

INDICADORES DE REGULACION

SERVICIOS DE UTILIDAD PUBLICA 2000

Este documento fue elaborado por la División Desarrollo de Mercados de la Subsecretaría de Economía.

FEBRERO 2001

INTRODUCCION

1. LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS REGULADOS

1.1 UNIVERSO

1.2 IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS REGULADOS PARA EL USUARIO

2. LOS SECTORES REGULADOS

2.1 TELECOMUNICACIONES

2.2 SERVICIOS SANITARIOS

2.3 ELECTRICIDAD

3. LAS INSTITUCIONES REGULADORAS

3.1 TELECOMUNICACIONES

3.2 SERVICIOS SANITARIOS

3.3 ELECTRICIDAD

3.4 ORGANISMOS DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA

4. LAS EMPRESAS

4.1 TELECOMUNICACIONES

4.2 SERVICIOS SANITARIOS

4.3 ELECTRICIDAD

5. LITIGIOSIDAD EN LOS SERVICIOS DE UTILIDAD PUBLICA

5.1 TELECOMUNICACIONES

5.2 SERVICIOS SANITARIOS

5.3 ELECTRICIDAD

6. LOS PROCESOS TARIFARIOS

INTRODUCCION

El Ministerio de Economía tiene como uno de sus objetivos primordiales la promoción de la competencia y la regulación tarifaria de los mercados en que la competencia no es suficiente. Fomentar la transparencia de los procesos regulatorios es fundamental para el mejoramiento continuo de los esquemas regulatorios.

La publicación "Indicadores de Regulación", en este sentido, es una herramienta vital para poner a disposición del público información sistematizada de las experiencias regulatorias en Chile en los servicios de utilidad pública. A comienzos del año 1999 partió la primera publicación de "Indicadores de Regulación". El objetivo era dar a conocer los principales indicadores de los servicios de utilidad pública. La característica esencial que ésta debía cumplir era entregar una visión global de los sectores en forma sintética.

El presente documento constituye la tercera versión de los Indicadores de Regulación. Junto con la actualización de la información se han introducido algunas modificaciones con respecto a la versión anterior, con lo que se espera continuar perfeccionando la difusión de información de los servicios de utilidad pública. Al respecto, se resalta la mayor profundidad con que se trata el tema de litigiosidad, resultando ahora un capítulo por sí solo.

Los indicadores se presentan en siete capítulos. En el primer capítulo se ha mantenido la importancia de los servicios regulados y las estadísticas que permiten dar cuenta de quiénes son los clientes de los servicios regulados. Luego, se presenta los sectores que se regulan y los indicadores de cobertura, crecimiento y consumo que los caracterizan. En el tercer capítulo se presenta las instituciones reguladoras en Chile. En cuarto lugar, las empresas que conforman estos sectores y los indicadores básicos que nos permiten acercarnos a la importancia de cada una de ellas en su sector particular. El quinto capítulo aborda la litigiosidad en los sectores regulados mientras que en el sexto se expone la metodología tarifaria para cada uno de los sectores y se analiza los últimos procesos tarifarios.

1. LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS REGULADOS

Las tarifas son un mecanismo de protección al consumidor o al oferente, ante imperfecciones de mercado que justifican la acción reguladora del Estado. Cuando un consumidor no tiene posibilidades de elegir entre varios oferentes para adquirir un producto o servicio, entonces hay que proteger al consumidor. Si un oferente de un determinado servicio, para ofrecerlo tiene que pasar por otro y éste último tiene situación dominante para negociar, entonces hay que proteger al oferente. A continuación se presenta el universo de usuarios de los servicios regulados, y la importancia que tiene para ellos los servicios regulados de telecomunicaciones, servicios sanitarios y electricidad.

1.1 UNIVERSO DE USUARIOS

Los servicios de utilidad pública que se regulan tienen distintos destinatarios. Estos pueden ser: clientes residenciales, comerciales, industriales y otros. Si bien no existen estadísticas desagregadas por cada tipo de usuarios, en cada uno de los sectores, la mayor parte de ellos son residenciales¹.

Muchas de las estadísticas de los servicios de utilidad pública suelen diferenciar entre urbano y rural. Es a nivel urbano donde se da una mayor cobertura de estos servicios y por lo tanto existe mayor información. En el cuadro 1 se presenta el total de población en Chile y el porcentaje de la población que se ubica en zona urbana. Con ello se verifica que el universo de usuarios se caracteriza mayoritariamente por ser usuarios residenciales urbanos.

Cuadro 1: Estimaciones de población al 30 de junio de 2000

Región	Población Total	Población Urbana	Porcentaje
I	398.947	378.791	94,9
II	468.411	453.573	96,8
III	273.576	248.996	91,0
IV	577.881	426.418	73,8
V	1.561.406	1.430.908	91,6
VI	788.814	534.835	67,8
VII	915.246	578.943	63,3
VIII	1.936.271	1.559.520	80,5
IX	874.245	577.738	66,1
X	1.061.496	696.385	65,6
XI	95.035	71.024	74,7
XII	157.769	145.859	92,5
RM	6.102.211	5.915.934	96,9
PAIS	15.211.308	13.018.924	85,6

Fuente: INE.

¹ En el sector de servicios sanitarios, en que existen estadísticas desagregadas, el 94% de los usuarios era residencial en 1998.

1.2 IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS REGULADOS PARA EL USUARIO

Un indicador que nos puede señalar la importancia de los servicios regulados para el consumidor residencial, es el porcentaje que gastan las familias en servicios de utilidad pública. La Encuesta de Presupuestos Familiares realizada por el INE cada 10 años, con motivo de la actualización del Índice de Precios al Consumidor (IPC) que publica dicha institución, proporciona el porcentaje del gasto que las familias destinan a los distintos bienes y servicios que componen la canasta familiar, entre ellos, los servicios básicos. En el cuadro 2 se presenta la información de los servicios de agua potable, electricidad, teléfono residencial, teléfono público y teléfono celular, correspondiente a la última encuesta de presupuestos familiares que determinó las ponderaciones del IPC a partir de del año 1999.

