



Semana temática: Servicios de Abastecimiento y Saneamiento

Eje temático: Marco Regulador e Institucional

Título de la ponencia: *Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso*

Autores: Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile²

¹ Magaly Espinosa Sarria Superintendente de Servicios Sanitarios de Chile, Moneda 673, Santiago, Chile. Correo electrónico: mespinosa@siss.cl, Teléfono: 56 2 3824008, Fax: 56 2 3824008

² José Rodríguez Sandoval Jefe de Estudios Regulatorios de la Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile, Moneda 673, Santiago, Chile. Correo electrónico: jrodriguez@siss.cl, Teléfono: 56 2 3824114, Fax: 56 2 3824008

Resumen:

Se describe el desarrollo del sector de servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en las últimas décadas comparando los resultados obtenidos en Coberturas y calidad del servicio prestado e identificando los factores decisivos que permiten mostrar la experiencia exitosa.

Desde que se inició el proceso de privatización de las empresas sanitarias han transcurrido casi dos décadas, y los resultados operacionales y financieros alcanzados por el sector han posicionado a Chile como uno de los países que ha tenido una experiencia exitosa en la transferencia de la propiedad y de los derechos de explotación de las empresas de agua potable al sector privado.

Así también, fue necesario diseñar un mecanismo de subsidio directo, focalizado hacia los consumidores, con el fin de resguardar el acceso a un consumo base de agua potable y alcantarillado a las familias más vulnerables económicamente.

De esta forma, fue el gobierno de Eduardo Frei el cual decidió impulsar e implementar un modelo de incorporación de capitales privados basado en la venta de paquetes accionarios de las principales empresas estatales del país. Para ello, fue necesario realizar una serie de modificaciones en el marco regulatorio vigente en el año 1998, las cuales apuntaron a evitar la concentración de la propiedad, regular los conflictos de intereses y la manipulación de la información, fortalecer la institucionalidad fiscalizadora en el sector, y mejorar la precisión, claridad y transparencia metodológica y de procedimientos en la fijación de tarifas.

Una segunda etapa de participación privada fue impulsada en el gobierno de Ricardo Lagos, pero esta vez, el esquema utilizado fue el traspaso de los derechos de explotación de las concesiones sanitarias.

Se describe el rol de La Superintendencia de Servicios Sanitarios, organismo regulador y fiscalizador de este modelo de gestión que el país adoptó y como tal constituye un pilar fundamental para el éxito del modelo aplicado y en los resultados alcanzados, ejerciendo sus funciones de Fijación de Tarifas, otorgamiento de áreas de Concesiones y la Fiscalización y control de los operadores privados.

Palabras clave: Marco Regulador, Privatización de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Resultados exitosos

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

Introducción

Desde que se inició el proceso de privatización de las empresas sanitarias han transcurrido casi dos décadas, y los resultados operacionales y financieros alcanzados por el sector han posicionado a Chile como uno de los países que ha tenido una experiencia exitosa en la transferencia de la propiedad y de los derechos de explotación de las empresas de agua potable al sector privado.

Para tal efecto, el Estado llevó a cabo un plan de modernización¹ de la industria sanitaria entre los años 1988 y 1990, el cual se materializó con la promulgación de un conjunto de cuerpos legales² que establecieron, entre otros aspectos: las reglas de operación y prestación de los servicios, el régimen de concesiones, los procedimientos y normas para la determinación de las tarifas, la creación de sociedades anónimas en cada región del país y la creación de un organismo técnico, normativo y fiscalizador. En definitiva, las reformas permitieron separar el rol productor del Estado de su rol regulador y fiscalizador.

Así también, fue necesario diseñar un mecanismo de subsidio³ directo, focalizado hacia los consumidores, con el fin de resguardar el acceso a un consumo base de agua potable y alcantarillado a las familias más vulnerables económicamente.

Posteriormente, entre los años 1990 y 1995, se ensayaron, en forma incipiente, diversos modelos para la incorporación de capitales privados al sector. Es así, que a principios de la década del noventa, la CORFO definió como línea estratégica utilizar el mecanismo de concesiones del tipo gestión con inversiones y BOT⁴. En efecto, en dicho periodo se concretó la venta de la concesión de los servicios sanitarios de Valdivia por parte de la empresa estatal ESSAL⁵, la licitación del contrato de gestión con inversión para el tratamiento de las aguas servidas de la ciudad de Antofagasta por parte ESSAN⁶, la licitación del contrato de gestión con inversión del Litoral Sur V Región por parte de ESVAL⁷.

Posteriormente, las exigencias ambientales emanadas de los tratados de libre comercio que nuestro país comenzó a gestionar con otros países y las externalidades negativas generadas por las aguas servidas no tratadas en los cuerpos receptores (ríos, mar, etc.) y en la salud de la población, generaron la necesidad de buscar soluciones que permitiesen financiar las cuantiosas inversiones en plantas de tratamiento de aguas servidas requeridas para todas las ciudades y localidades urbanas del país.

