuados para que las posiciones de las partes converjan y que la empresa revele de manera fidedigna su información. Las decisiones de la comisión de peritos son definitivas e inapelables, dan origen a las tarifas definitivas que debe fijar la SISS. Toda la información relevante que fue utilizada para fijar los precios regulados, incluyendo el informe pericial, se hace pública cuando finaliza el proceso tarifario.

Este criterio para resolver las controversias de los valores tarifarios, así como la definición de la necesidad de una EM que representara al servicio que se analiza para desarrollar el proceso, nace de la experiencia de la privatización de las empresas eléctricas en el país, anterior a la del sector sanitario, donde, en el proceso de negociación tarifaria con el regulador, cada una de las partes calcula su propia tarifa y donde las discrepancias se resuelven por un valor promedio entre ellas, lo que se transforma en una metodología perversa que impide la convergencia de criterios en el análisis. El método que rige la negociación tarifaria de los servicios sanitarios no es perfecto, pero permite una mayor objetividad general en el proceso.

Las fórmulas tarifarias así obtenidas deben ser aprobadas por Decreto Supremo del Ministerio de Economía, y tienen un plazo de vigencia de cinco años, tiempo dentro del cual se indexan automáticamente, aplicando la variación de los índices que en las fórmulas se establecen y que responden a parámetros principales del servicio que se presta.

## **5. Sistema de subsidios: Protegiendo a los grupos pobres y vulnerables**

El proceso de privatización en Chile se hizo sobre la base de tarifas reales cobradas por las empresas, lo que significó que las tarifas aumentaron. En consecuencia, para proteger la cobranza de las empresas, asegurando los ingresos para la subsistencia del servicio con la eficiencia exigida, así como para asegurar que toda la población pudiese acceder a este servicio básico, fundamental para el desarrollo del país, evitando generar aumento de la morosidad en la cobranza de las empresas y corte de suministro a los usuarios por no pago, debió diseñarse un mecanismo dentro de la estructura regulatoria y normativa que protegiera a los hogares o grupos más vulnerables o pobres, como también a las empresas y su posibilidad de desarrollo del negocio.

Para este efecto, el Estado siempre tuvo clara la necesidad de mantener una asignación de recursos al sector sanitario para su buen funcionamiento, pero evitó generar subsidios cruzados. Su objetivo fue focalizar esos recursos hacia quienes efectivamente los necesitaban, con las limitaciones necesarias que aseguraran un límite adecuado en la asignación, permitiendo de esa manera disminuir los fondos asignados a esa área de la economía, obligando al sector privado a financiar la industria (Gómez-Lobo 2001).

Esta situación también fue posible dado el nivel de desarrollo del país, donde una parte importante de sus habitantes tenían ingresos que les permitían sostener los servicios básicos con sus propios recursos. Por esta razón el país ha tendido a focalizar los subsidios a los sectores verdaderamente necesitados en la mayoría de los programas sociales.

Varias consideraciones se tuvieron en cuenta al diseñar este mecanismo:

- No sólo deben realizarse las privatizaciones sino que también se requiere de reformas institucionales y regulatorias que mejoren la situación social que la privatización pretende solucionar (provisión de un mejor servicio de agua potable y saneamiento a la población). Esto no sustituye las políticas sociales redistributivas adecuadas y justas.

- Beneficiar a aquellos hogares que no pudiesen pagar lo que se considera un nivel mínimo de subsistencia.
- Los subsidios cruzados existentes en las tarifas de agua potable no benefician a los más pobres o más vulnerables; la clase media tiende a ser el principal beneficiario.
- El esquema del subsidio directo debe ser considerado. Igualmente, dicho subsidio debe ser habilitante y no asistencial. Por ello, debe cubrir sólo parte del gasto de un hogar en el servicio de agua potable y saneamiento, lo que ayuda a mantener hábitos de pago por parte de la población.
- Los hogares más pobres sí están dispuestos a pagar por un servicio confiable y seguro.
- Un altísimo porcentaje de los hogares en Chile cuenta con medidor, ello permite que haya un subsidio basado en el consume real de cada beneficiario/a en lugar de ser un monto preestablecido como en otros países.
- Los beneficiarios/as deben pagar el consumo por sobre el límite establecido a subsidiar, lo que permite cumplir la necesidad de apoyar a los hogares de menores ingresos en su consumo básico de agua, además de mantener incentivos financieros para el uso eficiente del recurso.
- El subsidio debería cubrir solo la diferencia entre el consumo real y la voluntad de pago, además de no entregarse directamente al usuario/a sino que a través de transferencia directa desde el Estado a las empresas.

Con las consideraciones anteriores, La Ley No.18778, del 17 de enero del año 1989, estableció un Subsidio directo al pago del consumo de agua potable y alcantarillado (SAP), para favorecer a los grupos familiares o clientes residenciales de escasos recursos.

La ley original, contemplaba que el porcentaje a subsidiar sobre los cargos fijos y variables, no podía ser inferior al 25 por ciento ni exceder de 75 por ciento, y tenía que ser el mismo para los beneficiarios de una misma región que presenten un nivel socioeconómico similar. Igualmente, estableció que dicho subsidio no podía superar un consumo total de 20 m<sup>3</sup> al mes.

Esta Ley determinó los términos bajo los cuales se otorga a los usuarios/as residenciales de escasos recursos, un subsidio directo al pago de los consumos de agua potable y del servicio de alcantarillado. Dicho sistema de subsidio es administrado por las respectivas municipalidades, las cuales se encargan del proceso de inscripción y selección de los postulantes e informan a las empresas sanitarias la nómina de usuarios favorecidos, con el objeto de que la factura refleje en forma separada el monto que deberá ser pagado por el usuario y el monto que será pagado en forma directa por la municipalidad a la empresa sanitaria.

El subsidio es compatible con cualquier otro subsidio que pudiese haber percibido o tener derecho el beneficiario/a, conforme con las atribuciones que sobre la materia disponga cada municipalidad. Por ello, el sistema de selección se encuentra establecido en forma general y consiste en un método de caracterización socioeconómica, mediante medición indirecta que permita focalizar la acción social del Estado hacia los sectores más pobres. Ello se logra mediante la Ficha de Caracterización Social (CAS), la que posibilita discriminar entre los clientes más pobres, además de construir una distribución para asignar puntajes que posibiliten el reparto equitativo de los diferentes subsidios.

La CAS es un instrumento del Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), destinado a estratificar socialmente a las familias que postulan a beneficios sociales permitiendo con ello priorizar y seleccionar beneficiarios para los distintos programas sociales, principalmente los subsidios estatales.

Los/las postulantes al subsidio deben cumplir los siguientes requisitos:

- Encontrarse el grupo familiar y demás personas residentes en la propiedad, en la imposibilidad de pagar el monto total del valor de las prestaciones, atendidas sus condiciones socioeconómicas.
- Encontrarse los/las solicitantes al día en el pago de los servicios.
- Solicitar por escrito el beneficio a la municipalidad respectiva.

El subsidio tiene una vigencia de máximo tres años pero es posible volver a postular, al acreditar ante la municipalidad la concurrencia de los requisitos legales.

Este beneficio se extingue cuando dejan de concurrir alguno de los requisitos para su otorgamiento—cambio de domicilio fuera de la comuna, omisión en informar cambios de domicilio dentro de la comuna o renuncia voluntaria del beneficiario/a.

La ley señaló que las modalidades para determinar los montos de los subsidios y los niveles socioeconómicos serían establecidos en el Reglamento. De igual manera, en aquellos casos en que no existe medición del consumo, el Reglamento determinaría la modalidad y los montos de subsidio a aplicar. El primer Reglamento fue establecido mediante Decreto Supremo No. 786, del Ministerio de Hacienda, del 31 de agosto de 1989.

La primera modificación a esta norma se hizo mediante la Ley No. 18899, del 29 de diciembre de 1989, y fue relativa a lo que los intendentes/as debían mantener como proporción del total de los subsidios asignados en el último ejercicio presupuestario.

La segunda modificación fue mediante la Ley No. 19059, del 13 de mayo de 1991, que en su parte medular estableció que el subsidio también podía ser aplicable a aquellos usuarios/as que registraran solamente servicio de agua potable y que el porcentaje a subsidiar no podría ser inferior al 40 por ciento ni exceder el 75 por ciento del consumo de los cargos fijos y variables. Estableció además, que corresponde al Ministerio de Planificación y Cooperación a través de su División Social, recomendar anualmente al Ministerio de Hacienda el número de subsidios por región, los metros cúbicos de consumo a subsidiar, la intensidad del beneficio (parte de la cuenta que financia el Gobierno) y el presupuesto necesario para el financiamiento de los subsidios. Consecuentemente, el Reglamento fue modificado mediante Decreto Supremo No. 529, del 28 de junio de 1991.

La siguiente modificación fue a través de la Ley No. 19338, del año 1994, que tuvo por objeto ampliar la cobertura del subsidio, elevando el porcentaje máximo factible de subsidiar a un 85 por ciento y elevando la base de subsidio de 15 m<sup>3</sup> a 20 m<sup>3</sup>. La ley permitió además incorporar a la población servida por los sistemas de agua potable rural al beneficio de este subsidio. Igualmente, esta Ley estableció en su artículo No. 10 el subsidio a la inversión en los sistemas de agua potable rural, destinado a cubrir la diferencia entre sus costos y el monto financiable por los usuarios/as de acuerdo con su capacidad de pago, sin perjuicio de otros aportes que pudiesen ser otorgados por otras vías. El Reglamento fue modificado nuevamente mediante Decreto Supremo No. 195, del 19 de febrero de 1998.

Inicialmente la Ley no fue del todo operativa, debido a las dificultades administrativas de su implementación por parte de las municipalidades, y también porque los montos de subsidio no se ajustaban a las diferentes magnitudes de las tarifas en las distintas regiones del país. Las modificaciones de esta Ley tuvieron por objeto agilizar el procedimiento de inscripción, entregando atribuciones a las empresas sanitarias estatales para actuar, transitoriamente, en el proceso de identificación de posibles beneficiarios.

La SISS, en la línea del perfeccionamiento y operatividad del sistema de subsidio, en particular analizando una metodología que permitiese garantizar la efectividad de su asignación, llegó a determinar en su oportunidad, las necesidades de subsidio por región y por grupo tarifario, considerando los niveles de ingreso familiar, de acuerdo con la Encuesta de Caracterización

Socioeconómica Nacional (CASEN) de MIDEPLAN, con el requisito de que una cuenta por 20 m<sup>3</sup> no llegara a representar un porcentaje mayor al 5 por ciento del ingreso familiar, de acuerdo con la recomendación de la Organización Panamericana de la Salud.

## 6. Agua potable rural

### ***Servicios de agua potable para el sector rural en Chile***

En el sector rural de Chile viven 2,026,322 de personas (13.4 por ciento de la población total del país), marginados en muchos aspectos de los servicios que el Estado y el sector privado prestan a la ciudadanía, derivado fundamentalmente de su dispersión. Un 54.71 por ciento de la población rural no tiene conexión a la red de agua potable y saneamiento, y aproximadamente 600,000 habitantes (un 30 por ciento de la población rural) no cuentan con agua potable.

Históricamente, el sector rural se asentó y se desarrolló como comunidades dependientes de predios agrícolas, originalmente grandes haciendas y fundos, donde la solución de los problemas de abastecimiento era la responsabilidad de los propietarios privados de esas tierras. Luego de los procesos de la Reforma Agraria en las décadas de 1960 y 1970, con la división de la tierra se produjo una dispersión de los asentamientos humanos, donde los nuevos propietarios se instalaron en sus parcelas, muchas veces en precarias condiciones, con soluciones individuales de agua potable mediante un pozo excavado o noria y sistemas de saneamiento de aguas servidas, que en las mejores condiciones corresponden a un pozo de absorción, pero que habitualmente están constituidos por letrinas instaladas sobre acequias o canales de riego, contaminando los cursos de aguas locales.

Frente a esa realidad, desde hace más de 40 años el Estado ha venido construyendo sistemas de abastecimiento de agua potable rural, con el objeto de resolver favorablemente el tema de la salubridad rural, lentamente al principio, más rápido en los últimos 14 años, en base a soluciones administradas por los mismos beneficiarios, que han permitido que hoy alrededor de 1,412,000 personas rurales reciban agua potable (gráfico 1).

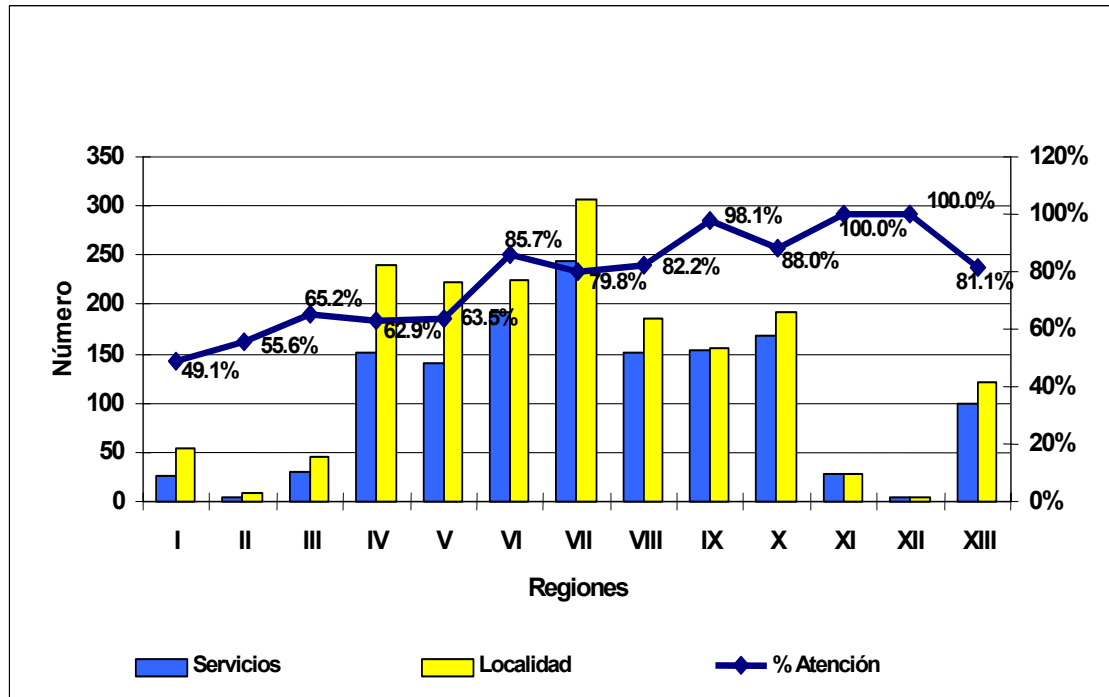
Desde un principio el Programa de Agua Potable Rural (APR) buscó el desarrollo de las familias rurales, tanto en salud como en desarrollo social, siendo sus objetivos:

- dotar de agua potable a la población rural en calidad, cantidad y continuidad;
- disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad originada por enfermedades de origen hídrico; y
- promover el desarrollo económico y social de las localidades atendidas.

A través de los años, el desempeño de los distintos gobiernos en esta materia ha sido muy bueno, especialmente en el actual período de recuperación de la democracia en Chile. Durante los 40 años que tiene el Programa de APR se han invertido 365,000,000 dólares de EUA. En los primeros 25 años, entre 1964 y 1989 se invirtieron 85,000,000 dólares de EUA; 19,500,000 dólares de EUA se invirtieron entre 1990 y 1994, fortaleciendo un fuerte desarrollo del programa de ésta área entre 1994 y 2001 con una inversión total en ese lapso de 260,400,000 dólares de EUA.

Como mencionado en el Capítulo 2, desde mediados del siglo XIX (1860) y hasta mediados de la década 1970, múltiples organismos mayoritariamente públicos tenían relación directa e indirecta con el desarrollo del sector sanitario a lo largo del país. Para el *sector sanitario rural* existían la *Oficina de Saneamiento Rural* del Ministerio de Salud Pública, la *Sección de Higiene Ambiental* del mismo Ministerio, y la *Oficina de Ingeniería Sanitaria de la Corporación de la Reforma Agraria* del Ministerio de Agricultura.

**Gráfico 1: Servicios agua potable rural por localidades, distribución geográfica y cobertura**



En 1960 la población rural de Chile contaba con menos de 10 por ciento de cobertura en agua potable, ya que no existía un organismo oficial responsable del abastecimiento a las comunidades rurales. Hasta el año 1961 el problema del saneamiento rural y específicamente, el del abastecimiento de agua potable en Chile, no había sido encarado ni menos resuelto.

En el año 1961, y a partir de la Resolución de la XIIª Asamblea Mundial de la Salud de 1959, se llevó a efecto la reunión de Ministros de Salud de América Latina y se suscribió la Carta de Punta del Este, mediante la cual se puso en marcha la Alianza para el Progreso, un ambicioso programa de cooperación diseñado para fortalecer la democracia, el crecimiento económico y la justicia social en el hemisferio.

Esta Carta firmada por los Ministros de Salud de América Latina, estableció como prioritario abastecer con agua potable al menos al 50 por ciento de la población rural concentrada en la década de 1960. En efecto, el problema de la migración del campesinado a la ciudad en busca de mejores expectativas de vida, los problemas sociales derivados del estado de marginalidad en que permanecían en la ciudad, las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas transmitidas por vía digestiva, llevaron a los países participantes en la reunión de Punta del Este, a suscribir este acuerdo mediante el cual se comprometían, entre otras cosas, a prever de agua potable al 50 por ciento de la población rural, en el decenio 1960-1970. De esta manera se lograría mejorar el nivel sanitario de las comunidades rurales, lo que redundaría en un mejor bienestar físico y social de ellas.

Desde ese año y hasta la fecha, diversos organismos se han hecho cargo de este servicio, con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del propio Estado chileno.

Así, el Programa Nacional de APR, se creó en 1964 como respuesta a los graves problemas sanitarios y al déficit de abastecimiento de agua potable en las localidades rurales concentradas, es decir, aquellas con una población entre 150 y 3,000 habitantes y una concentración no inferior a 15 viviendas por kilómetro de red.

#### **Período 1964–1970: Primera Etapa BID del Programa Nacional de APR**

Para cumplir con el acuerdo contenido en la Carta de Punta del Este, el Gobierno de Chile, representado por el Ministerio de Salud Pública, suscribió un convenio de préstamo con el BID, el cual, en conjunto con recursos financieros aportados por el Estado, sirvió para la puesta en marcha de este Primer Programa o Primera Etapa del Programa Nacional de APR.

Este Programa, ejecutado por la Oficina de Saneamiento Rural del Servicio Nacional de Salud, cuya unidad ejecutora fue la Oficina de Saneamiento Rural del Ministerio de Salud, dio la posibilidad a las poblaciones rurales de organizarse en cooperativas de servicio de agua potable. Las cooperativas participaron sólo en el primero de los cuatro préstamos (hasta 1974) ya que el BID solicitó que fueran creados Comités de APR, al considerar que estas entidades eran menos complejas para su formación y funcionamiento que las cooperativas.

Esta Primera Etapa culminó en el año 1970 con una comunidad organizada que había participado en la construcción de sus servicios y una cobertura del 41 por ciento. El monto de inversión de esta Primera Etapa fue de 6 millones de dólares de EUA.

#### **Período 1977–1981: Segunda Etapa BID del Programa Nacional de APR**

En marzo de 1975 se traspasaron las funciones que cumplía la Oficina de Saneamiento Rural (OSR) a la DOS, que más tarde sería SENDOS.

Esta Segunda Etapa se llevó a cabo entre los años 1977–1981, con la participación del SENDOS como entidad ejecutora, con ello se logró una cobertura del 48 por ciento de la población rural concentrada, beneficiando a un total de 88.140 habitantes. El monto de inversión de esta Segunda Etapa fue de 16.5 millones de dólares de EUA.

#### **Período 1982–1985: Tercera Etapa BID del Programa Nacional de APR**

La Tercera Etapa se desarrolló entre los años 1981–1986 siendo la unidad ejecutora también el SENDOS.

La explotación de los servicios construidos es entregada a la comunidad, organizada en Comités de Agua Potable, dependientes de las Juntas de Vecinos. SENDOS delega en los Comités de Agua Potable, la responsabilidad de la administración, operación y mantenimiento de los servicios, puesto que dicho servicio consideró que la organización comunitaria rural y en particular las cooperativas y comités, constituían un pilar sólido en el progreso del medio rural, ya que su acción se basaba en la autogestión, el esfuerzo común y la participación activa de los asociados.