Cuadro 2: Servicios de Utilidad Pública considerados en canasta IPC 1999

SERVICIO	PONDERADOR	DESCRIPCION	ITEM PERTENECIENTE
Agua Potable	1.14	Consumo de 45 m3 de agua potable, alcantarillado, cargo fijo e impuesto	Grupo: Vivienda Subgrupo: Servicios Básicos
Electricidad	1.93	Tarifa BT-1 para el consumo de 90 KWH, cargo fijo, arriendo de medidor e impuesto	Grupo: Vivienda Subgrupo: Servicios Básicos
Teléfono residencial	2.62	Teléfono residencial, cargo fijo, tarifa del servicio local medido e impuestos	Grupo: Vivienda Subgrupo: Comunicaciones
Teléfono público	0.09	Teléfono público, valor por minuto, horario normal.	Grupo: Vivienda; Subgrupo: Comunicaciones
Teléfono celular	0.17	Valor minuto, en diferentes planes e impuesto.	Grupo: Vivienda Subgrupo: Comunicaciones
% del gasto de las familias en servicios básicos	5.95		

Fuente: Minecon a partir de información proporcionada por INE, para la canasta del IPC 1999.

Si bien el porcentaje del presupuesto familiar que se gasta en los servicios señalados representa el 6%, en promedio, esta cifra varía de acuerdo a los ingresos familiares y a los gustos. No todas las familias gastan lo mismo en cada servicio básico, ni tampoco la cantidad gastada representa el mismo porcentaje del gasto familiar. En el cuadro 3 se presenta, del 100% del gasto familiar, qué porcentaje es gastado en cada quintil en los servicios de utilidad pública de acuerdo a la Encuesta de Presupuestos Familiares 1997. La importancia de los servicios de utilidad pública es mayor, partiendo de un 4,35 % para aumentar hasta un 9,7 %, a medida que disminuye el ingreso familiar. Así, el 20% de la población de menores ingresos destina alrededor de un 10% de su presupuesto a los servicios de utilidad pública mencionados.

Cuadro 3: Porcentaje del gasto familiar en servicios de utilidad pública por quintil de ingreso 1997

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total
AGUA	2.3505	1.7336	1.4340	1.1449	0.7746	1.1370
ELECTRICIDAD	3.7949	3.0071	2.4970	1.9728	1.3080	1.9353
TELEFONO RESIDENCIAL	3.3752	3.3245	3.4378	3.1030	1.9521	2.6187
TELEFONO PUBLICO	0.1665	0.1367	0.1462	0.1023	0.0557	0.0928
TELEFONO CELULAR	0.0171	0.0271	0.0847	0.1379	0.2563	0.1705
TOTAL	9.70	8.23	7.60	6.46	4.35	5.95

Fuente: Quinta Encuesta de Presupuestos Familiares 1997.

2. LOS SECTORES REGULADOS

En este capítulo se verán las principales características de los sectores regulados en cuanto al acceso de la población a los diferentes servicios (lo que se conoce tradicionalmente como indicador de cobertura) y al crecimiento que han experimentado estos sectores desde 1992 a 1999. En la medida que exista información disponible se hará referencias al año 2000.

2.1 TELECOMUNICACIONES

El indicador más usual en materia de cobertura en telecomunicaciones es la tasa de penetración, que mide el número de líneas por cada 100 habitantes, en el caso de la telefonía fija; y, el número de suscriptores por cada 100 habitantes en la telefonía móvil. La cobertura alcanzada muestra una evolución favorable (ver cuadro 4). En la telefonía fija se llegó en 1999 a una cobertura de 20,6 líneas por cada 100 habitantes. En la telefonía móvil, la tasa de penetración fue de 15 % en 1999. Para el año 2000, la cobertura de la telefonía móvil superó a la cobertura de la telefonía fija. Se estima en 21,5% la cobertura de telefonía fija y en 22,6% la cobertura de telefonía móvil.²

El número de teléfonos móviles, para el año 2000, alcanzaría a 3.459.520 y el número de teléfonos fijos a 3.293.000. Junto con la introducción del calling party pays, como causa del crecimiento experimentado por la telefonía móvil, es importante destacar el auge de la modalidad de tarjetas de prepago en este mercado. En 1999 las empresas declaraban 50-60% de prepago. Para el 2000 este porcentaje se ha incrementado a un 70%, porcentaje que es aún mayor si se analiza sólo las nuevas incorporaciones de clientes a la telefonía móvil.

Cuadro 4: Indicadores de Cobertura en Telecomunicaciones

COBERTURA	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Telefonía fija (líneas/100 hab.)	9,4	11,0	11,6	13,2	15,6	18,3	20,4	20,6
Telefonía móvil (suscriptores/100 hab.)	0,5	0,6	0,8	1,4	2,2	2,8	6,5	15,0

Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones.

² Estimación Minecon en base a Proyecciones de Población del INE y declaraciones de las empresas para el año 2000.

Cuadro 5: Indicadores de Crecimiento en Telecomunicaciones

CRECIMIENTO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Número Líneas telefónicas fijas (1)	1.283.876	1.520.685	1.634.393	1.891.163	2.264.342	2.693.286	3.046.698	3.108.799
Tasa crecimiento	21,5 %	18,4 %	7,5 %	5,7 %	19,7 %	18,9 %	13,1%	2,0 %
Número Suscriptores móviles (1)	64.438	85.186	115.691	197.314	319.474	409.740	964.248	2.260.687
Tasa crecimiento	78,3 %	32,2 %	35,8 %	70,6 %	61,9 %	28,3 %	135,3%	134,5%
Tasa de crecimiento PIB transporte y telecomunicaciones (2)	17,3 %	5,8 %	5,4 %	4,7 %	10,2 %	13,9 %	9,2 %	2,7 %
Tasa de crecimiento PIB país (2)	12,3 %	7,0 %	5,7 %	10,6 %	7,4 %	7,6 %	3,9 %	-1,1 %

Fuentes: (1) Subsecretaría de Telecomunicaciones; (2) Banco Central.