De esta forma, fue el gobierno de Eduardo Frei el cual decidió impulsar e implementar un modelo de incorporación de capitales privados basado en la venta de paquetes accionarios de las principales empresas estatales del país. Para ello, fue necesario realizar una serie de modificaciones en el marco regulatorio vigente en el año 1998, las cuales apuntaron a evitar la concentración de la propiedad, regular los conflictos de intereses y la manipulación de la información, fortalecer la institucionalidad fiscalizadora en el sector, y mejorar la precisión, claridad y transparencia metodológica y de procedimientos en la fijación de tarifas.

¹ Cabe señalar que estas reformas ya habían sido implementadas en los sectores eléctricos y de telecomunicaciones a partir del año 1984, con fórmulas similares a las aplicadas en el sector sanitario. La participación privada en esas industrias alcanzó niveles cercanos al 100% al finalizar la década de los ochenta.

² Ley General de Servicios Sanitarios, Ley General de Tarifas, Ley N° 18.885/90 y Ley N° 18.902/90.

³ Ley N° 18.778/89.

⁴ Build, Operate y Transfer. Este modelo consiste en entregar a una empresa privada un proyecto específico del plan de inversiones de la empresa sanitaria estatal, para que la empresa privada financie, ejecute y opere por un tiempo determinado el proyecto, al cabo del cual se transfiere la propiedad a la empresa sanitaria estatal.

⁵ Licitación de todas las concesiones de la ciudad de Valdivia, adjudicada en el año 1994 al consorcio integrado por Chilquinta y Aguas Barcelona.

⁶ Licitación adjudicada al consorcio Bywater en el año 1994 por un plazo de 30 años.

⁷ Licitación adjudicada en el año 1993 al consorcio Aguas Quinta S.A, integrado por Chilquinta.

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

Una segunda etapa de participación privada fue impulsada en el gobierno de Ricardo Lagos, pero esta vez, el esquema utilizado fue el traspasado de los derechos de explotación de las concesiones sanitarias.

1. Modelos de Participación de Capitales Privados.

Con las reformas introducidas en el sector sanitario, el Estado se planteó las siguientes metas de desarrollo para el sector:

1. Alcanzar el 100% de cobertura en los servicios de agua potable y alcantarillado en las zonas urbanas del país.
2. Aumentar la cobertura nacional en el tratamiento de las aguas servidas.
3. Diseñar un mecanismo de subsidios para las familias de bajos ingresos.

De esta manera, se analizaron diversas formulas y alternativas para el financiamiento de las inversiones requeridas para así dar cumplimiento a las metas señaladas anteriormente. En efecto, se identificaron y definieron tres modelos de participación de empresas privadas, los cuales se explican a continuación:

1.1. BOT y Gestión con Inversión

Estos modelos fueron conceptualizados para solucionar problemas concretos como son el financiamiento y explotación de un proyecto del plan de inversiones y la gestión de concesiones sanitarias en territorios específicos.

Para financiar proyectos específicos, se diseñó una modalidad de contrato del tipo BOT, el cual consiste en entregar a una empresa privada un proyecto específico del plan de inversiones de la empresa sanitaria por un plazo determinado, en el cual la empresa privada se compromete a financiar, ejecutar y operar el proyecto. Por su parte, la empresa sanitaria también se compromete a desembolsar un pago anual por todo el periodo que dure el contrato. Esta modalidad se utilizó en los casos de las plantas desaladora de Arica y de Antofagasta y en la planta de tratamiento de aguas servidas de Calama.

La modalidad de gestión con inversiones consiste en entregar en comodato a una empresa privada los activos de una o más concesiones sanitarias, para que ésta los opere, financie y ejecute las obras del plan de inversiones, a cambio de un pago fijo y/o variable, o bien de un porcentaje de la recaudación. Este mecanismo fue utilizado para el caso de la planta de tratamiento de las aguas servidas de Antofagasta y para la concesión integral del litoral sur de Valparaíso.

1.2. Venta de paquetes accionarios.

Bajo esta modalidad, se pusieron a la venta el paquete accionario controlador de cinco empresas⁸: EMOS (hoy Aguas Andinas S.A.), ESVAL, ESSAL, ESSEL y ESSBIO (actualmente ambas empresas se encuentran fusionadas).

En cada una de estas operaciones financieras, el Estado adjudicó el 40,4% de las acciones de ESVAL, el 51,2% de las acciones de EMOS y el 51% de las acciones de ESSAL, ESSBIO y ESSEL.

⁸ Actualmente la CORFO es dueña del 34,98% de las acciones de Aguas Andinas, el 43,44% de ESSBIO, el 29,43% de ESVAL y el 45,46% de ESSAL.