En efecto, la formación de esta entidad comunitaria, destinada a administrar un servicio de agua potable, generalmente constituye la base de integración que posteriormente hace posible que la población pueda actuar adecuadamente como grupo social, para enfrentar problemas de otra índole y que requieren ser resueltos en conjunto. En este sentido, es como se puede apreciar la proyección y alcances que puede adquirir un programa de agua potable y hasta que punto puede significar la apertura de posibilidades o expectativas de obtener mejores niveles de vida.

La cobertura alcanzada en esta etapa fue de un 65 por ciento a nivel nacional. El monto de inversión total para esta Tercera Etapa fue de 34.4 millones de dólares de EUA.

#### **Período 1986–1990: Cuarta Etapa BID del Programa Nacional de APR**

La Cuarta Etapa se ejecutó con la misma unidad ejecutora y se prolongó hasta el 1992. La cobertura alcanzó un valor de 80 por ciento y el monto de inversión para esta etapa fue de 28.2 millones de dólares de EUA.

### Período 1990–1992

Entre 1990 y 1992, la responsabilidad del Programa estuvo en manos del MOP con transferencia de capital del BID. Durante los años 1990, 1991 y 1992, la responsabilidad del Programa estuvo en manos de la Unidad Ejecutora BID–Obras Sanitarias de la Dirección de Planeamiento del MOP. Al final de este período la cobertura alcanzó un valor de 86 por ciento y el monto de inversión para esta etapa fue de 5.3 millones de dólares de EUA.

### Año 1993

Durante 1993 en análogas condiciones, el programa se desarrolló por el MOP bajo la tuición de CORFO.

### Período a partir de 1994 hasta la fecha

A partir del año 1994 y hasta la fecha, el programa está a cargo del Departamento de Programas Sanitarios perteneciente a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH).

A comienzos de 1994 la población rural ascendía a 2,297,199 habitantes de los cuales 1,006,736 se ubicaban en el segmento concentrado con una cobertura de agua potable de 79.4 por ciento. En ese año se creó el Programa Fondos de Inversión Sectorial de Asignación Regional (ISAR) - APR incluido en la Ley de Presupuesto con financiamiento sectorial del MOP. Cada año el APR debe comunicar a cada gobierno regional un listado de los proyectos posibles de ejecutarse y el monto dispuesto para la región, con el objeto de que dichos proyectos sean priorizados por el Consejo Regional.

Así, los gobiernos regionales en su ámbito geográfico definen la prioridad de los proyectos a ejecutar en cada año. La elegibilidad de los proyectos se hace sobre la base de los requisitos que deben cumplir las localidades, tales como: número de habitantes entre 150 y 3,000; densidad de 15 viviendas por kilómetro de red, tener características de localidad o villorrio rural; que el proyecto tenga rentabilidad social.

La ejecución de las obras se hace vía licitación pública y actúa como Unidad Ejecutora la Empresa de APR, previo Convenio Mandato. La administración de las obras en su etapa de operación se hace a través de los Comités de APR, que se constituyen con personalidad jurídica.

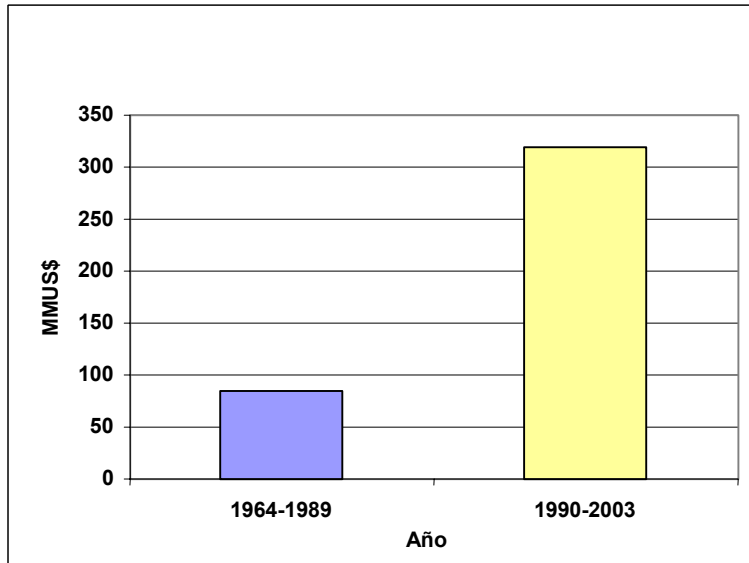
Luego del cambio de la institucionalidad del sector sanitario en 1988, el APR no fue incluido como parte de las áreas de concesión de las empresas sanitarias que posteriormente se fueron privatizando. Desde esa época la DOH del MOP ha recibido el encargo a través de la Ley de Presupuesto de ejecutar por cada año la realización del programa.

A la fecha, el esfuerzo de abastecimiento de agua potable en los sectores rurales se ha desarrollado en aquellas localidades donde existe un número significativo de viviendas, que aunque dispersas permiten una solución racional del abastecimiento, considerando el proyecto como una unidad, ese criterio ha definido la atención a aquellos poblados que se reconocen como “localidad rural concentrada”. En el tiempo el criterio de “concentración” ha ido sufriendo cambios, modificándose la densidad que define la concentración a medida que los objetivos del programa se iban cumpliendo (gráficos 2, 3, 4 y 5).

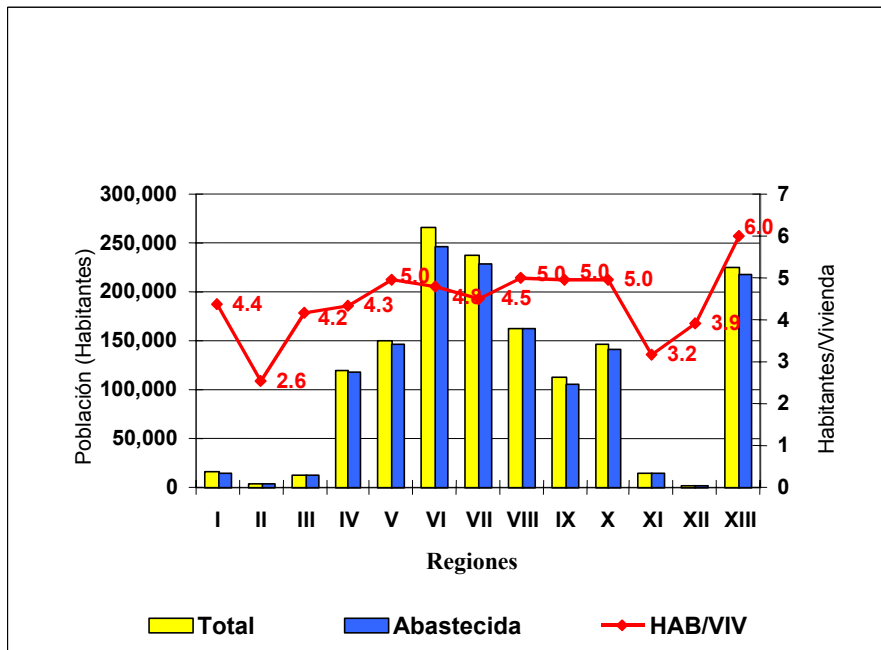
### ***Subsidio al consumo y a la inversión***

La Ley No. 19338, que modificó la Ley No. 18778 de 1989, sobre el subsidio al pago de consumo de agua potable y servicios de alcantarillado de aguas servidas, además de incorporar al SAP a los clientes rurales, incorporó además el subsidio a la inversión, destinado a los sistemas rurales de agua potable, que permite subsidiar por parte del Estado las inversiones de mejoramiento y ampliación utilizando los fondos que se asignen en la Ley de Presupuesto del MOP en conjunto con el aporte que realicen los comités y cooperativas. Cubre la diferencia entre el costo de inversión total y el aporte que efectúen los usuarios.

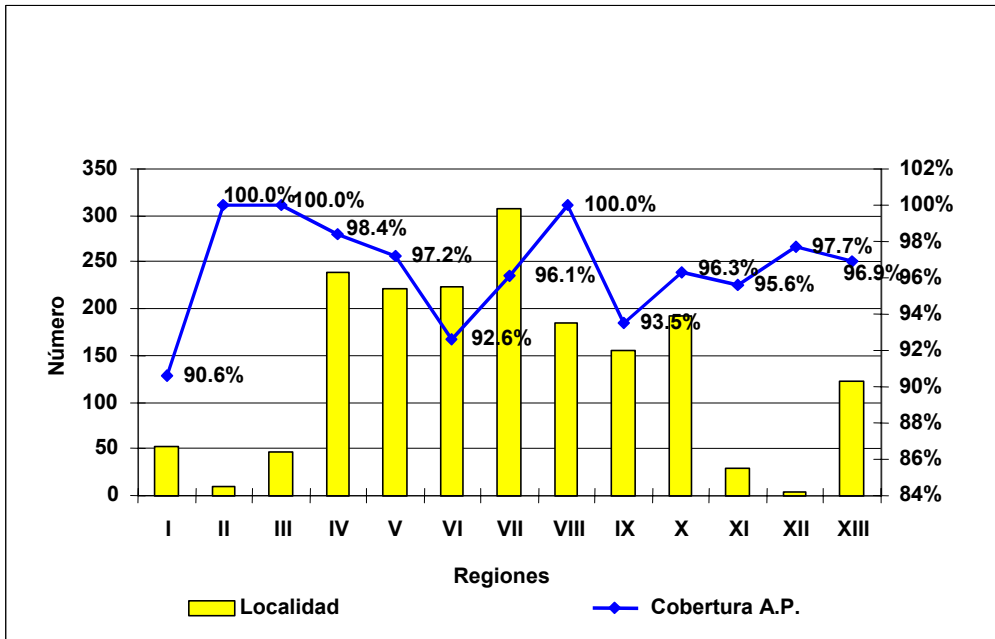
**Gráfico 2: Inversión APR**



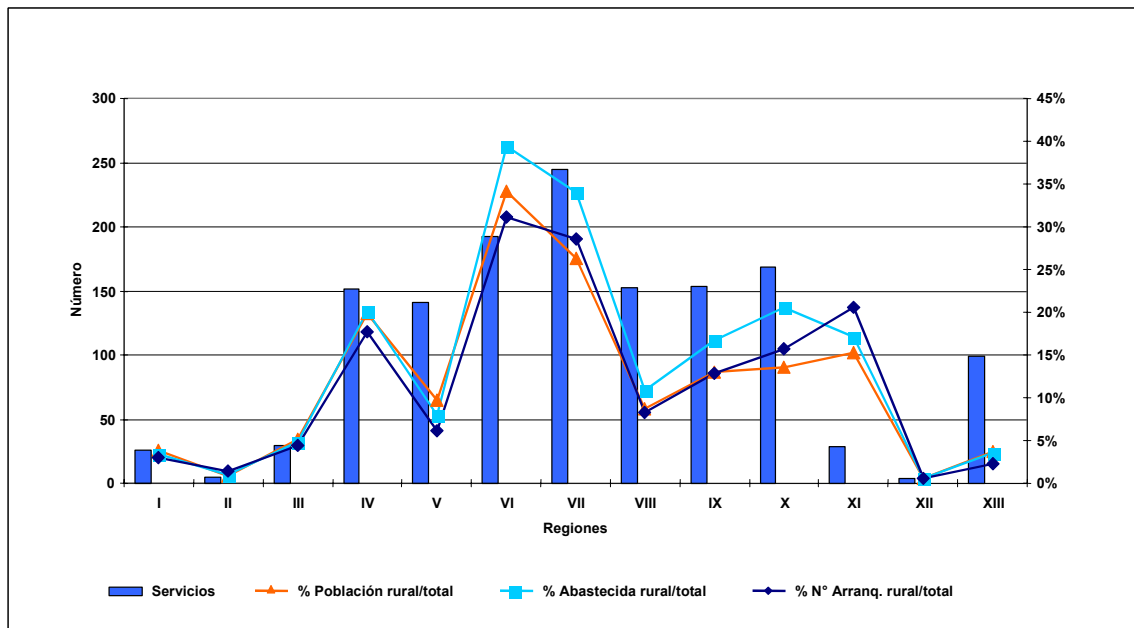
**Gráfico 3: Población abastecida por los sistemas APR y habitantes por hogar**



**Gráfico 4: Sistemas existentes de APR por localidad y región geográfica**



**Gráfico 5: Características de los servicios APR Chile**



### ***Categorías del Programa de APR***

El Programa de APR tiene cinco categorías:

1. Concentrado
2. Mejoramiento y ampliaciones
3. Indígena
4. Semiconcentrado
5. Saneamiento

El objetivo del Programa Concentrado es beneficiar a aquellas localidades rurales que cuentan con una población superior a 150 habitantes e inferior a 3,000; una concentración superior a 15 viviendas por kilómetro de futura red. Actualmente sus proyectos de solución abordan principalmente el abastecimiento de agua potable, con dotaciones mínimas de 100 l/hab/día, desarrollando soluciones de mínimo costo de inversión, tanto en materiales como en los aspectos técnicos del proyecto, a diferencia de la Ley Sanitaria que exige a las empresas diámetros mínimos en las redes, presiones mínimas en el medidor del usuario, etc.

La solución técnica utilizada a la fecha consiste en una red de distribución colectiva, abastecida de una fuente de agua local, superficial o subterránea, ubicadas hasta 3 Km de distancia, privilegiando los pozos o norias cuando este tipo de captación es posible, un estanque de regulación, elevado metálico o semienterrado de hormigón armado según la topografía local, atendiendo al mayor número de beneficiarios al menor costo. En promedio, los proyectos de solución de agua potable de una localidad rural tienen un costo de construcción, incluido el costo del diseño de ingeniería, del orden de 333,000 dólares de EUA (en 2002) por servicio.

La inversión en estos proyectos es realizada por el Estado, y deben presentarse para financiamiento al MIDEPLAN.

Estos proyectos deben tener una evaluación técnico económica con indicadores de rentabilidad. El valor actualizado neto social debe ser mayor o igual a 0 y la tasa interna de retorno mayor o igual al 10 por ciento.

En aquellas localidades existentes cuyas instalaciones impiden un crecimiento poblacional y desarrollo del sector, se ha planteado como objetivo su mejoramiento y ampliación, con el fin de alcanzar y aumentar el período de previsión original del Servicio. En la mayoría de los casos ha sido necesario satisfacer el aumento de la demanda de agua potable, ocurrida principalmente debido a la instalación de villorrios rurales construidos con los programas de subsidios a la vivienda del Servicio de Vivienda y Urbanismo. Otra razón del programa es la de mantener la calidad en la prestación del servicio de acuerdo con la normativa de APR, así como mantener la cobertura alcanzada con las nuevas obras.

En promedio los mejoramientos se realizan cada 14 años y tienen un costo de construcción aproximado de 145,800 dólares de EUA (2002), a lo que hay que agregar el costo del diseño de ingeniería el cual asciende en promedio a 20,000 dólares de EUA (2002), resultando en total en 165,800 dólares de EUA por mejoramiento de servicio.

En las localidades indígenas de nuestro país, existentes en la regiones VIII, IX y X (325 localidades al año 2002), el objetivo es abastecer dichas localidades de agua potable en calidad y cantidad adecuada, de acuerdo con la normativa vigente, con una participación activa de los habitantes de estas comunidades en todas las fases del programa, a través de las organizaciones comunitarias que deberían llevar a cabo la operación, mantenimiento y administración del servicio, creando conciencia del valor del pago de una tarifa.

Hasta la fecha, el esfuerzo de abastecimiento de agua potable en los sectores rurales se ha desarrollado en aquellas localidades donde existe un número significativo de viviendas, que aunque dispersas permiten una solución racional del abastecimiento, considerando el proyecto como una unidad. Ese criterio ha definido la atención a aquellos poblados que se reconocen como "localidad rural concentrada".

A pesar del éxito alcanzado con el programa de abastecimiento a localidades concentradas y semiconcentradas a lo largo del país, todavía existen numerosas realidades de viviendas aisladas que carecen de servicio de agua potable, pero, avanzar en el suministro de agua potable en la dispersión es cada vez más caro y socialmente no rentable. Tampoco es posible disminuir los estándares técnicos de las soluciones, ya que los ya establecidos responden a soluciones básicas y de materiales de muy bajo costo, que cumplen con criterios técnicos de calidad y permiten continuidad de abastecimiento de agua potable.

En cuanto al saneamiento, actualmente, por iniciativas municipales, algunas pocas localidades rurales organizadas que tienen resuelto su servicio de abastecimiento de agua potable, cuyo comité de administración funciona adecuadamente, han avanzado en la solución de los sistemas de recolección de alcantarillado, con algún tipo de solución de disposición de las aguas servidas: de infiltración mediante fosa y pozo común para las localidades pequeñas y, donde técnicamente es posible, con sistema de tratamiento.

Sin embargo, normalmente estas soluciones individuales tienen problemas de operación y no cumplen con las condiciones de buen funcionamiento de los procesos, ya sea por capacidad técnica de los operadores o por problemas de diseño. La experiencia de plantas de tratamiento construidas por los gobiernos regionales no ha sido buena.

Los sistemas de alcantarillado requieren de dotaciones más altas que las proyectadas para los sistemas de agua potable, lo que obliga a ampliarlos en las localidades más pequeñas. Además, la explotación de los sistemas de tratamiento obliga a elevar las tarifas, para que sean las adecuadas de manera que aseguren el mantenimiento de las nuevas inversiones, las que necesariamente deben ser financiadas por el Estado.

Se ve como un primer objetivo en éste ámbito, la instalación de sistemas de recolección, conducción, tratamiento y disposición de las aguas servidas de la población rural concentrada, con la administración y operación de los sistemas de saneamiento a cargo de Comités de APR y cooperativas de servicios existentes.

En promedio, la instalación de un sistema de saneamiento en una localidad, de entre 1,000 y 2,000 habitantes, requiere de una inversión cuyo valor se estima en 1,017,000 dólares de EUA (sin caseta sanitaria) y de 1,533,300 dólares de EUA (con caseta sanitaria).

### ***Gobernabilidad e institucionalidad del sector rural***

Cabe hacer presente que todo lo que el Estado ha desarrollado en esta materia durante todo este tiempo, ha sido sin el respaldo de institucionalidad alguna basado solamente en una fuerte voluntad política a través de todos estos años.

En efecto, ninguna institución del Estado tiene dentro de sus funciones normadas por ley la competencia en el tema de los servicios sanitarios del sector rural. Después de 40 años trabajando en suministrar agua potable en el sector rural, aún se continúa sólo con la voluntad política del Gobierno y de los parlamentarios de los distritos rurales para llevar adelante este programa. Eso se debe a que las localidades rurales no fueron incluidas en la Ley Sanitaria, que fijó la institucionalidad para esa industria, probablemente porque los servicios rurales no se autofinancian.

En cambio, en el sector rural el sistema funciona con cooperativas o comités que están regulados por el Ministerio de Salud en cuanto a la calidad de servicio y deberían ser supervisadas por el Ministerio de Economía. El funcionamiento de cooperativas y comités de agua potable rural ha ayudado fuertemente a la organización social de la gente en el campo, resaltando la solidaridad, la participación y fomentando el desarrollo de otras organizaciones.

Otra debilidad del Sistema es el de asegurar su sostenibilidad. Aunque esté previsto que el Estado invierta en la infraestructura, éste tiene que disponer permanentemente de recursos para la asesoría técnica a los comités. Con el tiempo debe también preocuparse por las rehabilitaciones y mejoramientos, debido a factores como los problemas de mantenimiento de las obras por poco cuidado del comité; la falta de pago del servicio por nivel de pobreza o realidades como el hecho de que las asambleas de las cooperativas o comités deciden bajar las tarifas en beneficio de los usuarios por debajo del valor de un mínimo aceptable para el buen funcionamiento del sistema (Subcomisión de Agua 2004).

Actualmente, en la Ley de Presupuesto del Sector Público No. 19915 de 2004, se establece que la inversión en proyectos de agua potable rural podrá efectuarse directamente por el MOP, o bien, mediante convenios con las empresas sanitarias o sus concesionarias. Por lo señalado en esta Ley y las instrucciones del Ministerio de Hacienda, no es posible imputar a inversión real gastos de administración asociados a los proyectos, tales como contratación de profesionales para la inspección técnica y otros gastos indispensables para la ejecución del Programa de APR. En estas condiciones no es posible que el MOP, a través de la DOH, actúe como organismo ejecutor de las actividades antes señaladas. En consecuencia, la única opción para la continuidad del programa durante el año 2004, ha sido suscribir convenios con las empresas sanitarias concesionarias regionales de las localidades urbanas.