El crecimiento del sector Telecomunicaciones está estrechamente relacionado a la evolución del producto interno bruto a nivel país, si bien el producto sectorial siempre a crecido a tasas superiores a la economía en su conjunto. Incluso para el año 1999, en que el nivel agregado de actividad de la economía nacional cayó en 1,1% el crecimiento de la telefonía fija, medido en número de líneas, fue de un 2 %. Esta tasa es mucho menor a las históricas por la caída en la actividad económica y también ha habido un efecto sustitución entre telefonía móvil y fija. Para el año 2000 la tasa de crecimiento estimada para la telefonía fija es de un 5,9%.

La telefonía móvil, ha tenido tasas de crecimiento espectaculares: 135,3% en 1998, 138,5% en 1999 y 53%(estimado) el 2000. Estas tasas de crecimiento han sobrepasado fuertemente las expectativas de crecimiento del mercado móvil que se tenían al introducirse el PCS e implementarse el calling party pays, un par de años atrás.

También se destaca la evolución que ha tenido el mercado de Internet (ver cuadro 6). El número de clientes totales se divide en clientes con conexiones conmutados y clientes con conexión dedicada. La mayor parte de los clientes, actualmente son conmutados. A septiembre del 2000 según Subtel el 99% de los clientes correspondía a la modalidad conmutada. Cabe notar, que el número de clientes no refleja el número de usuarios, ya que una misma conexión puede ser activada por diferentes usuarios. Se ha asumido para el cuadro adjunto 2,5 usuarios por cada cliente.

Cuadro 6: Mercado Internet

Fecha	Nº de Clientes	Nº de Usuarios
Dic-1997	62.750	156.875
Jun-1998	68.000	170.000
Dic-1998	75.000	187.500
Mar- 1999	100.000	250.000
Ago-1999	150.000	375.000
Oct-1999	250.000	625.000
Dic-1999	280.000	700.000
Mar-2000	410.000	1.025.000
Jun-2000	471.000	1.177.500
Sep-2000	553.000	1382.500

Fuente: Subtel.

El Banco Mundial entrega cada año indicadores de desarrollo que permiten comparar a Chile con respecto a otros países. De acuerdo a la clasificación del Banco Mundial, que toma en cuenta los productos per cápita de cada país, Chile se clasifica como un país de ingresos medios altos³.

En el cuadro 7 se observan los últimos indicadores de cobertura de las telecomunicaciones, publicados por el Banco Mundial, de acuerdo a los países clasificados por nivel de ingreso. La cobertura de la telefonía fija en Chile está de acuerdo a su clasificación de país de ingresos medios altos, muy similar a Argentina. En cuanto a la cobertura de la telefonía móvil, al analizar las cifras de penetración de este mercado es necesario considerar el gran dinamismo que ha experimentado este sector. Las tasas de crecimiento de un año a otro pueden ser de 100% o más. Por ello, algunos países experimentaron cambios drásticos, como Argentina que de una cobertura de 1,6 en 1996 pasó a 5,6 en 1997. Chile en cambio experimentó un aumento de la cobertura de 2,3 a 2,8 de 1996 a 1997, pero en 1998 muestra este mismo cambio drástico, pasando a una cobertura de 6,5 con la introducción del calling party pays. Por ello diferencias como las de Argentina y Chile, clasificados al interior de un mismo grupo de ingresos, tienden a desaparecer en el tiempo.

Cuadro 7: Indicadores de Telecomunicaciones a nivel mundial 1996-1998

Países	Telefonía fija (por cada 100 habs.)			Móviles (por cada 100habs.)			Suscriptores de Cable (por cada 100 habs.)			Internet (por cada 100 habs.)		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998	Julio 1997	Julio 1998	Julio 1999
Ingresos altos												
Estados Unidos	64,0	64,4	66,1	16,5	20,6	25,6	23,95	24,59	24,43	4,4211	9,7594	15,0877
Francia	56,4	57,5	57,0	4,2	9,9	18,8	3,16	2,77	2,75	0,4986	0,7333	1,1064
Canadá	60,2	60,9	63,4	11,4	13,9	17,6	26,25	26,14	26,38	2,2805	3,3596	4,2297
Ingresos medios altos												
Argentina	17,4	19,1	20,3	1,6	5,6	7,8	11,64	15,63	16,3	0,0532	0,1592	0,2785
Chile	15,6	18,0	20,5	2,3	2,8	6,5	3,99	4,28	4,48	0,1312	0,1544	0,2145
Brasil	9,6	10,7	12,1	1,6	2,8	4,7	1,18	1,63	1,63	0,042	0,0988	0,1845
Ingresos medios bajos												
Perú	6,0	6,8	6,7	0,8	1,8	3,0	0,63	1,38	1,41	0,0263	0,0152	0,0309
Colombia	11,8	14,8	17,3	1,3	3,5	4,9	0,31	0,55	1,67	0,0181	0,0291	0,0751
Guatemala	3,1	4,1	4,1	0,4	0,6	1,0	1,69	2,85	2,85	0,0079	0,0097	0,0126
Ingresos bajos												
Zambia	0,9	0,9	0,9	0	0	0,1	0	0	0	0,0027	0,0024	0,0048
India	1,5	1,9	2,2	0	0,1	0,1	1,72	1,88	1,88	0,0005	0,0011	0,0018
Keyna	0,8	0,8	0,9	0	0	0	0	0	0	0,0016	0,0024	0,0019

Fuente: Banco Mundial. World Development Indicators, años 1998, 1999 y 2000.