Cuadro N° 2.2.1
Resumen del Proceso de Venta de Paquetes Accionarios

Año Licitación	Año Adjudicación	Filial Corfo	Grupo Controlador	Monto Pagado (UF)			Porcentaje Adquirido (%)		
				Adjudicación acciones	Aumento Capital	Total	Adjudicación acciones	Aumento Capital	Total
1998	1999	ESVAL	Anglia Water, luego comprado por Consorcio Financiero	3.649.565	1.005.225	4.474.790	31,3%	9,1%	40,4%
1999	1999	EMOS	AGBAR - SUEZ	22.876.804	14.930.658	37.807.462	31,7%	19,5%	51,2%
1999	1999	ESSAL	Iberdrola	3.262.646	No hubo	3.262.646	51%	0%	51%
1999	2000	ESSEL	Thames Water	3.383.758	1.101.771	4.485.529	38,8%	12,2%	51%
2000	2000	ESSBIO	Thames Water	8.909.739	3.216.727	12.126.466	37,9%	13%	51%

Fuente: Informe SEP 2006

1.3. Transferencia de derechos de explotación

En el gobierno de Ricardo Lagos se priorizó, como mecanismo de participación privada, el traspaso de los derechos de explotación de las concesiones sanitarias, de esta forma, se buscaba no perder la propiedad y los principales activos de las empresas estatales que aún estaban en manos del Estado.



En el periodo 2001- 2004, se realizaron cuatro procesos de licitación pública para la transferencia de los derechos de explotación de las concesionarias sanitarias de ocho empresas filiales de Corfo.

Los principales hechos ocurridos en cada uno de los procesos de licitación se sintetizan a continuación:

- Proceso Año 2001: Se licitaron los contratos para la transferencia de los derechos de explotación de las Concesiones Sanitarias de las Empresas ESSAR S.A. y ESSAM S.A. Sólo fue adjudicado el contrato para ESSAM S.A. y no se recibieron oferta por ESSAR S.A.
- Proceso Año 2002: Se licitaron los contratos para la transferencia de derechos de explotación de las concesiones sanitarias de las empresas ESSAR S.A., EMSSA S.A y ESMAG S.A., siendo adjudicado sólo el contrato para EMSSA S.A. No se recibieron ofertas para ESSAR S.A y se rechazó la oferta por ESMAG S.A debido a que el precio ofertado fue inferior el mínimo exigido.
- Proceso Año 2003: Se licitaron los contratos de las empresas ESSAT S.A, ESSAN S.A., EMSSAT S.A. y ESSCO S.A.. En este proceso se le permitió a los oferentes hacer ofertas por multicontratos. La única oferta rechazada fue la presentada para la empresa ESSAT S.A. debido a que el precio ofertado fue inferior al precio mínimo o de reserva
- Procesos Año 2004: Bajo la misma modalidad del proceso anterior, se licitaron los contratos de transferencia de explotación de las empresas ESSAT S.A., ESSAR S.A. y ESMAG S.A., siendo adjudicados los tres contratos.

En esta operación, el Estado logró una recaudación total de 25.307.051 Unidades de Fomento (MM US\$ 1.111), como también, aseguró un ingreso total anual de 39.000 Unidades de Fomento (MM US\$ 1,7) que corresponde al pago anual que los consorcios deben realizar mientras dure el contrato de concesión.

En el siguiente cuadro se resumen, los principales aspectos relacionados con el proceso de adjudicación de contratos.

Cuadro N° 2.3.1
Resumen de Adjudicación de Contratos de Derechos de Explotación

Año	Filial CORFO	Consorcio	Plazo (Años)	Monto (UF)	Cánon Anual (UF + IVA)	
					28 años	Últimos dos años
2001	ESSAM S.A.	Aguas Nuevo Sur Maule S.A.	30	7.430.193	6.000	12.000
2002	EMSSA S.A.	Aguas Patagonia de Aysén S.A	30	321.019	3.000	6.000
2003	ESSAN S.A.	Aguas de Antofagasta S.A	30	6.889.216	6.000	12.000
2003	ESSCO S.A	Aguas del Valle S.A.	30	3.177.000	6.000	12.000
2003	EMSSAT S.A.	Aguas Chañar S.A.	30	950.810	4.000	8.000

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

Año	Filial CORFO ESSAT ESSAR. S.A. ESMAG S.A.	Consortio	Plazo	Monto	Cánon Anual (UF + IVA)	
2004		Aguas Nuevas S.A.	30	2.841.175	6.000	12.000
2004		Aguas Nuevas S.A.	30	2.347.678	4.000	8.000
2004		Aguas Nuevas S.A.	30	1.350.000	4.000	8.000
Total				25.307.051	39.000	78.000

Fuente: Informe SEP 2006

Cabe señalar que, actualmente, ESSAN S.A. es la encargada de llevar el control de los 8 contratos de transferencia del derecho de explotación de las concesiones sanitarias. Este control está orientado a resguardar la infraestructura traspasada en comodato y las inversiones futuras de tal modo que las concesiones sean sustentables en el largo plazo. Además de los ocho contratos indicados, ESSAN S.A. debe controlar el contrato de gestión con inversión (BOT) para la operación de las plantas de tratamiento de aguas servidas de Antofagasta.

2. Resultados del proceso de privatización

En este acápite se presenta los principales resultados y beneficios logrados por el Estado durante el periodo 1999-2007.