De acuerdo con la Constitución Política, el Estado se compromete con los ciudadanos a preservar y cuidar el derecho a la vida y a la salud de las personas. Proveer de sistemas de abastecimiento de agua potable y soluciones de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas, significa prevención de enfermedades, disminuyendo los índices de mortalidad y morbilidad de las personas, especialmente en los niños. Asimismo, la Constitución declara que todos los chilenos son iguales, motivo por el cual el Estado debería hacer esfuerzos para disminuir las diferencias en los servicios prestados a los habitantes en el sector urbano y el sector rural.

En consecuencia, debe ser una obligación del Estado proveer infraestructura sanitaria rural y asegurar que ella sea autosostenible en el tiempo con el compromiso de la comunidad.

Para la continuación del funcionamiento y desarrollo de los servicios sanitarios del sector rural, Chile requiere de una "institucionalidad del sector".

## **7. Participación ciudadana y enfoque de género**

En este capítulo se analiza la acción y participación de la comunidad en los servicios de agua urbanos y rurales.

A nivel rural se tiene una larga tradición de participación e involucramiento de las comunidades, puesto que los gobiernos han desarrollado programas que tuvieron como propósito general obtener de los beneficiarios una participación responsable y permanente, para que fuera la propia comunidad organizada quien efectuara la operación, la administración y el mantenimiento de los servicios de agua potable rural, una vez construidos. Este criterio se sustenta en la capacidad que tiene la comunidad, bajo un modelo de autogestión y participativo, para constituirse en una organización representativa de los usuarios y asumir dichas funciones, incluyendo el cobro de tarifas por los consumos de agua potable de cada familia beneficiaria.

El sistema de autogestión comunitaria dota de agua potable a la población rural, en calidad, cantidad y continuidad, de acuerdo con la norma. Este hecho, que permite contar con el recurso hídrico en los hogares disminuye las tasas de morbilidad y mortalidad, originadas por enfermedades de origen hídrico, lo que por ende promueve el desarrollo económico y social de las localidades beneficiarias.

A nivel urbano, el tema de la participación ciudadana es más débil. A pesar de que la Ley de Tarifas permite a toda persona interesada en los procesos sanitarios hacer observaciones a las bases, existe actualmente una deficiencia social.

Para que los consumidores organizados pudieran participar en la determinación de las tarifas por ejemplo, habría que modificar la ley. Hoy día sólo se pueden hacer observaciones a las bases preliminares.

En el desarrollo de este proceso, las observaciones de los usuarios han sido escuchadas, pero muy pocas de ellas son acogidas porque en general no son observaciones muy fundamentadas técnicamente. Esto se debe a que el usuario chileno está muy poco informado de los procesos. Aparte de esto, no participa por una cuestión de idiosincrasia y además la historia política reciente lo ha convertido en una persona pasiva.

No obstante lo anterior y a pesar de que haya también incapacidad de los clientes para poder acceder a toda la información y ejecutar todas las acciones necesarias para poder ratificar el reclamo, ha aumentado el nivel de reclamo.

En cuanto al análisis de género, respecto del agua potable urbana, no hay prácticamente ninguna posibilidad de incidir en cuanto al funcionamiento de la empresa sanitaria. Esto se debe a que desde las reformas pasó de ser un servicio a una industria, y los usuarios pasaron a ser clientes.

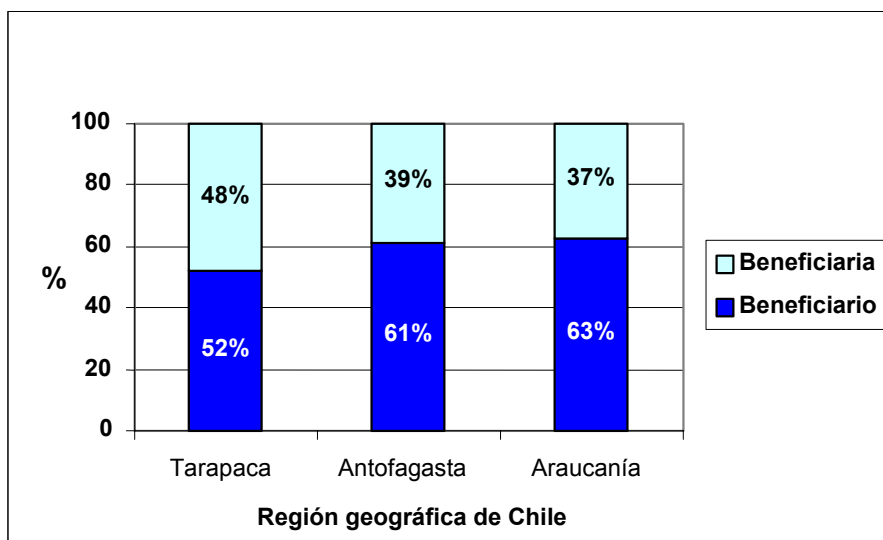
La información acerca de los clientes no se encuentra desagregada por género. Por lo tanto no se puede hacer un análisis sobre el número de clientas mujeres ni en que categoría de cliente se encuentran. Podría efectuarse alguna acción positiva relativa al género por ejemplo en las políticas de acuerdos o negociaciones para el pago de consumos impagos beneficiando preferentemente a las clientas mujeres.

Respecto del subsidio al agua potable, tampoco hay información desagregada respecto de los/las beneficiarios/as, lo que no permite hacer ningún análisis al respecto. El Programa de Subsidio al Consumo de Agua Potable y Servicio de Alcantarillado de MIDEPLAN, hizo un estudio de la información de beneficiarios y no beneficiarios de este programa, con especial énfasis en la variable género como potencial indicador de inequidad en el acceso al programa, y aunque sólo se hizo para el sector urbano y en las Regiones Administrativas I, II y IX (160,000 personas), se tuvo que para la población muestral hay focalización por género de un 40 por ciento en promedio (gráfico 6).

En la definición del subsidio al agua potable no hay, por parte de las autoridades encargadas, un enfoque de género, por lo que una de las iniciativas que podría abordarse sería la de estructurar las postulaciones de manera de dar mayor puntaje a las mujeres jefes de hogar, puesto que normalmente son ellas y sus familias quienes sufren con mayor rigor la pobreza.

En relación con el agua potable rural, la situación respecto del género cambia radicalmente y se tiene que los Comités o Cooperativas de APR administrados por mujeres son más eficientes, más transparentes y más efectivos. En el caso específico de los comités en sectores indígenas, si no hay una mujer de la etnia mapuche el sistema simplemente no funciona.

**Gráfico 6: Género jefe de familia**



Del cuadro 1 se desprende un total de 1,286 dirigentes (Presidentes/as de servicios APR). De ese total sólo 30.5 por ciento corresponde a mujeres y 69.4 por ciento a hombres.

**Cuadro 1: Distribución de género entre administradores de sistemas de APR (2° semestre 2004)**

Región administrativa	No. de sistemas	No. administradores mujeres <sup>a</sup>	No. administradores hombres	% Mujeres	% Hombres
I	22	4	18	18.1	81.8
II	5	1	4	20.0	80.0
III	30	5	25	16.6	83.3
IV	192	84	108	43.7	56.2
V	143	63	80	44.0	55.9
VI	193	23	170	11.9	88.0
VII	240	63	187	26.2	77.9
VIII	143	56	87	39.1	60.8
IX	153	25	128	16.3	83.6
X	122	41	81	33.6	66.3
XI	30	9	21	30.0	70.0
XII	4	0	4	0.0	100.0
RM	99	19	80	19.1	80.8
Total	1376	393	893	30.5	69.4

**Nota:** <sup>a</sup> Son dirigentas que ocupan el cargo de Presidenta de su servicio de agua potable, se incluyen comités y cooperativas.

En lo que se respecta a los trabajadores/as, en la actualidad hay un total de 58 por ciento de administradores mujeres y 5 por ciento de operadores mujeres, cifras que han evolucionado positivamente los últimos cinco años.

Los sueldos varían desde media jornada con la mitad de un sueldo mínimo \$111,200 (185 dólares de EUA) a \$500,000 (≈850 dólares de EUA) como gerentes de cooperativas o administradoras de servicios con más de 500 arranques.

## 8. La industria sanitaria después de las reformas

### *Resultados de las empresas*

La reforma de 1988 moderniza el sector sanitario urbano generando una industria, con capacidad de regulación por parte del Estado, desvinculando las actividades de provisión de los servicios con las de regulación y control. Estas reformas ya habían sido impulsadas en los sectores eléctricos y de telecomunicaciones a partir de 1984, con fórmulas similares a las aplicadas en el sector sanitario. La participación privada en esas industrias alcanzó niveles cercanos al 100 por ciento al finalizar la década de 1980.

Con el retorno de la democracia en 1990, el Gobierno elegido recibe un sector sanitario en el cual un 91 por ciento de la propiedad de las empresas está en manos del Estado, a diferencia del resto de los sectores de servicios públicos que habían sido transferidos mayoritariamente al sector privado. Entre 1990 y 1998 se discuten y ensayan diversas formas de incorporación de participación privada en el sector.

El restante 9 por ciento del sector sanitario, de propiedad privada al año 1990, corresponde a empresas independientes de las empresas estatales regionales que abastecían y todavía abastecen principalmente sectores asociados a urbanizaciones y áreas urbanas de altos recursos, cuyo funcionamiento no superaba a las empresas estatales existentes en calidad y servicio, las que incluso en diversas oportunidades debieron ser apoyadas por las empresas sanitarias del Estado frente a la crisis de funcionamiento; por ejemplo apoyo de EMOS (empresa estatal) a empresa Lo Castillo (privada) durante la sequía de 1996.

En este período ocurrieron dos procesos tarifarios: la formalización de las concesiones, la entrada en operación y puesta en régimen de la mayor parte de las empresas estatales creadas y el mejoramiento del nivel de coberturas y de la rentabilidad de las empresas que operaron en el sector. Ninguna de las empresas regionales, así como tampoco ESVAL y EMOS fueron privatizadas y se generaron algunas iniciativas de participación del sector privado que, aunque no lograron generar un plan más amplio de participación, permitieron verificar cómo respondía el marco regulatorio con la participación de empresas privadas.

La primera forma de privatización de servicios del Estado se produce cuando en 1993 se entrega en concesión por 30 años al sector privado, un área de la zona costera central con 50,000 clientes, denominada Litoral Sur, cuya concesión pertenece a ESVAL S.A. La fórmula utilizada en este caso corresponde a un contrato de gestión con inversión mediante el cual la empresa privada debe explotar los servicios y realizar las inversiones durante un período de 30 años, recibiendo como ingresos un porcentaje de la recaudación.

Luego, en 1995 se transfiere otra concesión al sector privado, a través de una licitación. Se trata de una porción de la zona que explota la empresa ESSAL S.A. que opera en la X Región, en el sur del país. En este caso se trata de una venta, en la cual el 100 por ciento de la propiedad queda en manos del sector privado. La nueva empresa se constituye en forma independiente con el nombre de Aguas Décima S.A., proveyendo los servicios a un total de aproximadamente 29,000 clientes.

En el año 1995, y debido a la decisión política de los Gobiernos de la Concertación, de abrirse como país a la economía mundial a través de tratados de libre comercio, la autoridad decide generar un proceso sistemático de incorporación de capitales privados en el sector. Esta decisión tiene su fundamento en las fuertes inversiones que deberán hacerse en un corto plazo en las plantas de tratamiento de aguas servidas para todas las ciudades y localidades urbanas en el país. Dicha obligación nace de los tratados de libre comercio que se empiezan a gestar con otros continentes que imponen exigencias ambientales que Chile como país no cumplía, lo que generaba una desigualdad con los productores de los países contraparte de dichos acuerdos comerciales.

En el mensaje enviado por el Presidente Frei en mayo de 1995, fecha en la cual se envía el proyecto de ley para su tramitación en el Congreso, se presenta un breve diagnóstico de la situación del sector sanitario y se señaló la necesidad de «liberar paulatinamente al Estado de la prestación directa y concentrar su acción en la regulación de las tarifas, la calidad de los servicios y el subsidio a los más pobres».

Para el Gobierno, la meta de obtener un 100 por ciento de cobertura en agua potable y alcantarillado al año 2000 y un 100 por ciento de tratamiento de las aguas servidas al año 2010, demandarían un alto nivel de inversiones en los siguientes años, además de emprender proyectos de mayor complejidad tecnológica y de gestión, para lo cual era necesario la participación del sector privado. Para esta participación del sector privado, a juicio del Gobierno, era necesario un marco regulatorio claro y estable en lo normativo y fuerte en lo institucional, que estuviera operando en forma previa a la incorporación del sector privado en el sector sanitario.

Por ese motivo, en febrero de 1998, se promulga la Ley No. 19549 que incorpora una serie de modificaciones al cuerpo regulatorio que rige el sector sanitario. Los objetivos perseguidos por el Gobierno con la modificación del marco regulatorio se centraron en:

- Introducir restricciones a la estructura de propiedad de las empresas prestadoras de servicios sanitarios para evitar la concentración de la propiedad y la constitución de monopolios, en el sentido que ningún grupo empresarial podría participar en la propiedad o usufructo de acciones o explotación de concesiones de un número de empresas prestadoras, en una proporción superior al 49 por ciento del número total de empresas clasificadas en la respectiva categoría.

Se definieron tres categorías: empresas grandes con el 15 por ciento o más de los clientes totales del país; empresas medianas con menos del 15 por ciento y más del 4 por ciento de los clientes totales del país, y empresas pequeñas con menos del 4 por ciento de los clientes totales del país.

Ningún grupo empresarial que tuviera el control o influencia decisiva en la administración de empresas concesionarias de servicios públicos que fueran monopolios naturales de distribución eléctrica o de telefonía local, cuyo número de clientes excediera el 50 por ciento de usuarios en uno o más de estos últimos servicios en las áreas bajo concesión de la empresa prestadora de servicios sanitarios, podrían participar en la propiedad, usufructo de acciones de dicha empresa prestadora de servicios sanitarios de distribución de agua potable, o recolección de aguas servidas.

- Regulación de los conflictos de intereses y manipulación de la información. En este ámbito se pueden señalar las siguientes modificaciones:
  - La propiedad estatal se mantiene en al menos un 35 por ciento en cada empresa prestadora. Esto permite limitar los conflictos de intereses en estas sociedades a través de la acción de los directores elegidos con la votación de acciones en manos del Estado.
  - Las empresas prestadoras no pueden adquirir bienes y/o contratar servicios por un valor de más de 500 unidades de fomento (16,000 dólares de EUA aproximadamente) con personas relacionadas a menos que dichos actos hayan sido objeto de una licitación pública. Las condiciones de los contratos celebrados mediante dicha licitación pública sólo podrán ser alterados por razones fundadas, con el acuerdo de al menos los dos tercios del directorio de la sociedad concesionaria y con información oportuna a la Superintendencia. Anualmente, el prestador deberá informar detalladamente a la entidad normativa sobre los contratos y transacciones asociadas a la compra de bienes o servicios con personas relacionadas.
  - Toda adquisición de bienes o contratación de servicios por montos superiores a las 5,000 Unidades de Fomento (160,000 dólares de EUA aproximadamente), deberá realizarse mediante licitación pública.

- La información sobre las áreas de expansión de la empresa puede ser de gran valor para las empresas que operan en el negocio inmobiliario. La ley establece que aquella información de esta naturaleza no divulgada en el mercado o información privilegiada que se utilice para influir en el precio de terrenos e inmuebles dentro o fuera de su territorio operacional será penada por la ley.
- Fortalecer la institucionalidad fiscalizadora en el sector. En general, esta reforma apunta a otorgar mayores recursos, mayor autonomía, mayor competencia y aumento de instrumentos para ejercer la fiscalización al organismo regulador.
- Mejorar en precisión, claridad y transparencia metodológica y de procedimientos, el cálculo y fijación de tarifas.

Por ese motivo, en febrero de 1998 se cambia la ley y se incorporan una serie de modificaciones al cuerpo regulatorio que rige el sector sanitario centradas en: introducción de restricciones a la estructura de propiedad de las empresas prestadoras de servicios sanitarios para evitar la concentración de la propiedad y la constitución de monopolios, regulación de los conflictos de intereses y manipulación de la información, fortalecer la institucionalidad fiscalizadora en el sector, y mejorar en precisión, claridad y transparencia metodológica y de procedimientos, el cálculo y fijación de tarifas.

Con la modificación del marco regulatorio, en 1998 se inicia el proceso de venta de ESVAL S.A. que abastece a la Región de Valparaíso, adjudicando al consorcio ENERSIS-ANGLIAN WATER la propiedad de la empresa en diciembre del mismo año. Durante 1999 se traspasan al sector privado el 42 por ciento de la propiedad de EMOS S.A., la empresa sanitaria más grande del país que abastece a la ciudad de Santiago y la Región Metropolitana, al Consorcio Suez Lyonnaise-Agbar; luego se traspasó el 51 por ciento de ESSAL S.A. en la Región X a Iberdrola, empresa que luego adquiere en el extranjero Thames Water, y el 45 por ciento de la propiedad de ESSEL S.A. en la Región VI a Thames Water. Al concluir 1999, un 66 por ciento de las empresas del sector sanitario, en términos del número de clientes, está en manos del sector privado. En el año 2000 se privatizó el 50.9 por ciento de la propiedad de ESSBIO S.A. en la Región VIII, que queda en manos de Thames Water. Ese mismo año se vende el 29.2 por ciento de ESVAL S.A. a Enersis-Anglian Water, completando así el 69 por ciento en su poder.

Posteriormente, durante el Gobierno del Presidente Ricardo Lagos, se modificó el criterio de la participación del sector privado en las licitaciones de las empresas de servicios sanitarios del Estado, manteniendo éste la propiedad de las empresas y sus concesiones sanitarias, licitando la transferencia del derecho de explotación de las concesiones de los servicios sanitarios de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas por periodos de 30 años. En este caso además del pago inicial que ofrezcan los privados que se adjudiquen este derecho, por la suscripción del contrato de transferencia, con pago de contado y al momento de la suscripción, se debe pagar un canon anual predeterminado a la concesionaria (empresa sanitaria estatal) para la administración del contrato.

Como el contrato tiene un plazo de vigencia, en este caso se considera un pago al término del plazo como compensación por las inversiones no remuneradas y una retribución por el valor añadido por parte del operador a la concesión sanitaria. El operador tiene también la obligación de recontratar al personal de la concesionaria, personal que es indemnizado con su finiquito previamente por la concesionaria. Los bienes de la concesionaria son traspasados en comodato al operador (derecho de uso y goce a título gratuito) y éste adquiere el derecho a explotar las concesiones sanitarias durante la vigencia del contrato, y recaudar para sí la totalidad de las tarifas correspondientes a los servicios prestados. Como obligaciones tiene la de prestar los servicios sanitarios en la zona de concesión, según los niveles de calidad exigidos en la legislación vigente, efectuar las inversiones indicadas en el programa de desarrollo determinado por la SISS, cuidar y mantener los bienes que recibirá en comodato y restituir al final del contrato los bienes recibidos en comodato.