2.2 SERVICIOS SANITARIOS

En los servicios sanitarios, el acceso de las personas a estos servicios, debe diferenciarse a nivel urbano y rural. La cobertura alcanzada en el área urbana es alta: 99,2 % de la población urbana a

³ De acuerdo a la clasificación del Banco Mundial se considera países de:

- altos ingresos, aquellos cuyo ingreso per cápita es mayor a U\$ 9.361.
- ingresos medios altos, aquellos cuyo ingreso per cápita fluctúa entre U\$ 3.031 y U\$ 9.360.
- ingresos medios bajos, aquellos cuyo ingreso per cápita fluctúa entre U\$ 761 y U\$ 3.030.
- ingresos bajos, aquellos cuyo ingreso per cápita es menor a U\$ 760.

diciembre de 1999 contaba con agua potable y 92,1 % disponía de alcantarillado urbano. En las áreas rurales es donde la cobertura de los servicios sanitarios todavía enfrenta desafíos, especialmente con respecto a los servicios de alcantarillado. De hecho, no existe información de cobertura rural de alcantarillado, pues salvo escasas excepciones las localidades rurales no cuentan con este servicio. Con respecto a la cobertura de agua potable rural, hasta 1997 se llevaba dicha estadística. Sin embargo, el concepto que se utilizaba era de "rural concentrado", lo que involucraba una concentración mínima de población, siendo muy susceptible a la introducción de nuevas localidades, por lo que las cifras año a año eran poco comparables. Para 1997, última cifra disponible, entregaba una cobertura de 75%.

Cuadro 8: Indicadores de Cobertura en Servicios Sanitarios

COBERTURA	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agua potable urbano (% de la población)	97,5	98,0	98,5	98,6	98,9	99,3	99,3	99,2
Alcantarillado urbano (% de la población)	84,7	86,4	87,9	89,4	90,4	91,0	91,6	92,3
Tratamiento de aguas servidas (% de las aguas recolectadas)	n.d.	n.d.	n.d.	14,0	19,0	20,0	22,6 (*)	n.d

Fuente: Superintendencia de Servicios Sanitarios, Informe de Cobertura.

(*) Esta cifra no es comparable con los años anteriores debido a un cambio metodológico.

Cuadro 9: Indicadores de Crecimiento en Servicios Sanitarios

CRECIMIENTO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Número de arranques urbanos (1)	2.360.662	2.502.744	2.633.565	2.700.756	2.834.305	2.957.516	3.001.361	2.981.681*
Tasa de crecimiento	3,4%	6,0%	5,2%	2,6%	4,9%	4,3%	1,5%	
Número de uniones domiciliarias urbanas (1)	2.010.211	2.154.357	2.262.743	2.359.626	2.502.922	2.635.780	2.732.088	2.713.204*
Tasa de crecimiento	6,4%	7,2%	5,0%	4,3%	6,1%	5,3%	3,7%	
Tasa crecimiento PIB electricidad, gas y agua (2)	27,6 %	4,8%	6,2%	7,6%	-3,8%	10,5%	4,4%	1,7%
Tasa de crecimiento PIB país (2)	12,3 %	7,0%	5,7%	10,6%	7,4%	7,6%	3,4%	-1,1%

Fuente: (1) Superintendencia de Servicios Sanitarios; (2) Banco Central, (*) cifras no comparables con año anterior

Con respecto al indicador de cobertura en tratamiento de aguas servidas, se aprecia un gran progreso. En 1989, este indicador era un 8% con respecto a las aguas recolectadas. En 1997, la cifra alcanzó un 20%. En 1998, la cobertura de tratamiento de agua servida fue de un 16,7%. Sin embargo, esta cifra no es comparable con los años anteriores pues hubo un cambio metodológico. A partir de 1998, la cobertura de tratamiento de agua servida es referida a la población, al igual que, lo han sido y siguen siendo, las coberturas de agua potable y alcantarillado. Antes la cobertura de tratamiento de agua servida era con respecto a las aguas recolectadas. De esta manera, la Superintendencia de Servicios Sanitarios homogeneizó las metodologías de cobertura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas, correspondiendo la cobertura al porcentaje que representa la población abastecida, o, la población saneada o, la población con aguas servidas tratadas (según sea el caso), respecto a la población total en un área geográfica determinada. Para el año 2000 se espera una cobertura de 27,3% de tratamiento de aguas servidas. Las proyecciones para el 2005 son de un 68,9%, para llegar al año 2010 con un 99% de cobertura, de acuerdo al programa de inversiones previstas por cada una de las empresas sanitarias.

En cuanto al crecimiento experimentado por este sector, la tasa correspondiente al crecimiento del PIB señala comportamientos dispares. Sin embargo, este producto también incorpora los sectores gas y electricidad. Si se observa el crecimiento experimentado por el número de arranques o el número de uniones domiciliarias se constatan tasas que oscilan entre 1,5% y 7,2%. En los últimos años, el número de uniones domiciliarias para alcantarillado ha crecido a tasas superiores que el número de arranques para agua potable.

2.3 ELECTRICIDAD

En el sector eléctrico también es necesario hacer la distinción urbano-rural. En el área urbana el Censo de 1992 arrojaba una cobertura de 97,5%. Para los años siguientes no existen cifras de cobertura urbana. Sin embargo, es posible realizar algunas estimaciones tomando en consideración las cifras de clientes residenciales que elabora la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y el número medio de personas por hogar. De esta forma, Minecon estimó una cobertura urbana de 98,4% para 1997.

De acuerdo al último censo de 1992, la cobertura rural fue de 53,1 %, muy inferior a la electrificación urbana del mismo año de 97,5%. Es por ello que a fines de 1994 se puso en marcha el Programa de Electrificación Rural. Este programa ha logrado incrementar la cobertura rural desde un 58,6% en 1994 hasta un 75,7% en 1999. La cobertura se mide con respecto a hogares ocupados con electrificación, tomando como base el censo de 1992. Para el año 2000 la meta de electrificación rural que se había definido era de un 75%, cifra que ya se ha cumplido.

Cuadro 10: Indicadores de Cobertura en el sector eléctrico

COBERTURA	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Urbano %	97,5 (1)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98,4 (2)	n.d	n.d.
Rural % (3)	53,1	56,0	58,6	62,3	66,1	69,8	73,7	75,7

Fuente: (1) INE; (2) estimación Minecon; (3) Comisión Nacional de Energía.