2.1. Ingresos recibidos por el Estado

El Estado ha obtenido importantes beneficios económicos, logrando una recaudación total de 87.463.984 Unidades de Fomento (MM US\$ 3.839), de lo cuales 62.156.893 Unidades de Fomento (MM US\$ 2.728) corresponde a ingresos generados por la venta de paquetes accionarios y 25.307.051 Unidades de Fomento (MM US\$ 1.111) por concepto de transferencia de los derechos de explotación de las concesiones sanitarias.

Estos ingresos percibidos por el Estado equivalen a 8 veces las utilidades del sector en el año 2007.

En el año 2006, el Estado recibió ingresos por un total de 2.394.039 Unidades de Fomento (MM US\$ 82), obtenidos por el pago de dividendo de las empresas sanitarias en las cuales CORFO tiene participación accionaria.

2.2. Tarifas de los Servicios.

Entre el año 1991 y 1999, las tarifas medias⁹ cobradas por las empresas estatales se incrementaron en un 80%, dicho incremento fue inferior en 10 puntos respecto al incremento de tarifas observado para las empresas ya privatizadas en el periodo 1999 – 2007. En diecisiete años las tarifas se han incrementado en un 200%.

Para comprender la real dimensión de este incremento tarifario, se debe analizar la oferta o la cobertura de los servicios otorgados en el periodo previo y posterior al proceso de privatización de las empresas, que claramente no es la misma. En efecto, al año 1998 la cobertura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas alcanzó un nivel de 99,3%, 91,6% y 16,7%

⁹ Se obtiene a partir del cociente entre los ingresos de explotación y los metros cúbicos facturados. Para este cálculo se consideraron las empresas Aguas Aitiplano, Aguas Antofagasta, Aguas Chañar, Aguas del Valle, ESVAL, ESSBIO, Aguas Nuevo Sur Maule

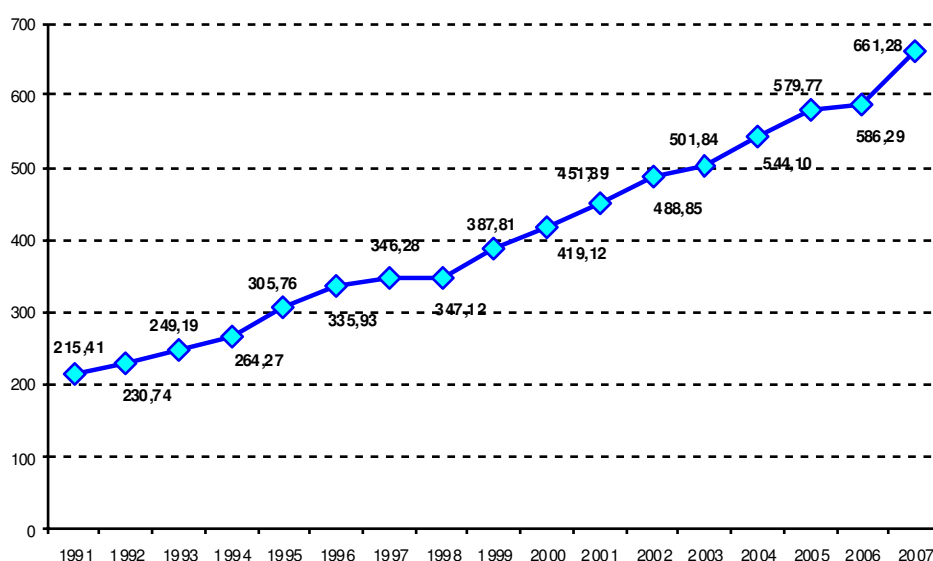
Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

respectivamente. Por su parte, al año 2007 las coberturas de agua potable, alcantarillado y tratamiento alcanzaron un nivel de 99,8%, 95,2% y 82,3 respectivamente.

De esta forma, el incremento de tarifas del periodo está sustentado, por un lado, por la incorporación de un nuevo servicio como es el servicio de tratamiento de aguas servidas y por otro lado por el mayor nivel de inversiones destinada a mejorar la calidad y la continuidad de los servicios existentes.

En el siguiente gráfico se ilustra la evolución de las tarifas del sector durante el periodo 1991-2007.

Gráfico N° 3.2.1
Evolución de la tarifa media de los servicios sanitarios
(\$/m³ a Diciembre 2007)



En el siguiente cuadro se presenta las tarifas medias cobradas por las principales empresas del país en los años 1991, 1999 y 2007. En todos los casos, se aprecia incrementos superiores al 20% en el periodo posterior a la privatización y traspaso de derechos de explotación de las empresas sanitarias.

Sin embargo, se debe destacar el hecho que estas alzas, en sí mismas, no responden a la lógica de que la participación privada haya incrementado el nivel de tarifas, sino que reflejan el impacto tarifario de las significativas inversiones que ha debido realizar el sector para cumplir las metas antes señaladas.