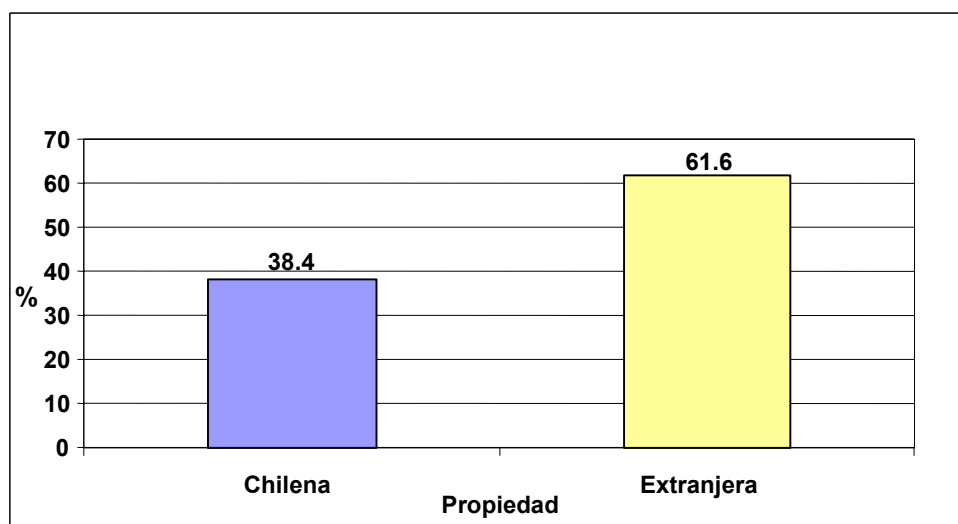
La operación de las empresas sanitarias por las empresas privadas, ya sea por adquisición o por comodato, les genera y posibilita las siguientes externalidades o negocios asociados:

- RILES: residuos industriales líquidos. Ofrecer plantas de pre-tratamiento a clientes industriales o recepción de los riles en plantas propias, teniendo una alta probabilidad de "ganar" negocios, ya que es la empresa sanitaria la que aprueba que los líquidos vertidos al sistema tienen la calidad adecuada.
- Negocios inmobiliarios: Los terrenos incrementan ostensiblemente su valor cuando cuentan con servicios sanitarios, por lo tanto pueden tomar posición sobre terrenos aledaños a las áreas de concesión.
- Comprar a empresas relacionadas en el extranjero (vía la casa matriz) de obras y servicios.
- Desarrollar servicios de ingeniería a terceros.
- Operación de las obras de solución para aguas lluvias.
- Venta de las aguas servidas tratadas a terceros (agricultores, industriales, etc.).

Entre 2001 y 2003 se traspasa el derecho de explotación de las concesiones de los servicios sanitarios al sector privado de ESSAM S.A. de la Región VII, EMSSA S.A. en la Región XI y ESMAG S.A. de la Región XII, ESSAM S.A. en la Región II y ESSCO S.A. de la Región IV.

Las empresas a las que se traspasa este derecho son principalmente dos: Suez Lyonnaise asociado con Agbar en la zona Metropolitana, y Thames Water en el resto de las regiones, concentradas las extranjeras en el centro-sur del país, donde los servicios sanitarios son menos dispersos, tienen mayor número de usuarios y están asociados a ciudades con mayor potencial de crecimiento demográfico y desarrollo, por sus características de clima y ubicación geográfica. El actual panorama de participación de las empresas multinacionales y/o extranjeras en el mercado sanitario chileno muestra que ellas captan un 61.6 por ciento de la facturación total del mercado (gráfico 7).

**Gráfico 7: Participación de ventas en el mercado sanitario urbano en Chile**



La evolución histórica del nivel de coberturas en agua potable y alcantarillado muestra que cuando se comenzó la reforma de 1977, la cobertura de agua potable alcanzaba el 86 por ciento y la cobertura de alcantarillado el 56 por ciento. Al momento de impulsar las reformas de 1988, con la creación de las empresas estatales, la cobertura de agua potable aumentó a 98 por ciento y la de alcantarillado a 81 por ciento. La cobertura de agua potable y alcantarillado,

transcurridos 10 años desde la reforma de 1988, alcanzaba el 99 por ciento y 91 por ciento respectivamente (gráfico 8).

El nivel de inversiones promedio durante el período 1965–1977, época en la cual el Estado, a través de diversos organismos actuó directamente en la provisión del servicio, alcanzó los 95.7 millones de dólares de EUA anuales en el país. En el período 1978–1989 esta cifra se incrementó a 106.7 millones de dólares de EUA anuales. Luego de la aplicación de la reforma de 1988, en el período 1990–1997, antes de la privatización de las primeras empresas sanitarias, la inversión anual fue de 242 millones de dólares de EUA, y entre 1997 y 2003, alcanzó anualmente los 261.7 millones de dólares de EUA.

La inversión pública a través del gobierno central, los gobiernos regionales y las empresas de servicios sanitarios alcanzó un 9.2 por ciento del presupuesto fiscal del año 2000, equivalente a 134 millones de dólares de EUA. La mayor inversión pública se ha realizado a través de las empresas sanitarias, la que ha representado en promedio un 77 por ciento en el período 1995–2000. La inversión total en el sector, pública y privada, en moneda de cada año, alcanzó los 192.2 millones de dólares de EUA en el año 2000 (134 millones de dólares de EUA aportados por el Estado) y a 297.2 millones de dólares de EUA en el año 2003. La inversión total en agua potable y saneamiento para el período 2002–2005 se estima en 362 millones de dólares de EUA, y para el período 2006–2010 en 223 millones de dólares de EUA (gráfico 9).

La inversión en tratamiento de aguas servidas se estima en 493 millones de dólares de EUA para el período 2002–2005 y en 278 millones de dólares de EUA para el período 2006–2010, año en que se espera que el 100 por ciento de las aguas serán tratadas.

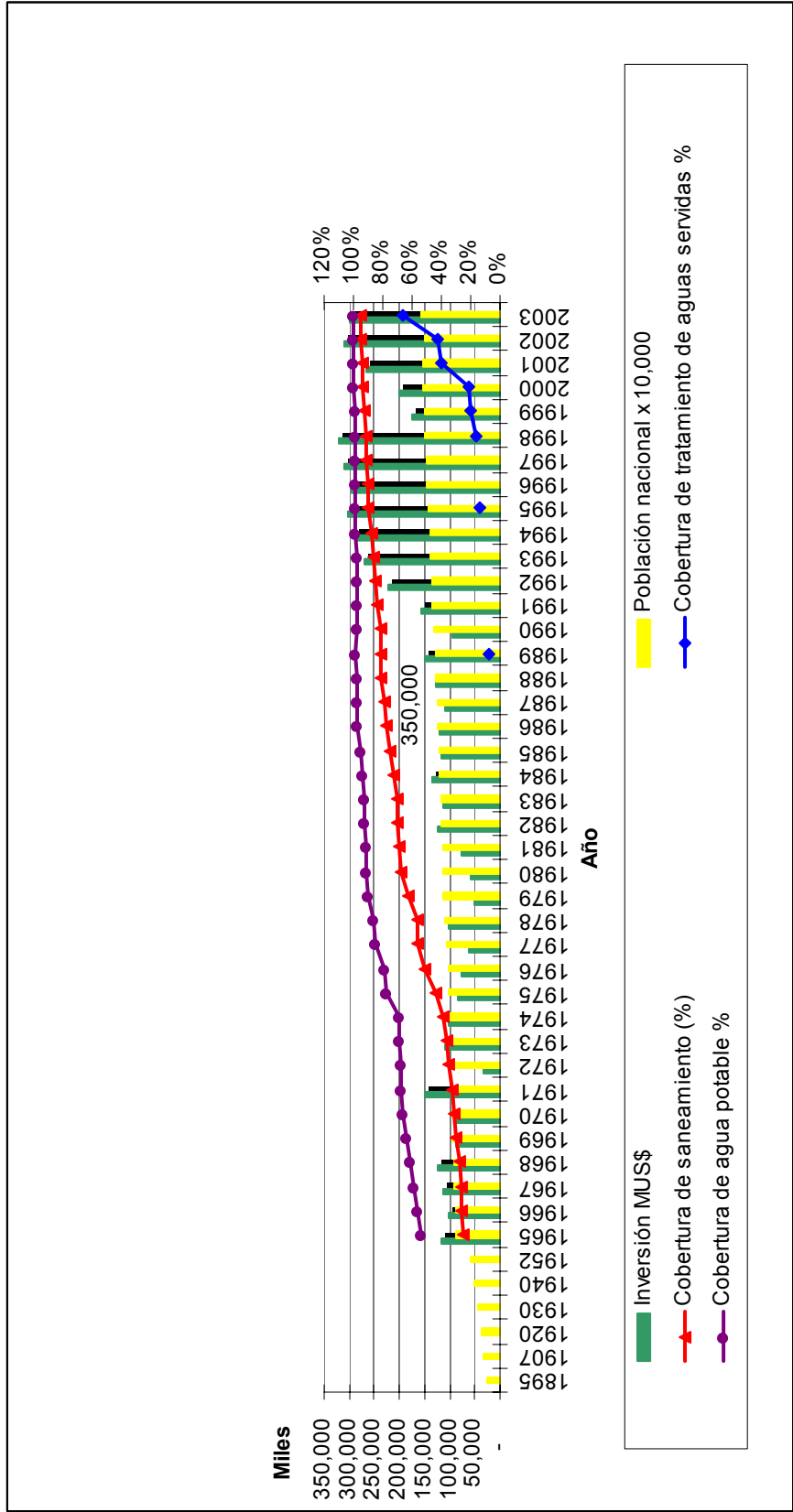
Luego de la reforma de 1988, el Estado mantuvo su capacidad de gestión y de inversión en las empresas, con niveles equivalentes a la inversión privada después de la privatización una vez alcanzadas las tarifas metas, y el traspaso al sector privado generó que este se invirtiera básicamente en infraestructura para el tratamiento de las aguas, además de inversiones menores en reposición de infraestructura con vida útil agotada e incrementos de cobertura, permitiendo al Estado liberar esos recursos e invertirlos en otras áreas.

Al momento de la reforma de 1988, la situación de las empresas públicas que formaban parte de la industria presentaba una situación financiera deficitaria, con un nivel de rentabilidad sobre activos negativo, principalmente como consecuencia de ser servicios subsidiados por el Estado, ya que vendían un producto que no tenía precio real y era subsidiado.

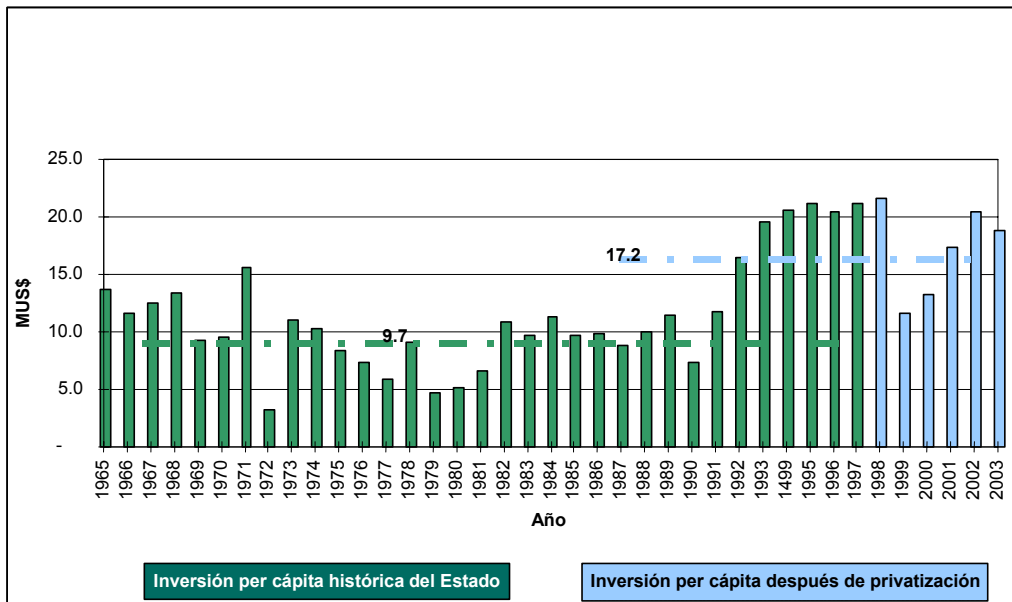
Esta situación cambia para las empresas sanitarias estatales desde la reforma en adelante, mostrando en los primeros años el mejoramiento en su posición financiera y de resultados de balance gracias a la nueva institucionalidad, con reglas claras, tarifas de autofinanciamiento, una mayor flexibilidad en la administración de las empresas públicas y un sistema regulador que controla el desempeño de las empresas (gráfico 10).

Lo anterior se ve comprobado al analizar cómo evolucionó la rentabilidad sobre activos luego de la reforma de 1988. Este mejoramiento tuvo su origen en diversos factores como la expansión de la demanda, la eficiencia productiva, el nivel tecnológico y principalmente el aumento del nivel tarifario que sin lugar a dudas ha sido el factor más relevante. La aplicación del nuevo sistema tarifario junto con la Ley de Subsidios permitió que la tarifa reflejara el costo real para la sociedad de la provisión del servicio. La tarifa promedio cobrada en el país a los clientes del servicio de agua potable y alcantarillado, se incrementó en un 60 por ciento en el período 1989–1998, desde 0.16 dólares de los EUA en 1989 a 0.78 dólares de los EUA en 1998 en moneda corriente (gráfico 11).

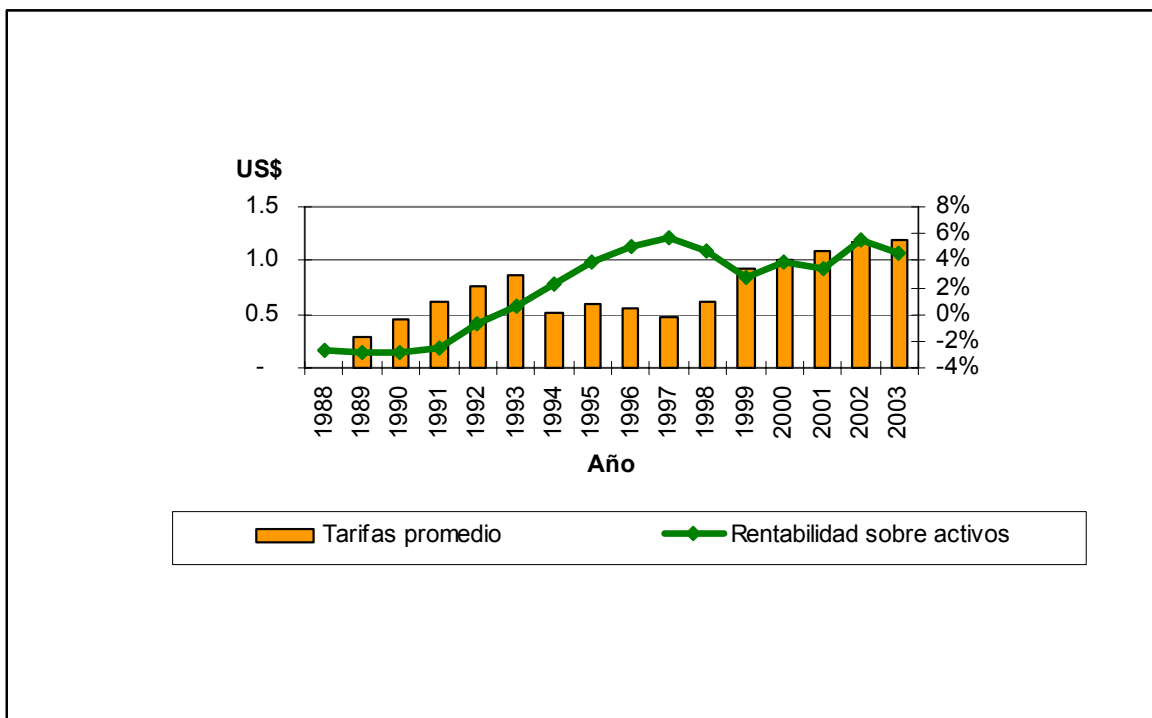
**Gráfico 8: Datos históricos sobre abastecimiento de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas, población e inversión**



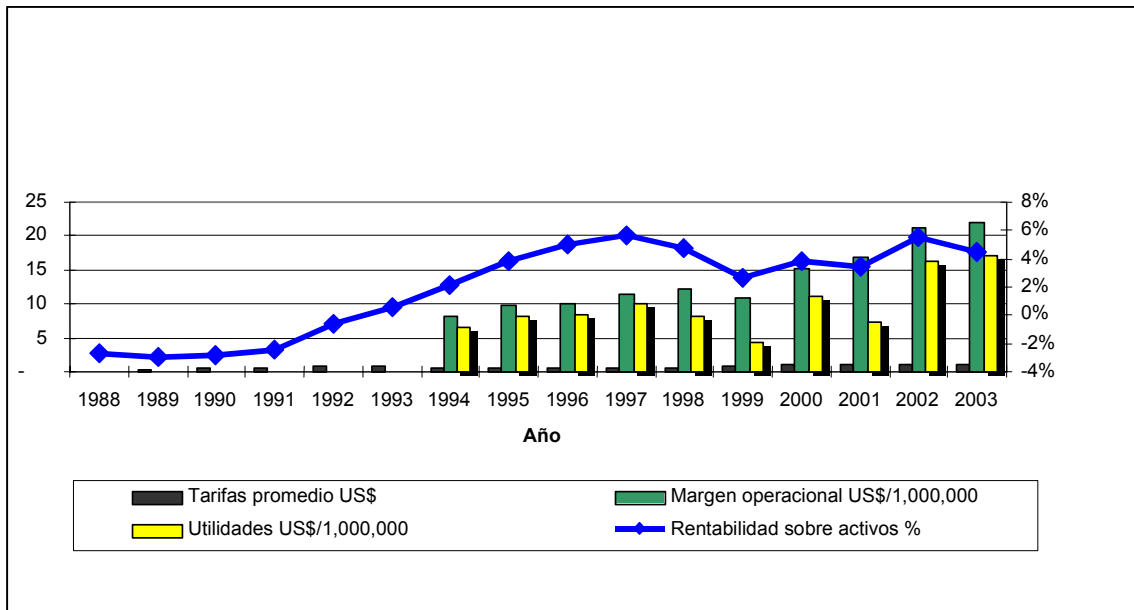
**Gráfico 9: Inversión per cápita histórica en servicios sanitarios en Chile**



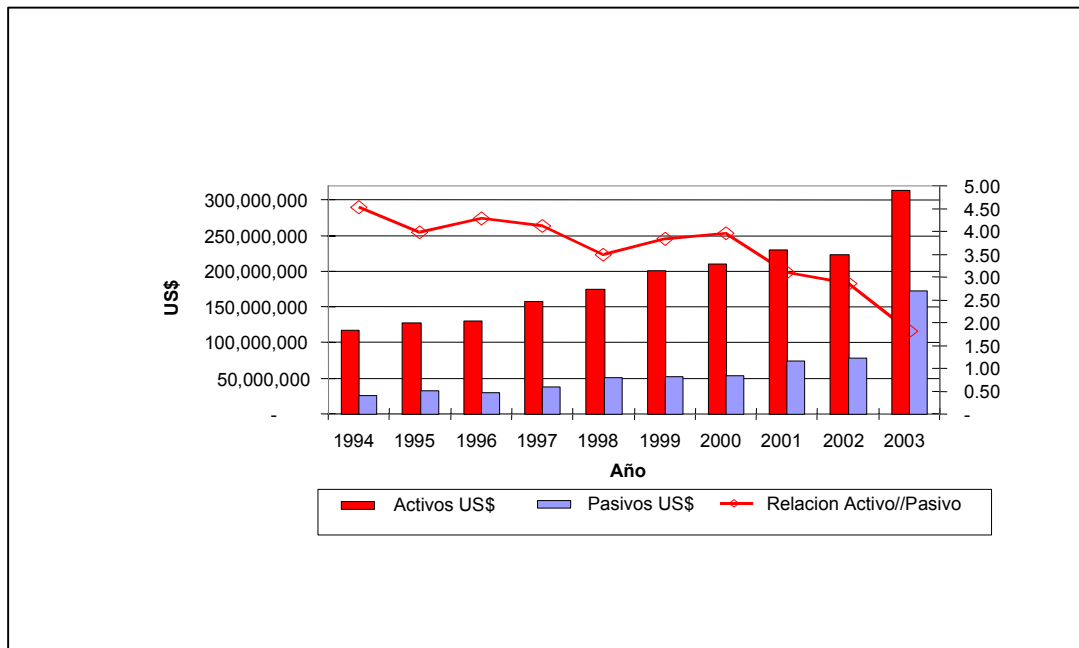
**Gráfico 10: Tarifas vs rentabilidad de las empresas sanitarias**



**Gráfico 11: Tarifas vs resultados financieros de las empresas sanitarias**



**Gráfico 12: Patrimonio de las empresas sanitarias urbanas en Chile**

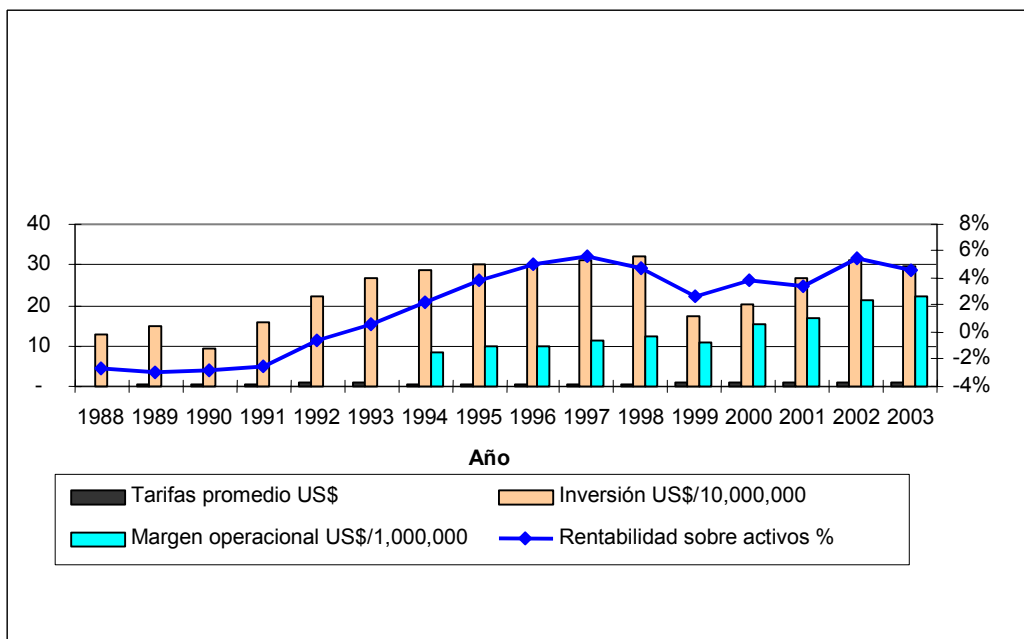


Desde 1995 en adelante, el nivel de activos de las empresas estatales aumentó manteniéndose el nivel de pasivos relativamente estable hasta 1997, fecha de inicio de las privatizaciones. Desde esa fecha en adelante, el aumento de activos, principalmente inversiones en sistemas de tratamiento de aguas servidas, está asociado a un creciente aumento de los pasivos de las empresas privatizadas, haciendo caer la relación activo/pasivo de cinco a dos, lo que demuestra que las inversiones realizadas por las empresas se pagarán con el flujo que generan sus tarifas (gráfico 12).