La electricidad es un insumo clave para la economía. Por lo tanto, el crecimiento del sector eléctrico está fuertemente ligado al desarrollo y crecimiento de la economía. En otras palabras, cuanto más desarrollada es una economía, mayor es su consumo de electricidad por cápita. Por ejemplo, los países con ingresos altos tienen un consumo per cápita que oscila entre los 6.000 y 15.000 kWh⁴. Asimismo, Chile que se sitúa en los países de ingresos medios altos, alcanzó en 1999 un consumo per cápita de casi 2.200 kW, como se aprecia en el cuadro 11.

⁴ Fuente: Banco Mundial, World Development Indicators, 1999. Cabe señalar que las diferencias entre países se explican también por las condiciones climáticas. Canadá, por ejemplo, con un PIB inferior al de Estados Unidos, tiene un consumo per cápita mayor, lo que probablemente se explica por los inviernos aún más crudos de Canadá.

Cuadro 11: Indicadores de Crecimiento en el sector eléctrico

CRECIMIENTO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Consumo electricidad per capita (GWh por persona)(1)	1.476	1.533,9	1.608	1.766	1.949	2.079	2.185	2.556
Consumo eléctrico total (millones GWh) (1)	19.991	21.124	22.506	25.100	28.102	30.613	32.606	36.284
Consumo eléctrico comercial, público y residencial (millones GWh) (1)	5.753	6.249	6.816	7.325	8.184	8.750	9.602	10.078
Consumo eléctrico residencial (millones de GWh)(1)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.258	5.733	5.974
Tasa crecimiento consumo eléctrico total (1)	12,7%	5,7%	6,5%	11,5%	12,0%	8,9%	6,5%	11,3%
Tasa de crecimiento PIB electricidad, gas y agua (2)	27,6%	4,8%	6,2%	7,6%	-3,8%	10,5%	4,4%	1,7%
Tasa de crecimiento PIB país (2)	12,3%	7,0%	5,7%	10,6%	7,4%	7,4%	3,4%	-1,1%

Fuente: (1) Comisión Nacional de Energía; (2) Banco Central.

3. LAS INSTITUCIONES REGULADORAS

En el proceso regulador de los servicios de utilidad pública participan distintas instituciones. A continuación, para cada uno de los sectores, se realiza una breve descripción de los organismos involucrados. Además se incluyen los Organismos de Defensa de la Competencia que, al igual que el Ministerio de Economía, participa en todos los sectores.

3.1 TELECOMUNICACIONES

Los organismos que regulan el sector telecomunicaciones son:

1. El **Ministerio de Economía** (Minecon): encargado de pronunciarse sobre las tarifas definitivas propuestas por los concesionarios y de oficializarlas de no haber objeciones, en conjunto con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones. Conjuntamente participa en el otorgamiento de subsidios a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones y en el diseño de la cuenta única telefónica con la Subsecretaría de Telecomunicaciones.
2. La **Subsecretaría de Telecomunicaciones** (Subtel): propone las políticas de telecomunicaciones, fija las tarifas, dicta las normas técnicas sobre el sector y simultáneamente vela por el cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas técnicas y demás disposiciones internas como igualmente de los tratados, convenios y acuerdos internacionales sobre telecomunicaciones vigentes en Chile y de las políticas nacionales de telecomunicaciones.
3. El **Ministerio del Transportes y Telecomunicaciones** (Mintratel): actúa como instancia de apelación administrativa para ciertos actos de la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

Además en el sector Telecomunicaciones existe el **Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones**: creado para administrar el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Dicho Fondo, dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, tiene por objeto promover el aumento de la cobertura del servicio público telefónico en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos, con baja densidad telefónica.

3.2 SERVICIOS SANITARIOS

Los organismos que regulan el sector sanitario son:

1. El **Ministerio de Economía**: encargado de pronunciarse sobre las tarifas definitivas propuestas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios y de oficializarlas.
2. La **Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)**: organismo técnico, normativo y fiscalizador, responsable del cálculo de tarifas y del control y supervigilancia de las empresas prestadoras de servicios sanitarios. Sus principales funciones son el estudio, proposición y control del cumplimiento de las normas técnicas; la aplicación y fiscalización de las normas relativas a tarifas de los servicios prestados por las empresas del sector; la aplicación del régimen de concesiones; el control de los residuos industriales líquidos; la interpretación de toda la normativa del sector y la aplicación de sanciones por el no cumplimiento de la normativa.
3. El **Ministerio de Obras Públicas (MOP)**: Administra el reglamento de concesiones, previo informe de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

3.3 ELECTRICIDAD

Los organismos que regulan el sector eléctrico en Chile son:

1. El **Ministerio de Economía**: encargado de fijar las tarifas de distribución eléctrica, los precios de nudo y de resolver los conflictos entre los miembros del Centro de Despacho Económico de Carga, previo informe de la Comisión Nacional de Energía. Además otorga las concesiones definitivas previo informe de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
2. La **Comisión Nacional de Energía (CNE)**: es responsable de diseñar las normas del sector eléctrico y de calcular los precios regulados que la legislación ha establecido. También actúa como ente técnico, informando al Ministerio de Economía cuando se plantean divergencias entre los miembros de los Centros de Despacho Económico de Carga a objeto que dicho Ministerio resuelva.
3. La **Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC)**: es el organismo encargado de fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad. En el tema de la distribución es el encargado de verificar que la calidad de servicios que se presenten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas.

Además de los organismos mencionados existen instancias de coordinación para la operación de los sistemas eléctricos del norte grande (SING) y el sistema interconectado central (SIC), denominadas: **Centros de Despacho Económico de Carga (CDEC)**, integrados por las principales empresas generadoras de cada sistema eléctrico. Coordinan el funcionamiento de las centrales generadoras y de las líneas de transmisión que funcionan interconectadas en el correspondiente sistema, de manera de preservar la seguridad del servicio en el sistema eléctrico, garantizar la operación más económica para el conjunto de las instalaciones del sistema eléctrico y el derecho de servidumbre sobre los sistemas de transmisión establecidos mediante concesión.