Cuadro N° 3.2.1
Tarifa media de las principales empresas del país
(\$/m³ a Diciembre 2007)

Empresas	Tarifa Media (\$/m ³)			Variación (%)		
	1991	1999	2007	1999-1991	2007-1999	2007-1991
Aguas del Altiplano	436,23	758,95	916,28	74%	21%	110%
Aguas Antofagasta	457,10	991,95	1.249,97	117%	26%	173%
Aguas Chañar	295,64	564,58	773,66	91%	37%	162%
Aguas del Valle	293,11	530,02	727,09	81%	37%	148%
ESVAL	250,68	549,71	791,56	119%	44%	216%

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

Empresas	Tarifa Media (\$/m3)			Variación (%)		
	1991	1999	2007	1999-1991	2007-1999	2007-1991
ESSBIO	202,56	356,57	667,25	76%	87%	229%
Aguas Nuevo Sur						
Maule	230,04	395,86	775,52	72%	96%	237%
Aguas Araucanía	239,44	459,51	752,26	92%	64%	214%
ESSAL	214,22	435,76	918,00	103%	111%	329%
Aguas Patagonia	275,22	721,98	1.039,53	162%	44%	278%
Aguas Magallanes	279,12	581,85	944,28	108%	62%	238%
Aguas Andinas	173,85	259,80	514,10	49%	98%	196%
Total	215,41	387,81	661,28	80%	71%	207%

Fuente: informe de gestión SISS 1998-2007, Informe SEP 2006

2.3. Inversiones

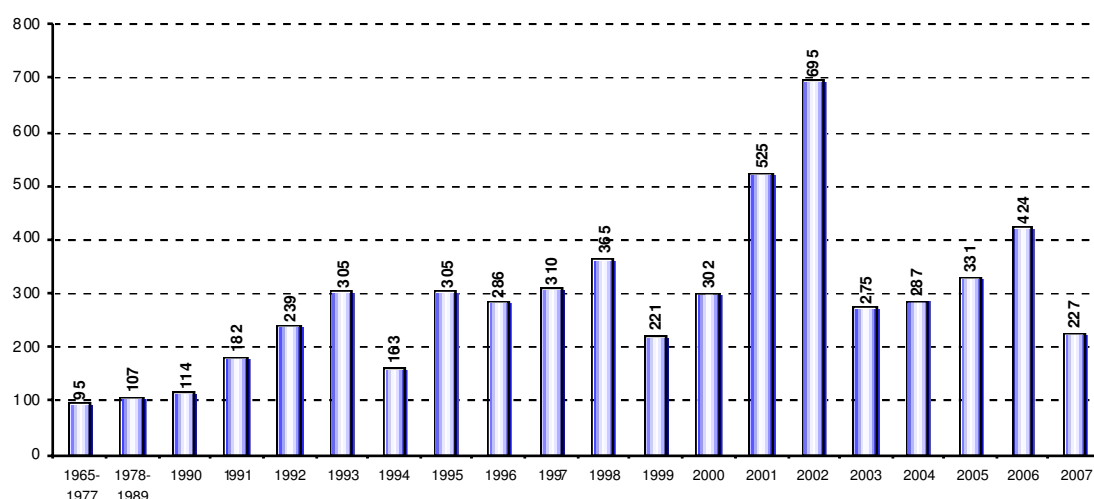
El nivel de inversiones promedio durante el período 1965 - 1977, época en la cual, el Estado era el responsable de la provisión de los servicios sanitarios, alcanzó los 95 millones de dólares anuales. Esta cifra se incremento a 107 millones de dólares anuales (un 13%) en el periodo 1978 - 1989.

En el período 1990-1997, luego de la reforma estructural del año 1988 y antes de la privatización de las primeras empresas sanitarias, la inversión anual bordeó los 238 millones de dólares, y entre 1998 hasta el año 2007, alcanzó anualmente a la suma de 365 Millones de dólares, un 53% superior a las inversiones realizadas antes de la privatización de las empresas sanitarias.

En resumen, las inversiones realizadas en el periodo 1999 -2007 alcanzaron un monto total 3.288 millones de dólares, un 33% superior a la inversión total realizada entre los años 1965 y 1998.

En el siguiente gráfico se muestra la inversión anual realizada por el sector en los últimos 40 años.

Gráfico N° 3.3.1
Inversiones anuales de las Empresas Sanitarias
(Cifras en millones de dólares)