### Sistema tarifario

Las tarifas se han fijado de modo tal que las empresas autofinancien sus costos de inversión y costos de funcionamiento de los servicios, obteniendo un retorno acorde con el nivel de riesgo. A fines de la década de 1980 prácticamente la totalidad de las empresas sanitarias arrojaban pérdidas, debido a que las tarifas existentes del agua eran inferiores a la tarifa real, debiendo subsidiarse el servicio. Después de la reforma, luego de calculadas las tarifas para cada empresa en cada una de sus localidades atendidas, correspondientes al valor real del servicio y definidas como “tarifas metas”, se aplicaron en forma gradual, haciéndolas crecer hasta alcanzar su valor máximo en un plazo de cinco años, con el objeto de disminuir el impacto del cambio para la población. Una vez alcanzados los valores metas, ya en 1997 todas las empresas estatales del sector tenían utilidades (gráfico 13).

**Gráfico 13: Tarifas promedio, márgenes operacionales, inversiones y rentabilidad sobre activos de los sistemas de agua potable y saneamiento**

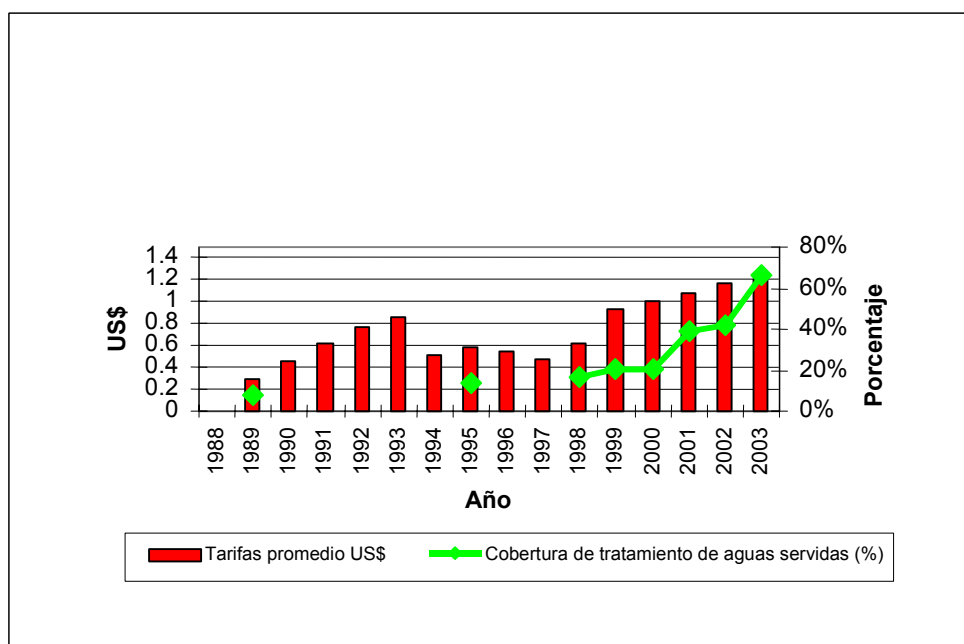


La tarifa media, es decir la razón entre los ingresos por explotación y el volumen de agua facturado, ha crecido entre 1989 y 1997, en un 64 por ciento. Entre 1997 y 2000 se incrementó en alrededor de un 112 por ciento y entre 2000 y 2003 aumentó poco más de un 19 por ciento. En síntesis, entre 1989 y 2003 el crecimiento alcanzó un 314 por ciento (gráfico 14).

El aumento de las tarifas ha generado progresivamente un descenso de consumo por cliente, así como la disminución de la producción de las empresas. Se aprecia que el sistema no ha incentivado a las empresas privadas a producir una disminución de las pérdidas, las que han aumentado en el tiempo, lo que revela que probablemente no están cumpliendo con los objetivos de manutención y reposición de los sistemas, aumentando sus resultados económicos y disminuyendo sus compromisos de inversión que está cobrando a sus clientes, al no hacerlo muestra que hay un problema de capacidad de control por parte del regulador.

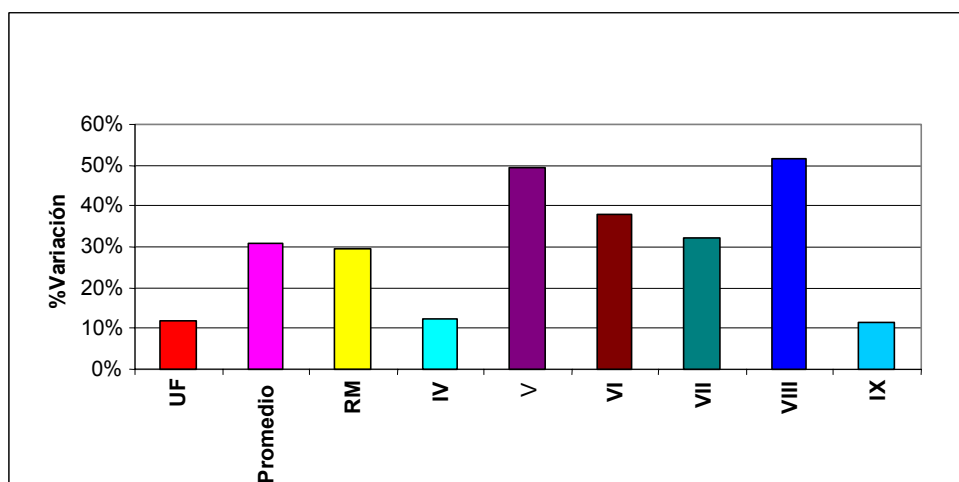
Un aspecto importante es poder analizar el verdadero costo para los consumidores de los servicios privatizados de agua potable, saneamiento y tratamiento. Como se ha señalado con anterioridad, la privatización de los servicios sanitarios en Chile tuvo como principal argumento la necesidad de fuertes inversiones en el desarrollo de los sistemas de tratamiento de las aguas servidas descargadas a los cursos naturales, lo que consecuentemente traería un alza de las tarifas a los clientes en sus consumos de agua potable y alcantarillado.

**Gráfico 14: Tarifas vs cobertura de tratamiento de aguas servidas**



Para estos efectos se ha calculado, para las principales empresas regionales entre la Región IV y IX que tienen una mayor cantidad de usuarios, el valor de la cuenta promedio en moneda equivalente a diciembre 2003, para un consumo de 20 m<sup>3</sup> mensuales por cliente, que se ha considerado como un consumo característico de los sectores más representativos y masivos de estas concesionarias (gráfico 15).

**Gráfico 15: Variación total (%) tarifa No Punta mensual 20 m<sup>3</sup> entre 1999 y 2003**



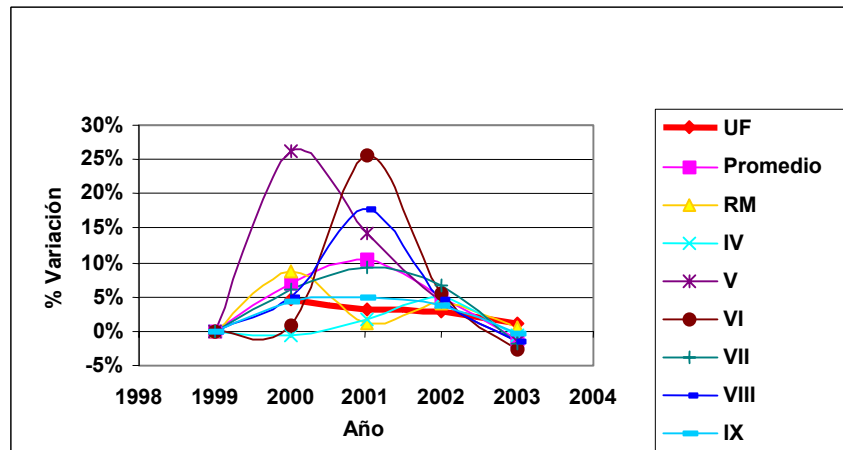
Enseguida se determinó la variación de las tarifas promedio de los periodos de No Punta<sup>2</sup> de las empresas concesionarias de las distintas regiones del país, a partir de la privatización de los servicios sanitarios, discriminando entre la variación correspondiente a la proporción de la

<sup>2</sup> El sistema tarifario chileno contempla una tarifa diferenciada por época de consumo, separando para los diferentes servicios según las características de consumo de los usuarios los meses del año en periodos de "Punta" y de "No Punta", es decir, el primero es aquel periodo donde se producen los máximos consumos estacionales, que normalmente corresponde a los meses de verano donde los consumos domésticos crecen principalmente por riego de jardines, y el segundo es el periodo normalmente de invierno o sólo de consumos domésticos. La relación más corriente entre estos periodos es de 4 meses de Punta y 8 meses de No Punta.

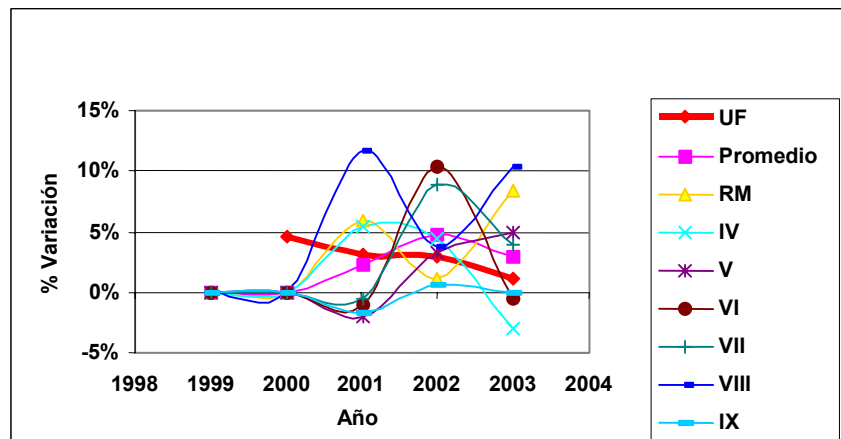
tarifa por incorporación del cobro de tratamiento de aguas servidas respecto de la variación propia de la atención del servicio normal de agua potable y alcantarillado.

El resultado de lo anterior muestra que prácticamente en todas las regiones la tarifa del servicio de agua potable y alcantarillado crece en forma significativa por encima de la variación de la Unidad de Fomento (UF)<sup>3</sup> en un promedio del orden de 21 por ciento. La parte de la tarifa correspondiente al cobro del tratamiento de las aguas servidas crece en ese periodo en un promedio del orden de 10 por ciento. La variación total en este periodo alcanza un crecimiento real promedio de 30.87 por ciento para una cuenta cliente de consumo de 20 m<sup>3</sup> mensuales (gráficos 16, 17, 18 y 19).

**Gráfico 16: Variación (%) proporción AP+Alc. en tarifa No Punta mensual 20 m<sup>3</sup>**



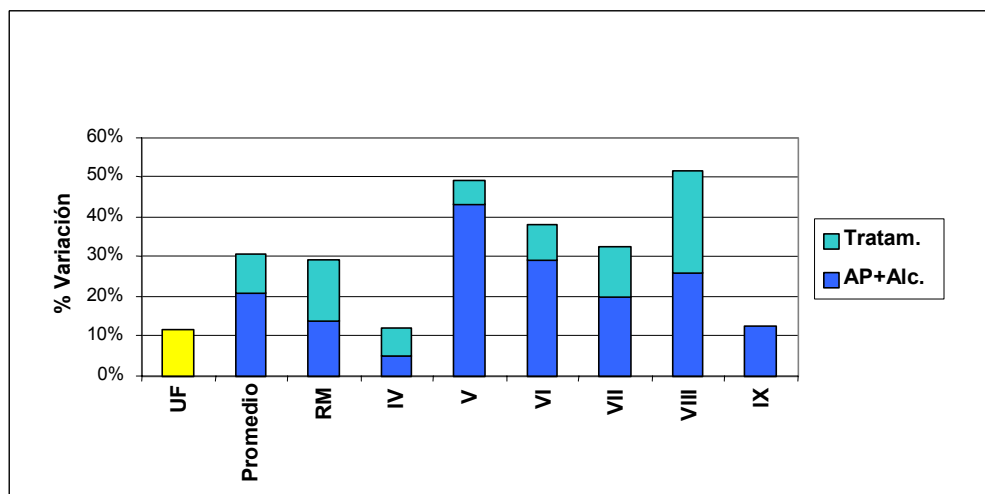
**Gráfico 17: Variación (%) proporción tratamiento en tarifa No Punta mensual 20 m<sup>3</sup>**



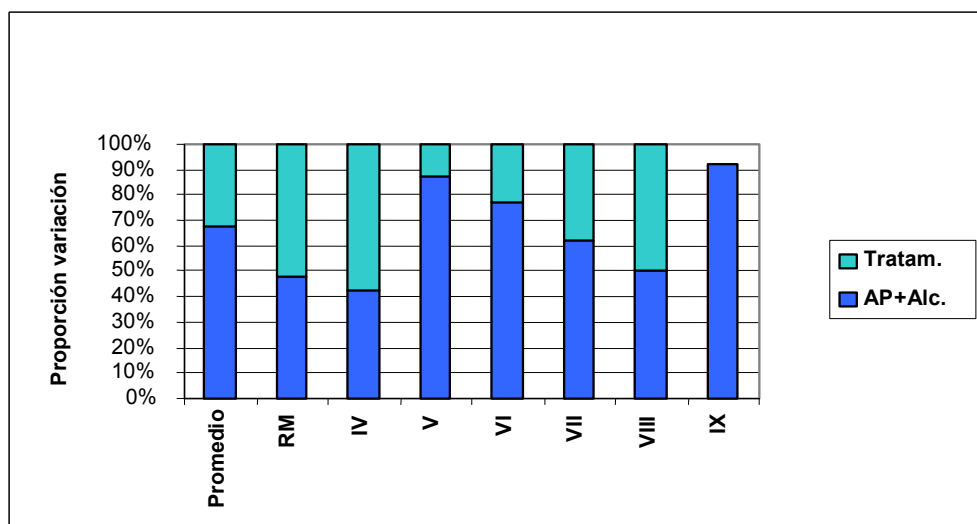
Considerando las cifras señaladas, se tiene una suma estimada de recaudación por variación real tarifas en cinco años (1999-2003) del orden de 1,440 millones de dólares de EUA, equivalentes a 300 millones de dólares de EUA anuales, semejante al valor de costo de la planta de tratamiento La Farfana de Aguas Andinas, S.A. en la Región Metropolitana, que atiende el 48 por ciento de la población del Gran Santiago.

<sup>3</sup> La Unidad de Fomento (UF) es un indicador de la variación diaria del Índice de Precios al Consumidor, que representa el impacto del alza del costo de la vida para los chilenos.

**Gráfico 18: Variación total (%) proporción AP+Alc. y tratamiento en tarifa No Punta mensual 20 m<sup>3</sup> entre 1999 y 2003**



**Gráfico 19: Variación total (%) proporción AP+Alc. y tratamiento en tarifa No Punta mensual 20 m<sup>3</sup> entre 1999 y 2003**

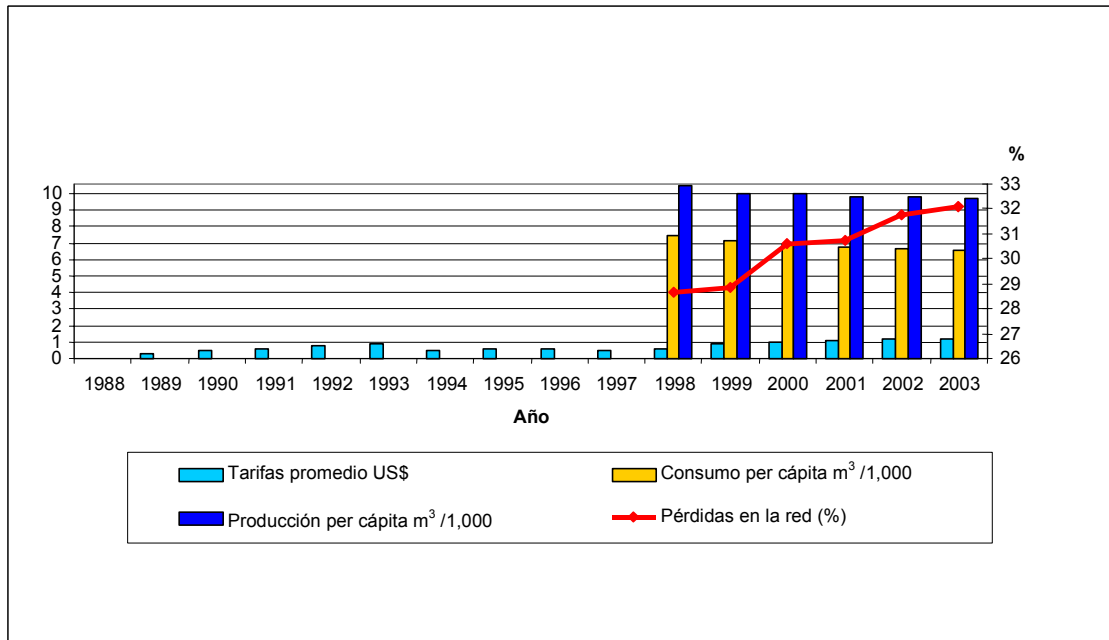


De este valor total de recaudación diferencial, un 68 por ciento corresponde a una variación tarifaria que no está justificada en las inversiones asociadas al tratamiento de aguas servidas, que debería estar destinada a mejoramientos, disminución de pérdidas, tecnificación, renovación de instalaciones, etc., situación que no se ve reflejada en las cifras y resultados que presentan las empresas en los indicadores y estadísticas de la SISS, que muestran un aumento de los pasivos de las empresas y de las pérdidas de distribución de agua potable desde el año 2000 en adelante (gráficos 12 y 20).

Los procesos de fijación tarifaria realizados con el nuevo marco legal han resultado de un alto costo, producto de las acciones legales y arbitrajes que las empresas han ejercido contra el regulador durante el mismo. La SISS no ha contado con el mismo presupuesto de las empresas, lo que ha hecho que la negociación sea desequilibrada en términos de recursos. Desde esa perspectiva, no está clara la efectividad lograda por la reforma del marco regulatorio en el sentido de reforzar al ente fiscalizador y regulador.