Cada CDEC está compuesto por un Directorio, formado por un representante de cada empresa integrante del CDEC, una Dirección de Operación y una Dirección de Peajes. La operación diaria del sistema está a cargo de la Dirección de Operación mientras que la Dirección de peajes tiene a su cargo el buen funcionamiento del sistema de peajes de transmisión. Todas las decisiones de la Dirección de Operación y/o de Peajes deben ser sometidas a la aprobación del Directorio.

3.4 ORGANISMOS DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA

Son los encargados de prevenir, investigar y corregir los atentados a la libre competencia y los abusos en que incurre quien ocupe una posición monopólica. Tales organismos son: las Comisiones Preventivas Regionales, la Comisión Preventiva Central, la Comisión Resolutiva y la Fiscalía Nacional Económica.

Las **Comisiones Preventivas Regionales** velan porque dentro de su respectiva jurisdicción se mantenga el juego de la libre competencia y no se cometan abusos de una situación monopólica. A la **Comisión Preventiva Central** le corresponde conocer de todos aquellos actos o situaciones que, comprendidos en las atribuciones de las Comisiones Preventivas Regionales, tengan carácter nacional o se refieran a más de una región. De las decisiones y medidas acordadas por las Comisiones Preventivas Regionales y Central, se podrá reclamar ante la **Comisión Resolutiva**. Esta supervigila la adecuada aplicación de las normas para la defensa de la libre competencia.

La **Fiscalía Nacional Económica** requiere de la Comisión Resolutiva y de las Comisiones Preventivas el ejercicio de cualquiera de sus atribuciones y puede defender los fallos de la Comisión Resolutiva ante la Corte Suprema o impugnarlos.

Cada una de las instituciones señaladas, cuenta con una página web en que se da a conocer la institución, el marco normativo vigente e información del sector específico. En el cuadro 12 se presenta la dirección de la página web de cada una de las instituciones mencionadas.

Cuadro 12: Direcciones Sitios Web de las Instituciones Reguladoras

Institución	Dirección
Telecomunicaciones Subsecretaría de Telecomunicaciones	http://www.subtel.cl
Electricidad Comisión Nacional de Energía Superintendencia de Electricidad y Combustibles Centros de Despacho Económico de Carga	http://www.cne.cl http://www.sec.cl http://www.cdec.cl
Servicios Sanitarios Superintendencia de Servicios Sanitarios	http://www.siss.cl
Servicios de Utilidad Pública Ministerio de Economía	http://www.economia.cl

4. LAS EMPRESAS

La forma convencional para analizar los mercados es determinar su estructura: cuál es la participación de cada una de las empresas en el total de mercado, cuáles son las áreas de concentración. Esa es la orientación del presente capítulo: identificar las empresas que conforman los sectores y los indicadores que nos acercan a la importancia de cada una de ellas en su sector en particular.

4.1 TELECOMUNICACIONES

En Chile, los servicios de telecomunicaciones son prestados por empresas de servicio público telefónico, empresas dedicadas a la telefonía rural, empresas concesionarias de servicios intermedios que ofrecen el servicio de larga distancia y compañías de telefonía móvil. En la actualidad hay una estructura de mercado de los servicios de telecomunicaciones con mayor número de participantes que a comienzos de la década de los noventa. Sin embargo, muchas de ellas son filiales o coligadas a los grupos principales, por lo que éstos tienen representación tanto en el mercado de telefonía fija, de telefonía de larga distancia, como de telefonía móvil. A continuación se detallan las empresas para cada uno de los segmentos nombrados.

4.1.1 TELEFONIA FIJA

En el cuadro 13 se señalan las empresas de telefonía local, su zona de servicio y si tienen la condición de empresa dominante en dicha zona de servicio⁵. Como se puede apreciar existe superposición de redes en algunas localidades del país. Solamente en la zona primaria de Copiapó, Telefónica CTC es la única concesionaria. Sin embargo la competencia es incipiente, por lo que continúa siendo la empresa dominante en la mayor parte de las regiones. Telefónica CTC Chile representó el 83,4% de las líneas de la telefonía local a nivel país, en el año 1999 (ver cuadro 14). Para el año 2000, su participación se estima en un 82%. En las regiones X y XI, la presencia dominante corresponde a CNT y TELCOY respectivamente.

Cuadro 13: Empresas de Telefonía Local

Compañías de Telefonía Local	Zona de Servicio (región)	Dominante
Compañía de Telecomunicaciones de Chile TELEFONICA CTC	R.M., I a XII	SI, excepto X, XI e Isla de Pascua
Telefónica Manquehue MANQUEHUE	R.M.	NO
Complejo Manufacturero de Equipos Telefónicos CMET	R.M., V, VI y VII	NO
VTR Telefónica	R.M.	NO
Entel Telefonía Local ENTELEPHONE	R.M. y V	SI, en Isla de Pascua
Telesat	R.M.	NO
Compañía Nacional de Teléfonos, Telefónica del Sur CNT	VIII, IX y X	SI, en X
Compañía de Teléfonos de Coyhaique TELCOY	XI	SI
Cooperativa Rural Eléctrica de Llanquihue CRELL	X	NO

Fuente: Subtel y Resolución N°515 de la Comisión Resolutiva.

⁵ La Resolución N°515 de la Comisión Resolutiva de fecha 22 de abril de 1998, dispone que queden sujetas a regulación de tarifas a público sólo las empresas definidas como dominantes. Para calificar la dominancia, la Comisión utilizó el criterio de la empresa que tenía mayor participación de mercado de líneas.

Cuadro 14: Participación de las empresas de telefonía local

EMPRESAS	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
CTC Nºlíneas	1.213.216	1.437.138	1.545.074	1.754.060	2.056.353	2.393.707	2.649.786	2.592.397
Participación	94,4	94,5	94,5	92,8	90,8	88,9	87,0	83,4
CNT Nºlíneas	39.429	44.518	48.819	67.213	85.741	111.486	128.187	149.503
Participación	3,1	2,9	3,0	3,6	3,8	4,1	4,2	4,8
TELCOY Nºlíneas	4.226	4.568	5.004	6.542	8.830	11.046	13.276	14.072
Participación	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
OTRAS Nºlíneas	27.005	34.461	35.496	63.348	113.418	177.047	254.968	352.827
Participación	2,2	2,3	2,2	3,3	5,0	6,6	8,4	11,3
TOTAL Nºlíneas	1.283.876	1.520.685	1.634.393	1.891.163	2.264.342	2.693.286	3.046.217	3.108.799
Participación	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Memorias de las empresas.