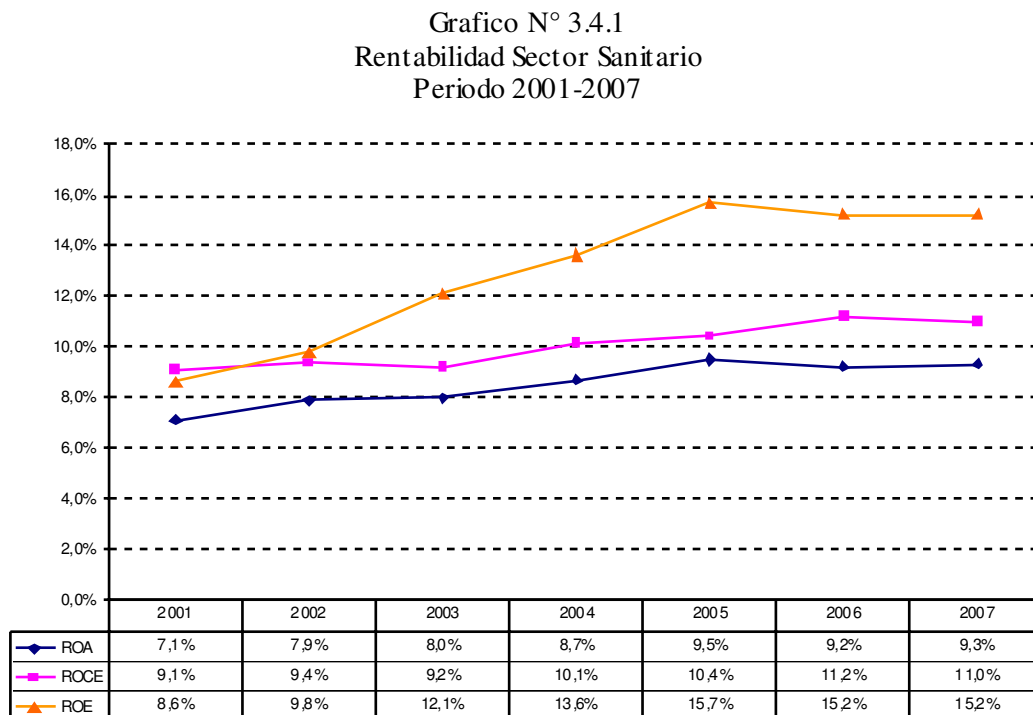
Cabe señalar que entre los años 2000 y 2002, el 55% de las inversiones fueron destinadas a financiar la construcción de las plantas de tratamiento de aguas servidas. Al año 2000, existía un

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

total de noventa y una plantas de tratamiento operando, sirviendo a una población de 2,7 millones de habitantes, incrementándose el número de plantas a 249 plantas en el año 2007. Todo esto significó que unos 11,8 millones de habitantes dispusieran del servicio de tratamiento de aguas servidas.

2.4. Rentabilidad

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los indicadores ROA, ROCE y ROE para el sector sanitario en el periodo 2001 – 2007.



Del gráfico se desprende que:

- El sector sanitario presenta una clara y sostenida mejoría en la rentabilidad a partir del año 2001. Este aumento estaría explicado en parte por la mayor eficiencia lograda por las empresas en la administración de los costos una vez privatizadas.
- El retorno sobre los activos (ROA, ROCE) presenta una baja volatilidad en el periodo, logrando un avance promedio anual de 5% y 3% respectivamente.
- En el año 2007, la rentabilidad de los activos (ROA y ROCE) se situó en un 9,3% y 11 % respectivamente.
- Del gráfico se observa que en el periodo 2002 - 2007 el ROE es superior al ROCE, lo que da cuenta de un mayor nivel de endeudamiento en el sector y que el ROCE de las empresas sigue siendo mayor a su costo de endeudamiento.

2.5. Aumento de la Eficiencia del Sector

La incorporación de capital y gestión privada a las empresas sanitaria ha impactado de manera significativa en la racionalización de la dotación de personal. Al año 1998, las empresas sanitarias

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

estatales contaban con una dotación de 6.508 trabajadores de planta, la cual se reduce a unos 4.805 trabajadores en el año 2007, lo que representa una disminución de un 26%.

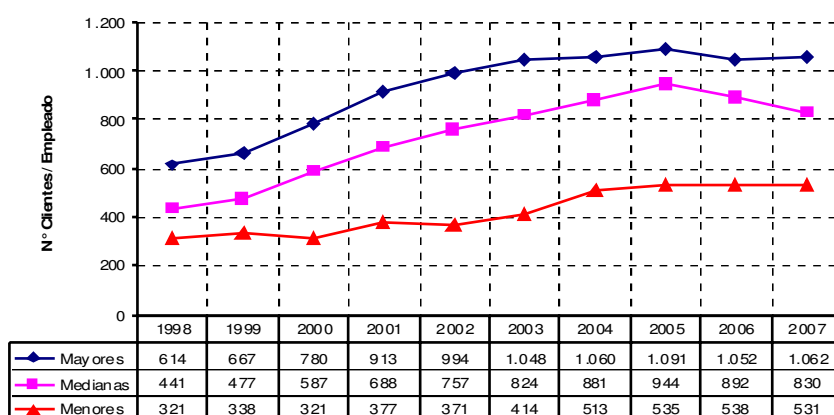
Si analizamos la productividad del sector, medida en términos del número de clientes por empleado, podemos apreciar que la productividad media ha crecido a un ritmo sostenido de un 9% anual en el periodo 1998 - 2007, pasando de 488 clientes por empleados en el año 1998 a 857 clientes por empleados en el año 2007.