Igualmente, no hay normas tanto para definir el perfil y capacidad de los peritos como para definir sus honorarios, los que hasta el momento han resultado sumamente altos y que son pagados por las sanitarias y la SISS, es decir, gastos que se traspasan al cliente en definitiva.

**Gráfico 20: Comportamiento del mercado de los servicios sanitarios urbanos en Chile**



Cuando los peritos han debido optar, ya sea por la posición de la empresa o bien la del regulador, (puesto que no pueden optar por valores intermedios), lo que ha ocurrido en la práctica es que se pronuncian por parámetros de una u otra entidad. Al ser varios los parámetros sobre los cuales deben pronunciarse terminan promediando las tarifas de todas formas al pronunciarse por una de las partes en algunos casos y por la otra parte en otros.

Uno de los principales problemas que debe enfrentar el regulador en el proceso de determinación de tarifas mediante la simulación de una empresa modelo, es poder contar con la información necesaria respecto de los parámetros y supuestos para su funcionamiento.

Existe entonces una asimetría de información en la cual la empresa sanitaria cuenta con toda la información y al regulador en cambio, le cuesta mucho informarse y obtener los costos necesarios para una buena negociación, considerando además que en este mercado monopólico se produjo una concentración de la actividad sanitaria en dos grandes grupos, por lo que no hay un mercado comparativo del que se pueda sacar información.

En consecuencia, una de las falencias del sistema es que la SISS carece de las facultades para poder obtener de las empresas toda la información que permita descubrir cuales son las eficiencias posibles que se producen de la gestión real de la empresa, a objeto de que eso tenga incidencia a un menor costo de las tarifas.

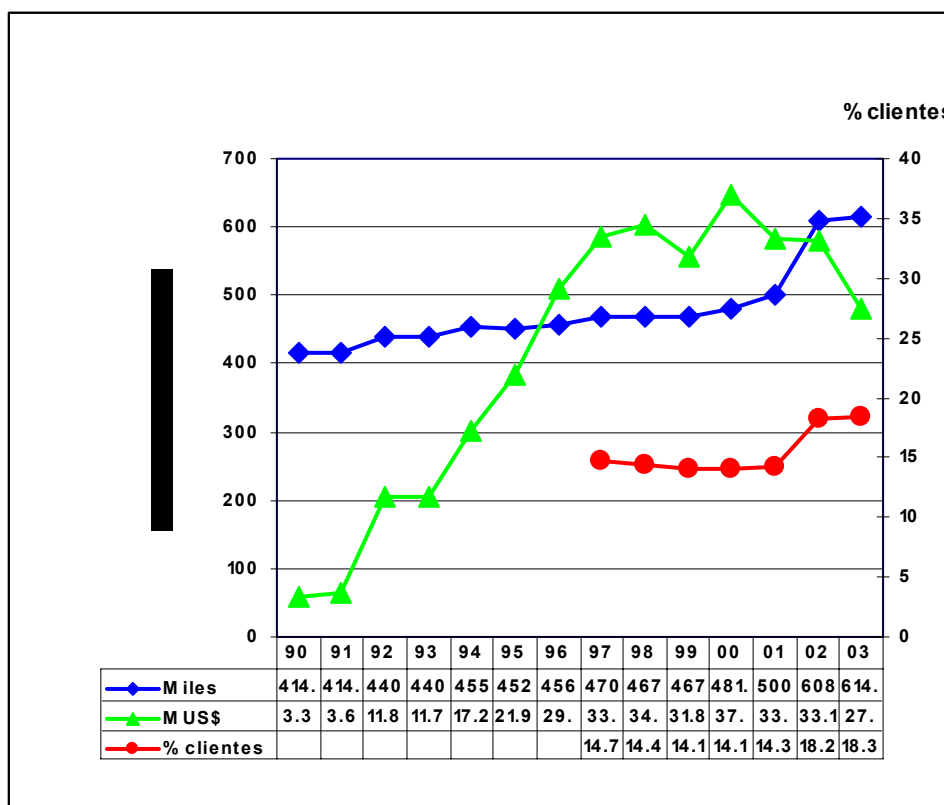
### **Sistema de subsidio**

Respecto del SAP de agua potable, MIDEPLAN recomienda anualmente al Ministerio de Hacienda el número de subsidios por región, los metros cúbicos de consumo a subsidiar, la intensidad del beneficio (parte de la cuenta que financia el Gobierno) y el presupuesto necesario para el financiamiento de los subsidios.

En la actualidad el subsidio se ha establecido para un consumo límite de 15 m<sup>3</sup>/mes, a pesar de que la ley establece un valor máximo de 20 m<sup>3</sup>, ya que del análisis efectuado por MIDEPLAN, el consumo promedio de un hogar con 4.8 habitantes es actualmente en Chile de 13 m<sup>3</sup>/mes. En consecuencia, al establecer un valor que corresponde a la realidad del consumo de los grupos más vulnerables o pobres, es posible aumentar la cobertura del subsidio. Igualmente, se ha favorecido con un mayor porcentaje de subsidios a asignar a aquellas regiones administrativas del país en donde las tarifas son más altas (Regiones I, II, y VIII). Se ha considerado además beneficiar a grupos vulnerables como la tercera edad, quienes no obstante que gastan menos del 5 por ciento de sus ingresos en la cuenta del agua, se ven perjudicados en su calidad de vida por tener que gastar el mayor porcentaje de sus ingresos en medicina y gastos médicos.

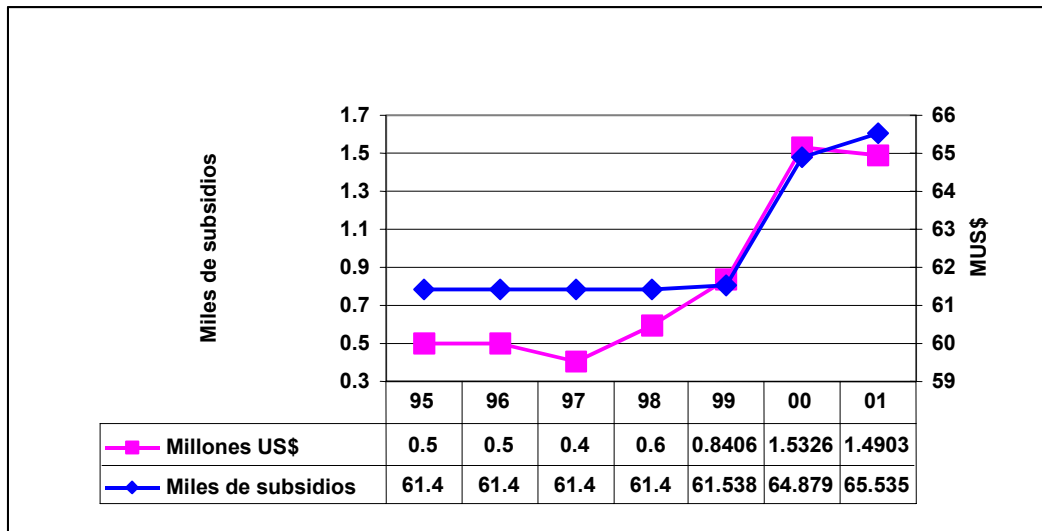
Al año 1995 el porcentaje de clientes urbanos subsidiados alcanzaba un 17.6 por ciento, con un costo equivalente al 5.2 por ciento de la facturación de las empresas sanitarias, financiamiento que proviene de los fondos generales de la Nación. Al año 2004 el porcentaje de clientes residenciales subsidiados alcanza un 22 por ciento, con un costo equivalente al 19.2 por ciento de la facturación de las empresas sanitarias, financiamiento que proviene de los fondos generales de la Nación. El monto de inversión estatal para el SAP de agua potable alcanzó en ese año 50 millones de dólares de EUA (Socias 2004) (gráficos 21, 22, 23 y 24).

**Gráfico 21: Subsidio urbano**

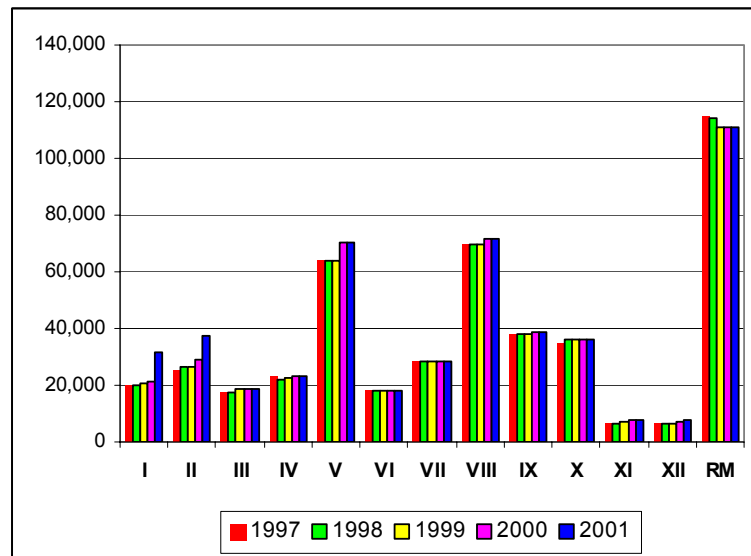


De acuerdo con la última Encuesta CASEN del año 2003, el SAP, se ha distribuido mayoritariamente en los cinco primeros deciles de ingreso. De la misma Encuesta CASEN 2003, se tiene que los pobres en Chile representan el 18.8 por ciento de la población, es decir 2,907,700 personas, si se considera un hogar tipo con cinco miembros para los sectores más pobres, se tiene un total de 580,000 hogares pobres. El subsidio al año 2003 benefició aproximadamente a 680,000 hogares, si se toman en cuenta los porcentajes de distribución del SAP en los primeros seis deciles de ingreso, se tiene que este subsidio cubre a 580,040 hogares. Es decir, cubre a 2,900,200 personas que podrían equivaler a un 99.7 por ciento de la población más pobre.

**Gráfico 22: Subsidio rural**

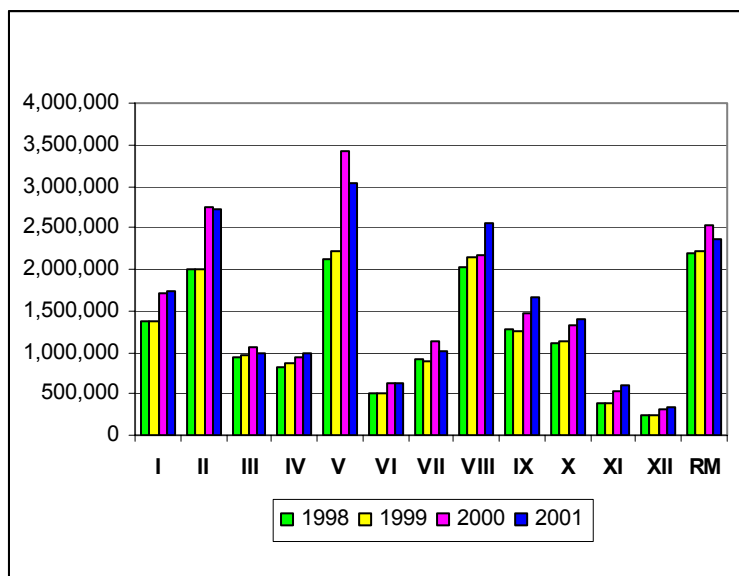


**Gráfico 23: Número de subsidios urbanos por región y por año**

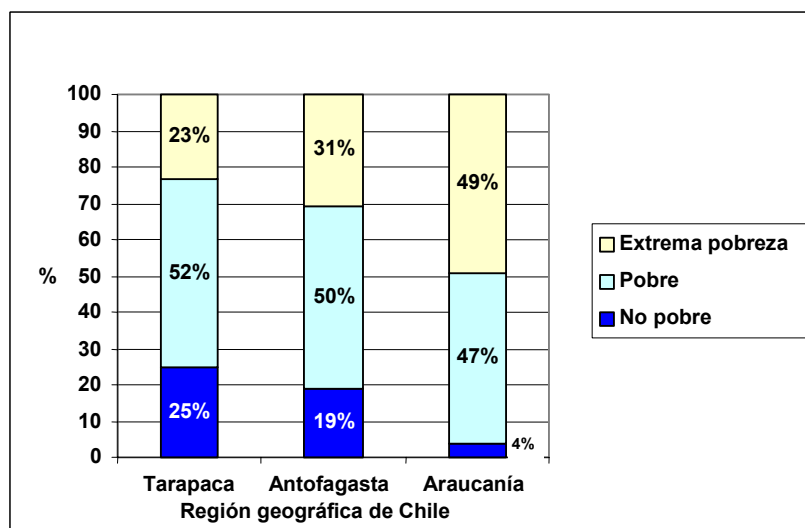


No obstante, un estudio de opinión realizado recientemente por la Unidad Encargada del Subsidio del Agua de MIDEPLAN, demuestra que aunque el sistema del subsidio focaliza por línea de pobreza, está cubriendo una parte de consumidores no pobres en las regiones del norte de Chile, situación que debería corregirse a fin de cubrir al resto de clientes pobres o vulnerables del resto del país (gráfico 25).

**Gráfico 24: Monto de los subsidios urbanos por región y por año (miles de \$/año)**



**Gráfico 25: Beneficiarios/as según condición de pobreza**



En la implementación del sistema de subsidio, el aporte de las empresas sanitarias estatales en un principio fue importante ya que asumían casi toda la etapa de la selección de las personas de tal manera que esto permitiera una fluidez y que este beneficio llegara más pronto al usuario.

Esto tuvo que ser así dado que las municipalidades no estaban preparadas en cantidad de personas para el manejo de este beneficio. Además, en algunos casos, este beneficio que manejaban las municipalidades, fue utilizado para apoyar a determinadas autoridades o tuvo un manejo de apoyo político, lo que con el tiempo se fue corrigiendo.

La asociatividad sector público-empresas privadas-municipalidades ha funcionado relativamente bien durante el periodo de aplicación del subsidio. La empresa privada ha estado en general dispuesta a colaborar con este sistema a pesar de que no estaba considerada en sus contratos de explotación la obligación de llevar un control sobre los subsidios recibidos. El negocio para dichas empresas es rescatar clientes que estaban perdidos para su sistema contable, y en consecuencia, recibir el pago de los 15 m<sup>3</sup>/mes de muchos de esos hogares de

manera segura. Para ello han operativizado la firma de convenios de pago de deudas impagas a estos sectores de clientes, lo que los habilita (a estos últimos) de inmediato a optar por el subsidio.

En este sentido, muchas de las empresas han iniciado una campaña en terreno y se han acercado a las diferentes poblaciones a fin de explicar a las personas la posibilidad de firmar convenios de pago; lo cual ha sido bastante exitoso. Sin embargo, en dicha acción ha estado ausente la presencia municipal, la que deberían aprovechar esta oportunidad para llenar los formularios de postulación al subsidio en cuanto firman los convenios de pago. En este trabajo conjunto, la labor municipal no ha estado a la altura de las acciones realizada por las empresas y MIDEPLAN.

También ha ocurrido que muchas empresas sanitarias dan acceso mediante clave a las municipalidades a fin de obtener las boletas de pago de los/las postulantes al subsidio, de manera de agilizar el trámite de asignación del subsidio.

En este trabajo conjunto, las Intendencias a través de Serplac, también han jugado un rol importante. La labor municipal no ha estado a la altura de las acciones realizada por las empresas y MIDEPLAN. Es la parte más débil de este trabajo conjunto.

Otro aspecto importante es que algunas municipalidades a veces piden antecedentes que no son estrictamente necesarios para postular al subsidio, lo que hace que las personas se desistan de hacer el trámite. Una acción que se está promoviendo es que las municipalidades tengan acceso a las bases de datos del Registro Civil e Identificación para evitar pedir antecedentes demás a quienes quieran postular.

Otra acción que se está tratando de implementar es que cuando las empresas sanitarias hacen sus visitas a los barrios a fin de lograr que los clientes firmen convenios de pago por la deuda morosa, sea la misma empresa quien llene los formularios para el subsidio y luego los ingrese en la respectiva municipalidad.

El mismo estudio de opinión citado anteriormente, demuestra que este beneficio es poco conocido por la gente, y que ésta se entera principalmente cuando acude a las distintas municipalidades y a través de familiares y amigos, lo que indica que hay todavía una importante labor de difusión que desarrollar acerca de este beneficio.

## **9. Conclusiones**

### ***Del funcionamiento de las empresas***

El esquema de provisión directa de los servicios públicos por parte del Estado, utilizado hasta la década de 1980, bajo un esquema de administración parcialmente descentralizado, dominó el conjunto de los servicios públicos, tales como, el sector eléctrico, el sector de telecomunicaciones y el sector sanitario. La justificación de este esquema de operación estaba basada en:

- el carácter de monopolio natural del bien proveído;
- el fuerte nivel de inversiones requerido para el desarrollo del sector;
- la necesidad de entregar servicios en áreas con baja densidad poblacional;
- la inexistencia de mecanismos de regulación; y
- la carencia de un sistema de subsidio directo por parte del Estado para asegurar el acceso a los sectores de escasos recursos al servicio de suministro, considerado como un bien social.

El Segundo Gobierno de la Concertación tomó una decisión política en orden a que, dado que para el Estado no era factible solventar el nivel de inversiones que eran necesarios para avanzar en el tratamiento de aguas servidas con recursos propios, era conveniente propiciar la participación del capital privado en las empresas en las cuales el Estado tenía participación. El objetivo de esto fue por una parte cumplir la meta de lograr el 100 por ciento del tratamiento para el año 2010 a fin de insertarse dentro de lo que eran los tratados de libre comercio, y por otro, destinar parte de los recursos obtenidos con la privatización del sector salud y de la educación porque eran sectores deficitarios. Esto último, es decir, si efectivamente el Estado invirtió esos recursos en dichas áreas, es un punto todavía discutible.

En Chile, el funcionamiento de las empresas sanitarias públicas varió entre unas y otras dependiendo de su comportamiento, de su gestión, etc., y tuvieron como consecuencia distintos rangos de manejo, de eficiencia, de resultados.

La experiencia obtenida durante la transición, desde que se formaron las empresas sanitarias estatales de carácter regional hasta que fueron realmente privatizadas, fue en general exitosa. Las empresas continuaron con los proyectos de inversión, continuaron mejorando su cobertura, lograron autofinanciamiento, que era un objetivo primordial, y finalmente terminaron generando utilidades, y en algunos casos, generando utilidades tremendamente importantes como el caso de la empresa de Antofagasta en la Región Administrativa II del país.

Después del primer proceso de reforma hubo un ajuste tarifario que fue sin duda importante tanto en el primer proceso de reformas como en el segundo, lo que significó que en el segundo proceso se pudo aplicar la tarifa total de forma inmediata porque la gradualidad ya se había aplicado en los primeros cinco años de la primera reforma.

Cuando se analizan las debilidades que tenían las empresas públicas del sector, se encuentra que una de ellas era su permeabilidad a intereses políticos, representados incluso dentro de sus mismo Directorios. En efecto, hubo empresas que durante sus procesos tarifarios obtuvieron como resultado incrementos en las tarifas que les permitía cumplir las metas operacionales, sin embargo, algunos miembros de esos Directorios no les interesaba el tema de las implicancias económicas de contar con recursos financieros adecuados, sino que les interesaba el tema de la realidad social y política a la que ellos y sus colectividades políticas debían responder.

Este tipo de situaciones fue permanente en las empresas públicas lo que en definitiva no les permitió ser tan eficientes como pudieron haber sido. Ello ocurrió también en parte porque los miembros de los Directorios eran designados políticamente y normalmente no tenían una preparación técnica adecuada del tema. Sus objetivos se centraban principalmente en lo político, por encima de los objetivos de la empresa, lo que sin duda complicaba el adecuado proceso de toma de decisiones.

No obstante, se dieron algunas experiencias de empresas que tuvieron un perfil técnico dentro de su Directorio, que fueron más exitosas porque le dieron coherencia y sustento a la toma de decisiones.