A septiembre del 2000, existían 18 concesionarias de servicio público telefónico vigentes, pero solamente nueve, que son las señaladas en el cuadro 13, se encontraban operando. A continuación se indica las empresas que obtuvieron recientemente concesión y que aún no entran en operación:

- Firstcom Telephony
- WILL
- Diginet Chile
- MCW
- Justice Telecom Chile Compañía Local.

Por otra parte, existen cuatro empresas dedicadas a la telefonía rural en diversas regiones del país a través de proyectos del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT):

- Comunicaciones y Telefonía Rural (CTR)
- Gilat to Home Chile (ex – GVT)
- Sociedad Gestión de Negocios Valores y Proyectos (GENEVA)
- Sociedad Comercial e Industrial Megacom (MEGACOM)

4.1.2 TELEFONIA LARGA DISTANCIA

A julio del 2000, existían 24 compañías con concesión para proveer servicio telefónico de larga distancia nacional e internacional, de las cuales 16 contaban con autorización para iniciar el servicio y, de éstas, 14 compañías se encontraban en operación. De estos últimos, sólo tres portadores (Telefónica, Entel, Chilesat) tienen redes propias y con alcance nacional. De acuerdo a las últimas estadísticas oficiales disponibles⁶, Entel representaba a agosto de 1998 el 38,77% del mercado de larga distancia nacional y el 32,97% del mercado de larga distancia internacional. Por

⁶ Existen estadísticas sólo para el período de implementación del sistema multiportador, cuando la ley restringía la participación de mercado.

su parte, Telefónica representaba el 34,12% y el 21,7% respectivamente. Del resto de las empresas destacaba con participación mayor a 10% en ambos mercados, Chilesat. En el mercado de la larga distancia internacional también destacaban, VTR y Bellsouth, empresas con participaciones mayores al 10%. En el cuadro 15 se presenta el listado de los portadores en Chile.

Cuadro 15: Empresas de Larga Distancia

	Código Portador	Compañía
1	110	Firstcom Networks S.A. (Ex Hewster)
2	111	Justice Telecom International Larga Distancia S.A.
3	113	Transam Comunicaciones S.A.
4	116	Heilsberg S.A.
5	117	Inversiones y Comunicaciones S.A.
6	118	Globaltel S.A.
7	119	Concert Chile S.A. (Ex – AT&T Chile S.A.)
8	120	Compañía de Telecomunicaciones de Chile Globus S.A. (Ex – VTR LD)
9	121	Telefónica del Sur Carrier S.A.
10	122	Manquehue Telecomunicaciones Larga Distancia S.A.
11	123	Entel Chile S.A.
12	127	Sur Comunicaciones S.A.
13	150	Word X Change Communications S.A.
14	151	Astro S.A.
15	154	Micarrier Telecomunicaciones S.A.
16	155	Firstcom Long Distance S.A. (EX – IUSATEL)
17	159	Capítulo S.A. Telefonía de Larga Distancia
18	171	Chilesat S.A.
19	177	Empresa de Transporte de Señales S.A. (ETSE)
20	178	Transfer Telecomunicaciones S.A.
21	180	Visat Telecomunicaciones S.A.
22	181	Bellsouth Chile S.A.
23	188	CTC Transmisiones Regionales S.A.
24	189	The Telephone Company S.A.

Fuente: SUBTEL.

4.1.3 TELEFONIA MOVIL

En la actualidad podemos hablar de cuatro empresas de telefonía móvil: Bellsouth, Chilesat, Entel PCS y Telefónica Móvil. Sin embargo, durante 1998, año en que se desarrolló el primer proceso tarifario de telefonía móvil, eran seis las empresas a tarificar: Bellsouth, Chilesat, Entel móvil, Entel telefonía personal, Entel PCS y CTC-Startel. Tres de estas empresas habían comenzado a operar ese mismo año, incluso una de ellas – Chilesat- se encontraba en etapa de marcha blanca, y otra de ellas – Entel móvil- se encontraba funcionando sólo como reemplazo de Entel PCS, en caso de desperfectos en la red. Bellsouth y Entel Telefonía Personal tenían concesiones que se complementaban geográficamente. En marzo de 1999, Entel telefonía personal traspasó a Bellsouth su licencia de telefonía personal.

En el cuadro 16 se presentan las principales características de las empresas móviles, y en el cuadro 17, la participación de cada una de ellas medida como porcentaje del total de afiliados. La disminución en la participación de Telefónica móvil se debe en parte a la decisión de esta empresa de limpiar su cartera (en 350.000 suscriptores) dada la presencia de muchos usuarios que contaban con un aparato pero no lo utilizaban para hacer llamadas y por otra parte el caso de contrabando de los terminales de Telefónica móvil a otros países de la región.

Aparte de las empresas móviles ya descritas, existe una empresa de telefonía móvil satelital, que aún no se encuentra operando: Tesam Chile, que operará en la banda de frecuencia 1600 MHz y 2400 MHz.

Cuadro 16: Características generales de las empresas móviles

TEMA/ EMPRESA	CHILESAT	BELLSOUTH	ENTEL PCS ENTEL Móvil	CTC-Startel (Telefónica Móvil)
Area de concesión	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional
Tecnología	CDMA (Code Division Multiple Access)	TDMA/digital	GSM (Global System Mobile)	TDMA/digital
Banda de frecuencia	1900 Mhz/B	800 Mhz/B	1900 Mhz/C	800 Mhz/A
Fecha de Inicio	Junio 1998	Mayo 1989	Enero 1998	Mayo 1989

Fuente: Ministerio de Economía a partir de los estudios tarifarios de las empresas y prensa.