Cuadro N° 3.5.1
Evolución de la productividad parcial de la mano de obra
Periodo 1998-2007

N° Clientes/Empleado	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	1998-2007	% Crec. Anual
Mayores	614	667	780	913	994	1.048	1.060	1.091	1.052	1.062	73,04%	6,28%
N° Empleados	2.741	2.560	2.258	1.975	1.855	1.803	1.777	1.812	1.938	1.981		
N° Clientes	1.681.693	1.708.618	1.760.214	1.802.790	1.844.201	1.889.661	1.921.524	1.977.495	2.039.028	2.103.108		
Medianas	441	477	587	688	757	824	881	944	892	830	88,03%	7,27%
N° Empleados	2.357	2.245	1.981	1.748	1.641	1.551	1.491	1.426	1.553	1.714		
N° Clientes	1.040.315	1.070.746	1.162.672	1.202.425	1.242.222	1.278.117	1.313.122	1.345.518	1.384.745	1.422.449		
Menores	321	338	321	377	371	414	513	535	538	531	65,57%	5,76%
N° Empleados	1.410	1.373	1.505	1.314	1.294	1.271	1.056	1.048	1.069	1.110		
N° Clientes	452.618	464.562	483.066	495.322	479.969	526.546	541.356	560.367	575.040	589.961		
Industria	488	525	593	695	745	799	873	906	877	857	75,58%	6,45%
N° Empleados	6.508	6.178	5.744	5.037	4.790	4.625	4.324	4.286	4.560	4.805		
N° Clientes	3.174.626	3.243.926	3.405.952	3.500.537	3.566.392	3.694.324	3.776.002	3.883.380	3.998.813	4.115.518		

Fuente: SISS, Informe de Gestión 1998 - 2007

Gráfico N° 3.5.1
Evolución de la productividad parcial de la mano de obra
Periodo 1998-2007



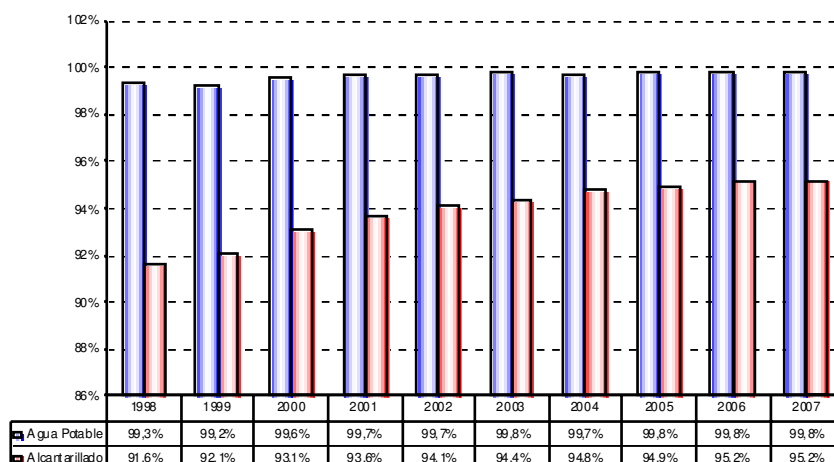
Así también, podemos observar que los mayores niveles de productividad se concentran en las empresas de mayor tamaño, como son Aguas Andinas y ESSBIO. La brecha de productividad que existe entre empresas mayores (1.062 clientes por empleados) y menores (531 clientes por empleados), es prácticamente el doble. Esta diferencia se explica principalmente por las economías de escala de las empresas de mayor tamaño.

2.6. Aumento de Coberturas.

De igual forma que el aumento de eficiencia del sector, el incremento de la cobertura ha sido sostenido en el tiempo, sobre todo las coberturas de los servicios de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas. En ambos casos, los incrementos han sido significativos, siendo el más relevante el caso del tratamiento de aguas servidas, pasando de una cobertura de 16,7% en el año 1998 a 82,3% en el año 2007

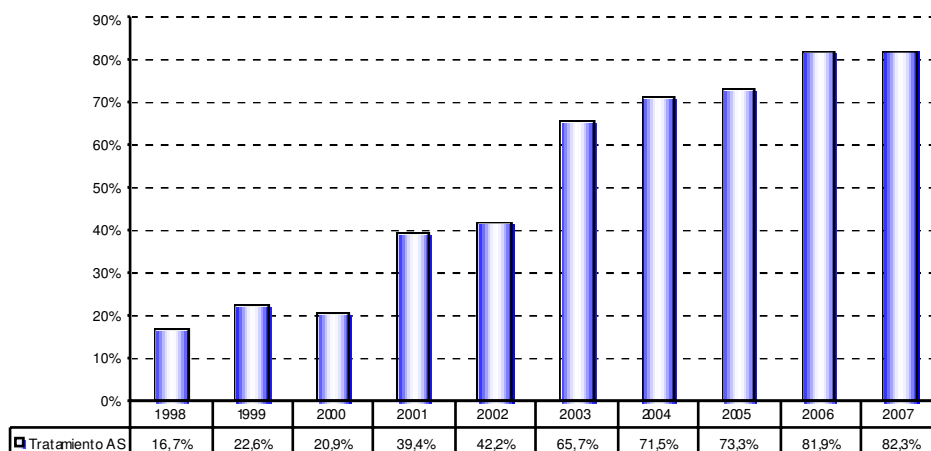
Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

Gráfico N° 3.6.1
Evolución Coberturas Agua Potable y Alcantarillado
Periodo 1998-2007