Por otra parte, con la privatización se perdió totalmente la idea y el sentido de la colaboración regional entre todas las entidades públicas. En efecto, mientras las administraciones de las empresas tenían el poder fiscal, había una serie de medidas que no implicaban grandes costos para las empresas, como ayudar a algún sector que estaba sin servicio o facilitar el camión limpia fosas para resolver algún problema o colaborar en situaciones de sequía o inundaciones, que las empresas estatales estaban dispuestas a proveer. Había una política de buena vecindad. Cuando las empresas se privatizaron todos estos apoyos a las autoridades regionales y comunales se fueron perdiendo. A las empresas privadas no les interesaba ese aspecto del servicio, lo que dejó a las autoridades regionales o locales con mayor dificultad para poder solucionar este tipo de problemas.

La SISS, con una adecuada visión en la implementación del nuevo escenario luego de la reforma de 1977, fue haciendo exigible gradualmente la plena aplicación de la normativa legal. Sin embargo, el problema lo tuvieron las empresas estatales cuando tuvieron que obtener la aprobación definitiva por parte del regulador de los planes de desarrollo, ya que había una política del Ministerio de Hacienda que restringió absolutamente la capacidad de endeudamiento de las empresas sanitarias. Esto se aprecia en el hecho que hasta 1996-1997 el endeudamiento cero era la realidad de las empresas sanitarias, y a partir de esa fecha se desarrolla un endeudamiento tremendamente acotado para abordar los planes de desarrollo. Por otra parte la CORFO como dueña y propietaria del 99 por ciento de las acciones de las compañías, tenía una política del retiro del 100 por ciento de las utilidades.

Por lo tanto, el financiamiento disponible para realizar las inversiones era básicamente la depreciación de activos y los aportes que se obtenían de los fondos financieros regionales, lo cual sin duda era limitante porque había una realidad de infraestructura que si bien tenía una alta cobertura de agua potable, había que hacer mejoramientos integrales del servicio de agua potable.

Por ello, de los requerimientos de inversión fueron quedando pendiente los sistemas de tratamientos de aguas servidas y llegado el momento de hacer un calendario de las inversiones identificando el financiamiento posible de esas inversiones, se observó que a menos que hubiera un cambio sustancial en las políticas que sustentaban el manejo de estas empresas, no había otra alternativa de financiamiento que la privatización.

Existían otras alternativas que se pudieron privilegiar, como la opción Build-Operate-Transfer (BOT), método que hacía razonable y posible financiar esas inversiones a través de un régimen de concesión o derecho de explotación con el sector privado. Sin embargo, lo que ya estaba en perspectiva era la privatización integral, para la cual se había reestructurado la normativa legal a través de los procesos ya descritos.

Respecto de los resultados de la privatización, una de las preguntas más frecuentes es ¿cuál es la evaluación del proceso de privatización? y la respuesta es que hay casos y casos. El primer elemento a favor de este proceso es que se efectuaron las grandes inversiones en tratamiento que estaban estipuladas en los respectivos planes de desarrollo. Dicho de otra forma, esas inversiones son las que grandemente aseguran una mayor rentabilidad de las empresas porque las plantas de tratamiento se hicieron con un sistema de alcantarillado ya hecho y funcionando. Por lo tanto, las empresas pudieron conectar de una sola vez a todos los usuarios, lo que tiene una altísima rentabilidad, que es distinto a cuando las empresas nacen de cero y tienen que hacer todas las inversiones.

En cuanto al tema de las inversiones, la información demuestra que se han ido dejando de lado aquellas inversiones que son menos rentables como las inversiones en reposición. Se está privilegiando aquellas inversiones que generan recursos, que producen rentabilidad, por lo que no se están haciendo aquellas otras inversiones un poco ocultas y que finalmente tienen más implicancia en la calidad del servicio que en la provisión del mismo.

Otro hecho relacionado es que antiguamente los aportes reembolsables, que pueden ser exigidos por los prestadores a quienes solicitan ser incorporados como clientes o solicitan una ampliación del servicio, se cobraban contra las instalaciones existentes y cuando era evidente que había que crecer. Sin embargo hoy día para cada modificación de una instalación se cobra una parte proporcional, o sea se genera una caja o un excedente financiero que van haciendo las empresas y que eventualmente no ocuparán nunca si esos crecimientos no son requeridos durante su administración. Este hecho, que puede ser una deficiencia de la ley, ha hecho que se use muy masivamente este mecanismo como una forma de financiamiento muy barata.

Las grandes inversiones han sido efectivamente hechas por parte de las empresas privatizadas. Las otras que están asociadas a reposición y a manutención, son inversiones sobre las cuales hay

una tremenda incógnita. Un dato que refleja lo poco del total de recursos que actualmente se están destinando a la inversión de reposición, de acuerdo a la tendencia que se puede ver en Aguas Andinas, empresa que abastece a Santiago, específicamente en el recambio de redes existentes en el gran Santiago que no incluye las proyectadas, se tiene que tomaría alrededor de 500 años su reposición total.

En la tarifa está considerado un recambio en un determinado tiempo, por lo que estos son recursos financieros que la empresa tendría la obligación de invertir precisamente en esos recambios de redes, puesto que los está cobrando a sus clientes y sin embargo no lo están haciendo, lo que muestra que hay un problema de control por parte del regulador (Herrera 2004).

Otra consideración que ha quedado desvirtuada es la que indica que lo estatal es ineficiente y lo privado es eficiente per se, las cifras muestran que esto no es efectivo. Hay empresas internacionales para las cuales, aun contando con administración local, el proceso de entender la situación y de darse cuenta lo que realmente esta pasando en las empresas que administran no ha sido fácil y les puede tomar algunos años. Eso genera eventualmente conflictos de poder al interior del grupo, lo que redundo en una mala interacción con el regulador y lo que es más importante en una ineficiente gestión empresarial.

Otro aspecto de análisis, es el tema de las implicaciones que puede tener en el sector el eventual manejo de las empresas en el tema de licitaciones, con la participación de empresas filiales, lo que eventualmente pudiera generar algún problema de transparencia. Para ello la Superintendencia ha iniciado hace algunos años un proceso de fiscalización de esas licitaciones, pero es muy complejo fiscalizar porque aún cuando teóricamente las bases de licitación son las mismas para todos, de alguna manera pueden incluir condiciones muy específicas que en definitiva puedan favorecer a un proponente respecto de los demás.

Con la privatización ha habido ajustes significativos en las plantas de personal de todas las empresas privatizadas. En promedio se está trabajando con el 50 por ciento del personal que existía, lo que pone de relieve dos hechos: por una parte que las empresas estatales tenían una sobredotación y por otra que ha habido un fuerte proceso de externalización (outsourcing) realizado por las empresas privadas en su administración.

¿Cómo perciben los usuarios actualmente a los servicios? y ¿qué impacto ha tenido para ellos la privatización? Estas interrogantes habrá que analizarlas principalmente en términos de la participación de los mismos usuarios. Es decir: si son acogidos sus reclamos, si se escuchan sus observaciones, si importa lo que ellos digan, si cuando plantean necesidades de servicio éstas son atendidas, etc. El regulador (SISS) realiza encuestas de percepción de clientes y tiene otros mecanismos llamados indicadores de calidad, que son mecanismos o indicadores duros de calidad de servicio, generados a partir de información de las mismas empresas. Sus resultados dan cuenta de que es indiferente para los clientes el hecho que una empresa sea privada o pública.

En algunas regiones existe la opinión mayoritaria que si se consultara a los usuarios si las privatizaciones han sido buenas o malas, el resultado sería negativo y que claramente han empeorado en su condición de clientes, principalmente por el aumento tarifario. En general la percepción que los clientes tienen es que las tarifas han subido en este periodo. Por consecuencia asocian a la privatización aspectos que no necesariamente tiene que ver sólo con la privatización, como los incrementos tarifarios.

Por ejemplo, se dan casos como el de un alcalde que tiene interés en que la empresa sanitaria privada realice una inversión relevante y además que su ejecución se realice en un año determinado en su comuna. Se entera de que dicha inversión no será realizada por la sanitaria y cuando recurre a la empresa a preguntar por este hecho, no siempre tiene una respuesta clara

de la empresa. Antes de la privatización, las autoridades tenían acceso directo a los ejecutivos de la empresa, al Directorio, etc., que podían responder a sus necesidades e inquietudes.

Aunque discutible, en general la percepción de los usuarios es que no les gustan las privatizaciones, aún cuando ha habido empresas que han trabajado muy bien con la comunidad. Ha habido empresas que a pesar de haber partido con malas relaciones han trabajado la educación comunitaria, realizando actividades educativas y de difusión brindando apoyo, y organizando visitas a las instalaciones.

Pero todo lo señalado son sólo percepciones de los especialistas, ya que no hay ningún estudio que indique si la opinión de los usuarios reconozca que el servicio ha mejorado o decaído por el hecho que las empresas se hayan privatizado.

La percepción del servicio que tienen los clientes nace básicamente del abastecimiento de agua potable, en segundo lugar el alcantarillado y en forma muy distante o lejana el tratamiento de aguas servidas. Por lo tanto, el hecho que se hayan construido grandes plantas de tratamiento y desarrollado mayores inversiones, es un tema que el cliente no logra apreciar fácilmente. El cliente común se pregunta ¿mis servicios cotidianos, los que yo realmente requiero han tenido una mejoría sustancial? y la respuesta en general será negativa puesto que ese cliente sigue recibiendo prácticamente el mismo servicio de agua potable y alcantarillado que el que recibía antes de la privatización, en términos de calidad y cantidad.

Otro aspecto que demuestra cómo evalúan los clientes el servicio es cómo percibe a la empresa cuando reclama algún problema o un cobro inadecuado, ¿lo atienden mejor que antes? La respuesta generalmente es que no, aunque las empresas hayan invertido en modernas tecnología de atención al cliente (call centers, etc.). En todas las encuestas, lo que la gente mas aprecia es la calidez en la atención, que le respondan, que le orienten y eso no necesariamente ha ocurrido así, aún con toda la nueva tecnología.

Entonces, al considerar todos estos elementos, se debería concluir que los clientes no están necesariamente más satisfechos. Sin embargo, hay una percepción de mejor servicio muy significativa para aquellas instalaciones y servicios ubicados fuera de las áreas urbanas principales, en sectores costeros o ciudades pequeñas, a los que el Estado históricamente no dio importancia en términos de desarrollo de inversión, porque no eran rentables o porque fueron considerados sectores poco relevantes desde el punto de vista del crecimiento de país.

Lo que hace un cambio sustancial en el tema de la atención a los clientes como servicio sanitario, es que el cambio de la legislación genera una tarifa comercial, que una vez que se puede cobrar a tarifa máxima, después de los cinco primeros años desde el cambio de la legislación, las empresas logran flujos que les permite hacer inversiones y dar un servicio adecuado. Desde ese momento en adelante el regulador les exige niveles de calidad y atención continua, lo que hace que todos los clientes estén cubiertos al 100 por ciento.

El mejoramiento tecnológico de los servicios en la atención a sus clientes, no ha sido parte de la planificación operativa de las empresas. Si se analiza dónde están o han estado los mejoramientos de tecnología, ha sido en la búsqueda y disminución de pérdidas al conducir de manera de hacer más eficiente el negocio. Aún no se ha trabajado la difusión con los clientes para proponerles usar un medidor computarizado, un cambio de artefactos en los hogares, como por ejemplo los sistemas para el control de caudal con sensor para corte automático de llaves en lavamanos, limpieza automática de los estanques, etc. Al mirar la estadística de tendencia, es claro que en Chile el consumo per cápita ha ido disminuyendo. La pregunta es ¿es un beneficio o es un problema para las empresas? Si se tecnologizan las instalaciones interiores en los hogares, los usuarios disminuyen el consumo, y como eso está considerado en el análisis tarifario, la rentabilidad para la empresa debería ser la misma, haciendo más eficiente el uso del agua que es un objetivo mundial. Pero esa no es la tendencia de las empresas porque aparentemente no les es indiferente la disminución de consumo.

Sin embargo, una consolidación de aspectos tecnológicos ligados a menores consumos debiera ser recogida en los estudios tarifarios, dado que uno de los aspectos relevantes de los estudios tarifarios es la determinación de la demanda futura.

Por lo tanto, aún cuando hay realidades puntuales entre una u otra localidad, finalmente para la mayoría de la población no habido ningún cambio. Su llave de agua sigue siendo la misma y el producto sigue siendo el mismo. En general, la concentración de las empresas y su privatización no ha ido en la línea de dar mejor atención al cliente, sino en mejorar la rentabilidad del negocio como distribución.

Respecto de la participación de los consumidores o usuarios en el proceso tarifario, hay una deficiencia que existe hoy en la legislación. Si bien está permitida y se consulta la participación de todo aquel que tenga interés en los procesos sanitarios a hacer observaciones a las bases, los consumidores o usuarios no participan en las discusiones internas. Existe una deficiencia social; debido a que el usuario en Chile no está organizado ni educado en el tema no hay participación por parte de los propios interesados, lo que resulta ser una gran desventaja del sistema chileno. Para que una eventual organización de consumidores pudiera incorporarse al proceso de fijación tarifaria habría que modificar la ley. Actualmente se puede hacer observaciones a las bases preliminares, las cuales son escuchadas pero es facultativo que sean acogidas. En los recientes procesos ha habido muy pocas y en general son fundadas cuando vienen de parlamentarios, pero no hay una conciencia, ya que el usuario chileno está muy poco informado de estos procesos, y no participan.

No obstante, ha aumentado el nivel de reclamos ante la SISS que fiscaliza la calidad del servicio, pero también existen algunos niveles de incapacidad para poder acceder a toda la información y ejecutar todas las acciones necesarias para poder ratificar el reclamo. Por este motivo, muchos esfuerzos que hace el Estado a través de los organismos públicos, se ven superados porque siempre hay deficiencias, ya que en la práctica los recursos de las empresas son muy superiores frente al regulador.

### ***Del sistema tarifario***

En cuanto a tarifas, se tiene que el cálculo tarifario se ha transformado en la práctica en un análisis muy detallado en el cual las empresas incorporan, alegan y hacen observaciones mayores a las que realmente debieran hacerse. Además, cuando estos procesos tarifarios se dan simultáneamente para distintas empresas, la SISS se ve sobrepasada en el análisis de todos y cada uno de estos procesos, lo que resulta en una sobrecarga de trabajo.

Por otro lado, cuando se tiene una empresa que se empieza a modelar desde cero en cada proceso tarifario, significa que se están volviendo a considerar inversiones que ya están hechas, que no han sido repuestas, que pueden ser mantenidas pero no tienen reposición porque se van a hacer más adelante: Las inversiones de infraestructura que se hacen en el servicio sanitario por lo general tiene un periodo de vida útil real más amplio que el considerado en las tarifas.

En resumen se tiene un régimen tarifario que permite a una empresa modelo partir de cero en la cual el ente regulador no tiene acceso a toda la información porque la legislación no lo permite. Las bases administrativas son normalmente objetadas por las empresas, y llevan al regulador a los tribunales. Además, al sistema de expertos le falta regulación para lograr la mayor imparcialidad posible.

El hecho de que casi todo el sistema esté en manos del sector privado, significa en la práctica que las empresas tienden a maximizar los costos para efectos tarifarios y a minimizarlos en la prestación directa, generando una rentabilidad mayor a la considerada en el proceso.

Por otro lado, la práctica que hace el sector implica que las empresas cuestionen las actitudes y actividades del regulador, discuten las bases de los cálculos tarifarios y llevan sus observaciones

a instancias judiciales. Además, captan a los mejores consultores y asesores, debilitando en consecuencia al ente regulador.

Igualmente, el proceso tarifario debería corregir los subsidios que se producen entre diferentes grupos de clientes y generar los procedimientos adecuados para que en definitiva cada cliente pague por el servicio realmente recibido y no pague servicios que son de interés de terceros. Por ejemplo, los clientes que son residentes de zonas costeras deben pagar por el tratamiento de las aguas servidas, de modo de asegurar que la costa se encuentre libre de contaminación. El beneficiado directo de este servicio es la industria del turismo, la cual no invierte en dicho tratamiento y obtiene ventajas gratuitas.

Otro ejemplo de subsidio es el que se producen entre distintas cuencas, es decir, el impacto favorable o desfavorable que produce un sistema sobre otro respecto al tratamiento de las aguas servidas o al uso del agua cruda. Un caso típico sobre este tema es el efecto que produce la contaminación de Santiago sobre la cuenca del Río Maipo. En este caso, la alta concentración de materia orgánica y química que se produce sobre las aguas de este río, afectan directamente el tratamiento que se debe realizar para potabilizar el agua de las comunidades que se abastecen de esa fuente. En este sentido, el sistema tarifario determina el nivel tarifario para cada sistema, asumiendo las condiciones propias de cada uno, como si fueran sistemas cerrados, es decir, sin relaciones con otros sistemas. Este escenario no se produce en la práctica, por cuanto un sistema afecta a otro y como consecuencia el sistema de Santiago debiera ser el quien paga el sobrecosto de tratamiento del agua potable de los sistemas afectados. El otro ejemplo de subsidio es el cobro por servicio de alcantarillado que se calcula como un porcentaje del agua consumida por cada cliente. En este caso, las casas con jardines o piscinas que tienen un consumo mayor pagan un valor por alcantarillado y en breve pagarán por el tratamiento de las aguas, que no corresponde a su producción real de aguas servidas.

Los procesos de fijación tarifaria realizados con el nuevo marco legal han resultado de un alto costo, producto de las acciones legales y arbitrajes que las empresas han ejercido contra el regulador durante el mismo. La SISS no ha contado con el mismo presupuesto de las empresas, lo que ha hecho que la negociación sea desequilibrada en términos de recursos. Desde esa perspectiva, no está clara la efectividad lograda por la reforma del marco regulatorio en el sentido de reforzar al ente fiscalizador y regulador.

El sistema chileno se encuentra basado en una empresa denominada modelo, que es una empresa que en cada proceso tarifario parte de cero o se considera como una empresa nueva. Esa empresa teóricamente recoge o debería recoger la eficiencia en la gestión e inversión que una empresa sanitaria debería tener. Pero para que ello realmente ocurra, se requiere una serie de características y condiciones que en la práctica no siempre se da, porque el regulador en definitiva hace el estudio tarifario a partir de una información que le entrega la propia empresa sanitaria y debe hacer esfuerzos mayores a objeto de llegar a optimizar esa información y descubrir las eficiencias posibles que en el proceso tarifario debiera tener esa empresa.

La legislación ha sido débil en poder hacer exigible a las empresas sanitarias toda la información necesaria para este cálculo tarifario, que es un cálculo muy detallado. La experiencia demuestra que a lo largo de los procesos de negociación tarifaria, el ente regulador (SISS) se ha visto de alguna manera desprovisto de la información necesaria para poder determinar efectivamente cuales son los costos reales de las empresas a efectuar en cada una de las etapas del servicio sanitario de producir, distribuir, recolectar, tratar y disponer.

Existe entonces una asimetría de información en la cual fundamentalmente la empresa sanitaria cuenta con toda la información y al regulador en cambio, le cuesta mucho informarse y obtener los costos necesarios para una buena negociación. Esto se debe a que en este mercado monopólico, recientemente se concentró la actividad sanitaria en tres grandes grupos, por lo que no hay un mercado comparativo del que se pueda sacar información.

En consecuencia, una de las falencias del sistema es que la SISS carece de las facultades de poder obtener de las empresas toda la información que permita descubrir cuales son las eficiencias posibles, que se producen de la gestión real de la empresa, a objeto de que eso tenga incidencia a un menor costo de la tarifa.

El hecho de casi todo el sistema esté en manos del sector privado, significa en la práctica que las empresas tienden a maximizar los costos para efectos tarifarios y a minimizarlos en la prestación directa, generando una rentabilidad mayor a la considerada en el proceso.

Dado los enormes recursos financieros con que cuentan las empresas, cada día al Estado en general le es más difícil tener expertos que realmente defiendan los intereses de los usuarios. Desde ese punto de vista, en relación con el mercado de expertos, en cuanto a asesorías jurídicas y/o técnicas, la SISS siempre está en desventaja frente a las empresas que son grandes conglomerados de poder y capitales. Los expertos tienen honorarios muy altos porque no hay una regulación tarifaria en cuanto a estos últimos. Los mismos expertos autodeterminan sus honorarios al hacer su proposición que a su vez es aceptada porque se paga por mitades, tanto por la empresa como por la SISS, costos que en definitiva salen de fondos propios de la SISS y de las empresas.

En resumen se tiene un régimen tarifario que permite a una empresa modelo partir de cero en la cual el ente regulador no tiene acceso a toda la información porque la legislación no lo permite. Las bases administrativas son normalmente objetadas por las empresas, y llevan al regulador a los tribunales. Un sistema de expertos que le falta regulación para lograr la mayor imparcialidad posible.