Fuente: Informe de Gestión SISS 1998-2007

Gráfico N° 3.6.2
Evolución Cobertura de Tratamiento de Aguas Servidas



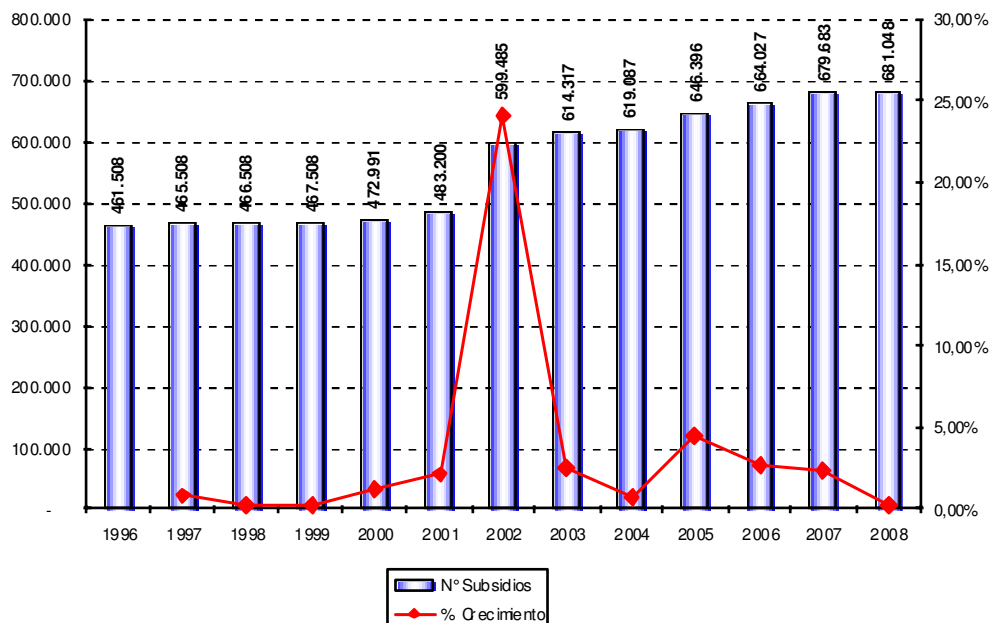
Fuente: Informe de Gestión SISS 1998-2007

2.7. Subsidios

En el período de 16 años de vigencia del subsidio, ha evolucionado desde una baja utilización inicial hasta los altos niveles actuales, posibilitando el acceso de la población de menores recursos al servicio sanitario. Al año 1996, 461.508 familias fueron favorecidas con el subsidio. Dicha cifra al año 2008 favoreció a 681.048 familias. Desde el año 1998 a la fecha, el número de subsidio se ha incrementado un 50%. En el siguiente gráfico se puede apreciar la evolución en el número de subsidios otorgados por el Estado en el periodo 1996-2008.

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

Gráfico N°3.7.1
Evolución en el N° de Subsidios



3. Desafíos pendientes

No hay dudas que el marco regulatorio favoreció a la incorporación de capital privado (nacional e internacional) en el sector sanitario. Sin embargo, los cambios estructurales que la industria sanitaria ha experimentado en este último tiempo someten a prueba el marco regulatorio vigente, sobre todo, si se considera que la concentración de mercado ha aumentado, la creciente diversificación de las empresas sanitarias hacia actividades no reguladas, la formación de estructuras organizacionales corporativas, etc.

Para hacer frente a esta dinámica, hemos podido identificar una serie de aspectos a mejorar que de alguna manera han desfavorecido la gestión del regulador, debido a que existen ciertos vacíos e indefiniciones en el marco regulatorio vigente. Por ejemplo:

- La problemática de los territorios operacionales de las empresas, y como estos dan o no cuenta del crecimiento de las ciudades, y de las modificaciones de los límites urbanos.
- En materia de fijación de precios:
 - Es necesario analizar y proponer un nuevo mecanismo de resolución de discrepancias y conflictos en los procesos de fijación de tarifas. Existen evidencias que el actual esquema puede ser reemplazado por un panel de expertos permanente al igual como se aplica en el sector eléctrico,
 - Se debe analizar y estudiar los mecanismos que permitan incorporar las sinergias o economías de escala. Actualmente la ley de tarifas es ambigua en el tema de aprovechar todas las sinergias o economías de escala que se producen o que se están produciendo en el sector.

Regulación y Privatización de la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: Chile Un Caso Exitoso

4. Referencias

1. Celedón, E; Alegría M.A., 2004. Análisis del Proceso de Privatización de los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Urbanos. Revista de Gestión del Agua de América Latina.
2. Espinosa, M. 2007. Discurso Cena Anual Andess. Disponible en www.siss.cl.
3. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Informe de Gestión 1998-2007, disponibles en www.siss.cl.
4. SEP, 2006. Informe sobre la Modernización del Sector Sanitario Chileno, disponible en www.comitesep.cl
5. SEP, Memorias 2002-2004. Disponibles en www.comitesep.cl.