### ***Conclusiones generales***

La modificación que tuvo el sistema sanitario en Chile tiene que situarse dentro del contexto histórico en el que se desarrolló. Se empezó a hablar de la transformación del sistema sanitario chileno en la época de la dictadura militar, por lo que todo el proceso se hizo en un entorno muy particular que determinó las consecuencias que ha tenido este hecho, las características de la legislación que se dictó al efecto, y el impacto en la institucionalidad que se creó. Es decir, se insertó dentro de una política institucional que en ese momento significó la transformación y el traspaso hacia el sector privado de todos los servicios de utilidad pública que eran rentables y que manejaba el Estado.

Esa es la primera gran conclusión, se hicieron todas estas transformaciones en una época donde no existía Parlamento, lo que permitió avanzar rápidamente y sin oposición en la definición de la legislación y en la creación de instituciones que permitieron estas transformaciones. Claramente, los lineamientos económicos neoliberales de la época fueron el de establecer una política de traspaso al sector privado todas aquellas actividades que estaban en poder del Estado, al ser considerado éste como ineficiente en la prestación de servicios.

En los demás sectores de servicios como la energía eléctrica y la telefonía, se lograron hacer estas transformaciones, además del traspaso al sector privado. Sin embargo, en el área sanitaria que se dejó al final, sólo se alcanzaron a dictar los textos legales pero no se alcanzó a hacer el traspaso hacia el sector privado, porque vino el avenimiento de la democracia y en definitiva hubo una decisión política de detener todo que significaba transferencia del sector público al sector privado, de todo lo que significaba traspaso o licitación.

En esta área se alcanzaron a dictar los textos legales sin mayor discusión en su tramitación por parte de las instancias que tenían opinión para participar en ella, porque en ese período la legislación y el funcionamiento de los poderes del Estado estaban muy constreñidos. En consecuencia la legislación del sector sanitario nació con algunas deficiencias, algunos vacíos, pero de todos modos permitió la transformación en sociedades anónimas de las empresas en las

cuales el Estado participaba, así como también permitió la creación de empresas sanitarias en el sector privado, con una regulación común.

El cuerpo legal que formalizó la reforma de 1988 en la industria sanitaria buscaba que las inversiones necesarias para el desarrollo y mejoramiento de la calidad de esta industria fuera financiado por el mismo negocio mediante el precio real del bien suministrado al cliente, que cubriendo los costos de inversión y operación, reportara una legítima utilidad para esa industria permitiendo la entrada al negocio de nuevos operadores privados y la atención de nuevas áreas de servicio. Las cifras de inversión de las empresas privatizadas demuestran este hecho.

Sin embargo, en lugar de haberse establecido este esquema privatizador para solucionar el problema del tratamiento de las aguas servidas, se podría haber optado por un mercado mixto, con resultados exitosos tanto de las empresas administradas por los privados como las dependientes del Estado. Este escenario podría haber sido más favorable y de mejores resultados para las empresas de propiedad estatal, las que en su administración hubieran sido verdaderamente autónomas del Estado y hubiesen podido endeudarse para desarrollar su plan de inversiones, generado bonos u otras formas de financiamiento. Sin embargo, por las condiciones legales vigentes, las empresas estatales siempre dependieron del Ministerio de Hacienda y estuvieron sujetas a las restricciones establecidas por el último como la decisión política de no permitir el endeudamiento a las empresas ni a los servicios sanitarios estatales.

Además, debieron atenerse a la exigencia de CORFO, su propietaria, de entregar todas las utilidades anualmente, lo que les impidió reinvertir con libertad una proporción de sus excedentes, de acuerdo con los criterios que fijaban sus directorios y no el Sistema de Administración de Empresas de CORFO, actualmente el Sistema de Empresas Públicas de CORFO como en realidad ocurrió. Frente al nivel de inversiones que el Estado ha venido realizando en el sector de agua potable y saneamiento, cabe preguntarse acerca de la validez de la necesidad de la privatización, frente a otros sistemas de asociación con privados para el logro del capital, como los BOT u otros, especialmente para el negocio del tratamiento de las aguas servidas.

La estructura de mercado que se generó luego de la reforma de 1988, ha sido probada durante los siguientes 14 años, en un Chile que a partir de 1990 volvía a vivir en democracia manteniendo el sistema económico neoliberal e incorporando el concepto de crecimiento económico con equidad, en donde el funcionamiento de las empresas sanitarias se mantuvo en la administración del Estado hasta el año 1997, año en que se inicia el proceso de privatización.

Las empresas sanitarias estatales que se constituyeron en ese momento debían consolidarse, lo que se logró porque al separarse las funciones reguladoras de las operativas, la Superintendencia pudo ayudar con su función a cubrir muchos de los vacíos que la nueva legislación tenía, entonces fue un ente educativo respecto de las empresas, supliendo los vacíos que la legislación tenía respecto de la regulación. Por otro lado, las mismas empresas estatales fueron capaces de reaccionar a las exigencias del mundo empresarial, del mundo privado, y la gente que trabajaba en estas empresas respondió a este nuevo desafío, logrando un manejo más libre y más abierto en la gestión.

Con el retorno de la democracia, la decisión política fue de no privatizar, sino que consolidar las empresas del Estado. Estas empresas empezaron a funcionar, a ejecutar sus planes de desarrollo, a mejorar la calidad de servicio, en un proceso que tiene su origen antes de los años 1988-1990. Este era un proceso que se arrastraba de mucho antes, donde el Estado de Chile a través de diferentes programas mejoró el servicio e hizo las grandes inversiones que el país requería en materia sanitaria. El sistema chileno no es obra de una acción realizada de un día para otro, es parte de un proceso que venía ejecutando el Estado en función de su visión y para el bien común.

Las modificaciones legales permitieron un mayor desarrollo en el sector, en una época determinada, pero el objetivo que se tuvo por el gobierno militar fue transformar estas empresas para permitir su privatización. La decisión del Primer Gobierno de la Concertación fue paralizar estas ventas y permitir el desarrollo del sector antes de introducir modificaciones mayores y permitir el ingreso de capital privado. Efectivamente, en el desarrollo que tuvieron las empresas sanitarias estatales en las cuales el Fisco tenía participación, se puede ver que a lo largo de los primeros cinco o seis años, rápidamente empezaron a rentar sobre su patrimonio, a ser más eficientes a cumplir con programas de desarrollo más afinados, aumentar la calidad de los servicios, y básicamente a realizar las inversiones que estaban faltando para alcanzar las coberturas en un 100 por ciento, que son las que hoy día tiene este país en materia de alcantarillado y agua potable.

Paso importante en la primera época, hasta el año 1996, fue la creación y existencia de una entidad reguladora que apoyó todo este proceso de toma de decisiones, de manera que las empresas fueran cumpliendo las exigencias requeridas por el usuario. De igual manera, esta instancia ayudó en la implementación de los subsidios para el consumo del agua potable que permitían que las personas de escasos recursos fueran apoyadas por el Estado, considerando que las tarifas máximas tuvieron un fuerte impacto para la ciudadanía, pero que al mismo tiempo se logró que esa ciudadanía llegara a una conciencia de pago.

Las empresas sanitarias privadas que se formaron como nuevas infraestructuras para nuevos desarrollos urbanos, enfrentaron la realidad de tener que iniciar el negocio desde los orígenes, hasta llegar a lograr un universo de clientes del tamaño que les permitiera su sustentación, realizando fuertes inversiones iniciales en obras de producción, distribución, recolección y tratamiento, con resultados económicos que recién permitían utilidades reales y recuperación de capitales después de más de cinco años de funcionamiento. Por esta razón, la mayoría de los capitales privados estaban más interesados en obtener la propiedad de los servicios existentes y la ampliación de los mismos para atender nuevas áreas de servicio, que en la generación de nuevas empresas. Las nuevas empresas no estatales, para desarrollarse tuvieron que hacerlo en su mayoría al amparo de otros negocios asociados, como proyectos urbanos, industriales, etc., que ayudaban a financiar las inversiones iniciales, permitiendo anticipar resultados en los flujos y disminuir su nivel de riesgo en el negocio sanitario, ya que la regulación obliga la atención del cliente aunque no se cuente en el área de concesión con el universo de usuarios que genere el equilibrio de la empresa.

Debe tenerse siempre presente que las altas coberturas en agua potable y alcantarillado que presenta Chile en la actualidad, que lo sitúan entre los países líderes en la industria sanitaria a nivel latinoamericano, no ha sido una consecuencia del proceso de privatización, sino que una consecuencia de una temprana preocupación por parte del Estado de mejorar la calidad de vida de los habitantes del país, a través de la inversión en el sector y el mejoramiento gradual y sostenido de la institucionalidad. La evolución histórica del nivel de coberturas en agua potable y alcantarillado y el nivel de inversiones promedio desde 1965 hasta la privatización, muestran que el Estado mantuvo su capacidad de gestión y de inversión en las empresas, con niveles equivalentes a la inversión privada después de la privatización, una vez alcanzadas las tarifas metas luego de la reforma de 1988.

Respecto de si la privatización fue una decisión adecuada o no, podría decirse que el Estado se deshizo de un bien productivo en el cual se había invertido una enorme cantidad de recursos para alcanzar la capacidad y los niveles de atención que en ese momento se tenían. También podría considerarse que se podían haber hecho otro tipo de contratos para el tratamiento de las aguas servidas, como en la práctica hoy día se están desarrollando, en donde no se están traspasando las concesiones sino que solamente se está traspasando a derecho de explotación de la concesión, y que sin embargo no ha disminuido los recursos que han llegado al sector sanitario. Todas las últimas privatizaciones han consistido en concesionar el "derecho de explotación" y no la concesión propiamente tal que tiene otro significado legal.

En opinión de algunos, efectivamente había otros mecanismos alternativos a la privatización. ¿Qué hubiera pasado si las empresas hubieran seguido en poder del Estado? Se puede ver en los balances y los resultados patrimoniales de los primeros años después del cambio de la legislación, después de lograda la tarifa meta todas las empresas habían mejorado, que ninguna empresa era deficitaria. Si se hubiera seguido ese camino, es probable que Chile hubiera tenido los mismos estándares que se han alcanzado y que en tratamiento, lo que era necesario avanzar, los porcentajes se aproximarían a los resultados de hoy.

Lo que verdaderamente favoreció el proceso de cambio en la legislación sanitaria, es que el Estado había hecho grandes inversiones antes y el nuevo sistema le asignó al servicio valores de tarifa real, o sea existía una base sólida para avanzar en el proceso, tan sólida que las empresas del fisco en los años 1996-1998, cuando en el proceso tenían tarifa máxima, estaban funcionando en debida forma (Paredes 2004).

El ejemplo de Chile hay que revisarlo cuidadosamente antes de replicarlo. Hay países en donde el sector privado no está interesado, porque no tienen las seguridades básicas de poder dar salida a estos capitales, ni están hechas las inversiones básicas. En Chile la existencia previa de grandes inversiones efectuadas por el Estado y una legislación que hubiera permitido una concesión indefinida, caso único en el mundo, favoreció y dio seguridad para invertir en un negocio que es altamente rentable y que le asegura los clientes, y por lo tanto el ingreso y las utilidades.

Chile ha ofrecido seguridad en ese aspecto, su gran aval es la estabilidad política, una democracia que se ha ido perfeccionando. Por lo tanto, vienen y seguirán viniendo los capitales que se han requerido en Chile, en tanto les sea rentable.

Existe una concentración fuerte en el sector sanitario porque muchas de estas empresas son parte de holdings internacionales que también están en los otros países. A nivel nacional existe dispersión o separación, pero es posible que este sector se maneje a nivel mundial y donde hay intereses y estrategias comunes

### ***Conclusiones finales***

Alcanzar los niveles de cobertura, calidad y excelencia de los servicios sanitarios que hay en Chile, ha sido consecuencia de las inversiones que se han desarrollado por más de un siglo. Esta realidad de activos reales, empresas en operación y los estándares alcanzados hasta los años 80, además de la implementación de la modificación del marco legal permitieron que la privatización realizada en el sector se hiciera posible y fuera exitosa.

De los análisis realizados en este trabajo, se podría concluir que el interés de los privados en la participación de esta área de negocio ha sido realizar una maximización de utilidades de corto plazo, comprando barato al Estado y posteriormente transfiriendo la propiedad a un mayor precio, o participando principalmente en esta industria en la etapa de construcción de las nuevas inversiones, donde pueden lograr utilidades adicionales a través de una participación indirecta en la construcción de las obras.

También, podría pensarse que en el sector privado internacional no hay verdadera confianza en la seguridad política de los países en desarrollo y en la estabilidad del futuro del negocio para las empresas, porque en su accionar han privilegiado maximizar las utilidades a corto plazo evitando desarrollar adecuadamente la reposición y manutención en los servicios.

La inversión la han realizado sobre la base de deudas de las empresas sanitarias, garantizadas con los activos de los servicios en vez de recursos propios, compromisos de los que tendría que hacerse cargo el Estado si la concesión fracasara, retirando las utilidades producidas que son mayores que las garantías de las que tendrían que responder ante la SISS por el buen funcionamiento del servicio si se marginaran de éste (SISS 2004).

Sin embargo, a pesar de las impresiones anteriores, el sistema ha funcionado y la privatización de los servicios sanitarios ha sido posible por:

- la existencia de un sistema de infraestructura y normativas consolidadas en el país;
- condiciones políticas de país estable; y
- un sistema regulatorio bien estructurado y confiable.

El sistema sanitario chileno y su futuro, no dependen de la privatización sino que esta correspondió a una decisión política de búsqueda de financiamiento fuera del Estado.

La privatización ha significado un aumento de tarifas para los usuarios por encima de las variaciones del costo de la vida y la proporción de inversiones asociadas al tratamiento de las aguas servidas. Probablemente si el Estado hubiera mantenido la administración de las empresas el aumento de tarifas habría sido menor pero igualmente reales.

La independencia de los servicios sanitarios de la Administración del Estado ha beneficiado el buen funcionamiento de ellas porque se concentran sólo en su buena gestión. Desde el punto de vista del cliente la privatización no es percibida como algo positivo porque para ellos no hay una diferencia significativa entre el pasado y el presente.

En términos de género, la participación de la mujer es significativa en los APR en donde las comunidades son administradoras de los servicios y la mujer chilena ha demostrado ser más comprometida con las responsabilidades que ha adquirido.

Es indispensable tener una contraparte del concesionario que sea un regulador fuerte, y herramientas administrativas y legales necesarias para proteger los intereses del cliente.

El subsidio es un elemento indispensable para el buen funcionamiento de las empresas y en Chile el subsidio al consumo cubre satisfactoriamente prácticamente el 100 por ciento de las necesidades de los más pobres.

## Bibliografía

- Gomez-Lobo Andres. 2001. *Incentive-Based Subsidies: Designing Output-Based Subsidies for Water Consumption. Public Policy for the Private Sector*. Note Number 232.  
<http://rru.worldbank.org/Documents/PublicPolicyJournal/232Gomez-531.pdf>
- Herrera Patricio. Entrevista con. Jefe de la División de Fiscalización de la SISS. 21 de abril 2004.
- Oxman Sergio, María Angélica Alegría et al. 2000. *Privatización del Sector Sanitario Chileno, Análisis de un proceso inconcluso*. Ediciones Cesoc.
- Paredes Jorge, entrevista con. Fiscalía de la SISS, 19 de abril 2004
- Piwonka Figueroa Gonzalo. 2003. *100 Años de la Aguas de Santiago*. LOM Ediciones Ltda.
- Socias Francisco. Entrevista con. Encargado Nacional del Subsidio del Agua, División Social del Ministerio de Planificación y Cooperación, 30 de julio de 2004.
- Subcomisión de Agua. 2004. *Corporación, Justicia y Democracia*. Documentos de Trabajo. Abril.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile (SISS). *Memoria Anual 1995*.  
[www.siss.cl/sectorsanitarias.htm](http://www.siss.cl/sectorsanitarias.htm), consultado en octubre de 2004.



## UNRISD Documentos del programa sobre **Política social y desarrollo**

- PP SPD 29 **Historia del sector sanitario chileno: De la gestión estatal hasta el proceso de privatización**  
María Angélica Alegría Calvo y Eugenio Celedón Cariola, diciembre 2006
- PP SPD 28 **The Politics of HIV/AIDS in Uganda**  
Joseph Tumushabe, August 2006
- PP SPD 27 **Neither Public Nor Private: Unpacking the Johannesburg Water Corporatization Model**  
Laila Smith, May 2006
- PP SPD 26 **Liberalization and HIV in Kerala**  
Sandhya Srinivasan and Mini Sukumar, April 2006
- PP SPD 25 **Pensions and Pension Funds in the Making of a Nation-State and a National Economy: The Case of Finland**  
Olli E. Kangas, March 2006
- PP SPD 24 **Mozambique's HIV/AIDS Pandemic: Grappling with Apartheid's Legacy**  
Carole J.L. Collins, February 2006
- PP SPD 23 **Targeting and Universalism in Poverty Reduction**  
Thandika Mkandawire, December 2005
- PP SPD 22 **Transforming the Developmental Welfare State in East Asia**  
Huck-ju Kwon, September 2005
- PP SPD 21 **The Politics of Welfare Developmentalism in Hong Kong**  
Eliza W.Y. Lee, August 2005
- PP SPD 20 **Política social y reforma social "a la tica": Un caso paradigmático de heterodoxia en el contexto de una economía periférica**  
Manuel Barahona, Ludwig Güendel y Carlos Castro, agosto 2005
- PP SPD 19 **The Adult Worker Model, Gender Equality and Care: The Search for New Policy Principles, and the Possibilities and Problems of a Capabilities Approach**  
Susy Giullari and Jane Lewis, April 2005
- PP SPD 18 **"Globalization" and Social Policy in a Development Context: Regional Responses**  
Nicola Yeates, April 2005
- PP SPD 17 **The Developmental Welfare State in Scandinavia: Lessons for the Developing World**  
Stein Kuhnle and Sven E.O. Hort, September 2004
- PP SPD 16 **Late Industrializers and the Development of the Welfare State**  
Christopher Pierson, September 2004
- PP SPD 15 **Global Capitalism, Deflation and Agrarian Crisis in Developing Countries**  
Utsa Patnaik, July 2003
- PP SPD 14 **Agrarian Change, Gender and Land Rights: A Brazilian Case Study**  
Julia S. Guivant, June 2003
- PP SPD 13 **Reworking Apartheid Legacies: Global Competition, Gender and Social Wages in South Africa, 1980–2000**  
Gillian Hart, December 2002
- PP SPD 12 **Women's Employment and Welfare Regimes: Globalization, Export Orientation and Social Policy in Europe and North America**  
Ann Shola Orloff, June 2002

*se continúa*

- PP SPD 11      **Agrarian Reform, Gender and Land Rights in Uzbekistan**  
Deniz Kandiyoti, June 2002
- PP SPD 10      **Agrarian Change, Gender and Land Reform: A South African Case Study**  
Cherryl Walker, April 2002
- PP SPD 9        **Gender and Education: A Review of Issues for Social Policy**  
Ramya Subrahmanian, April 2002
- PP SPD 8        **Dynamique de la politique sociale en Côte d'Ivoire**  
Francis Akindès, juillet 2001
- PP SPD 7        **Social Policy in a Development Context**  
Thandika Mkandawire, June 2001
- PP SPD 6        **Breaking the Mould: An Institutionalist Political Economy  
Alternative to the Neoliberal Theory of the Market and the State**  
Ha-Joon Chang, May 2001
- PP SPD 5        **Les politiques sociales en Afrique de l'Ouest: Quels changements  
depuis le Sommet de Copenhague? Synthèse des études de cas  
(Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal)**  
Momar-Coumba Diop, avril 2001
- PP SPD 4        **AIDS in the Context of Development**  
Joseph Collins and Bill Rau, December 2000
- PP SPD 3        **Empirical Inquiries and the Assessment of Social Progress  
in Western Europe: A Historical Perspective**  
Jean-Michel Collette, June 2000
- PP SPD 2        **Social Indicators and Welfare Monitoring**  
Gøsta Esping-Andersen, May 2000
- PP SPD 1        **External Dependency and Internal Transformation:  
Argentina Confronts the Long Debt Crisis**  
Jorge Schvarzer, May 2000