Cuadro 17: Participación de las empresas móviles (como % del total de afiliados)

Empresa móvil	1997		1998		1999		2000	
	Nºafiliados	%	Nºafiliados	%	Nºafiliados	%	Nºafiliados	%
Entel PCS	62.121(1)	15,2	185.274	19,4	656.000	28,8	1.274.000	36,8
Telefónica Móvil	220.070	53,7	554.225	58,0	1.153.794	50,7	1.224.520	35,4
Bellsouth	127.549	31,1	200.000	20,9	390.000	17,1	691.000	20,0
Smartcom PCS	-----	-----	-----	1,7	78.000	3,4	270.000	7,8
TOTAL	409.740	100,0	955.560	100,0	2.277.794	100,0	3.459.520	100,0

(1) Corresponde a Entel Telefonía Personal

Fuente: Estimaciones de Minecon a partir de antecedentes de prensa.

4.2 Agua Potable y Alcantarillado

La Ley⁷ define categorías de empresas prestadoras de acuerdo a la relación porcentual entre el número de clientes del servicio de agua potable y alcantarillado de aguas servidas atendidos por la empresa y el total de usuarios urbanos de servicios de agua potable y alcantarillado de aguas servidas del país. Así podemos hablar de:

- Categoría mayor: aquella empresa que tiene un número de clientes igual o superior al 15% del total de usuarios del país
- Categoría mediana: aquella empresa que tiene un número de clientes inferior al 15% e igual o superior al 4% del total de usuarios del país
- Categoría menor: aquella empresa que tiene un número de clientes inferior al 4% del total de usuarios del país.

La Ley también es clara con respecto al concepto de usuarios o clientes de un prestador de servicio público de distribución de agua potable o de recolección de aguas servidas. Lo define como la persona natural o jurídica que habite o resida en el inmueble que recibe el servicio.

En la actualidad, el 77,4 % de los clientes es abastecido por la empresa privada. Esto contrasta con la situación de apenas tres años atrás, en que alrededor del 90% de los clientes era abastecido por empresas del Estado. La privatización de las dos empresas más grandes EMOS en

⁷ Ley General de Servicios Sanitarios modificada en febrero de 1998 (DFL 382, art.63).

1998 y ESVAL en 1999 y ESSEL y ESSBIO en el 2000 son la causa de este cambio; con ello los servicios de agua potable son provistos ahora mayoritariamente por empresas privadas.

A diciembre de 1999 el sector sanitario chileno está constituido por 46 empresas prestadoras de servicios que operan en zonas urbanas. De estas empresas, 21 poseen más de 500 arranques de agua potable y cubren las cuatro etapas presentes en agua potable y alcantarillado: producción, distribución, recolección y disposición⁸. Se presentan en el cuadro 18, donde se visualiza la importancia de cada una de las ellas en términos de su participación en el total de clientes del país y en el total de facturación a nivel nacional.

Cuadro 18: Participación de las empresas sanitarias en el total de clientes y en la facturación 1999

Empresa	Nombre	Región	Clientes		Facturación		Clasificación	
			Nº	%	Miles m3	%	Tamaño	Propiedad
ESSAT	Empresa de Servicios Sanitarios de Tarapacá S.A.	I	97.110	2,9	25.200	2,8	Menor	Pública
ESSAN	Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.	II	106.473	3,2	25.156	2,8	Menor	Pública
EMSSAT	Empresa de Servicios Sanitarios de Atacama S.A.	III	62.638	1,9	12.681	1,4	Menor	Pública
ESSCO	Empresa de Servicios Sanitarios de Coquimbo S.A.	IV	132.317	4,0	27.599	3,0	Mediana	Pública
ESVAL	Empresa de Obras Sanitarias de Valparaíso S.A.	V	370.120	11,2	81.504	9,0	Mediana	Privada
A.QUINTA	Aguas Quinta S.A.	V	57.633	1,7	9.328	1,0	Menor	Privada
COOPAGUA	Cooperativa de Agua Potable Santo Domingo Ltda.	V	2.336	0,1	1.387	0,2	Menor	Privada
ESSEL	Empresa de Servicios Sanitarios del Libertador S.A.	VI	138.444	4,2	32.967	3,6	Mediana	Privada
ESSAM	Empresa de Servicios Sanitarios del Maule S.A.	VII	150.186	4,5	33.371	3,7	Mediana	Pública
ESSBIO	Empresa de Servicios Sanitarios del Bío -Bío S.A.	VIII	349.388	10,5	88.261	9,8	Mediana	Privada
ESSAR	Empresa de Servicios Sanitarios de la Araucanía S.A.	IX	142.536	4,3	30.712	3,4	Mediana	Pública
ESSAL	Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos S.A.	X	125.364	3,8	25.961	2,9	Menor	Privada
A.DECIMA	Aguas Décima S.A.	X	30.741	0,9	7.582	0,8	Menor	Privada
EMSSA	Empresa de Servicios Sanitarios de Aysén S.A.	XI	17.861	0,5	4.030	0,5	Menor	Pública
ESMAG	Empresa de Servicios Sanitarios de Magallanes S.A.	XII	39.763	1,2	9.557	1,1	Menor	Pública
EMOS	Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias S.A.	RM	1.220.785	36,8	379.750	42,0	Mayor	Privada
MAIPU	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Maipú	RM	150.223	4,5	42.888	4,8	Mediana	Privada
A.CORDILLERA	Aguas Cordillera S.A.	RM	90.060	2,7	55.490	6,1	Menor	Privada
SERVICOMUNAL	Servicomunal S.A.	RM	12.386	0,4	3.903	0,4	Menor	Privada
LOS DOMINICOS	Empresa de Agua Potable Villa Los Dominicos S.A.	RM	2.533	0,1	4.043	0,5	Menor	Privada
MANQUEHUE	Aguas Manquehue S.A.	RM	2.661	0,1	4.095	0,5	Menor	Privada
			3.313.339	100,0	905.467	100,0		

Fuente: Superintendencia de Servicios Sanitarios

⁸ Las 25 empresas restantes tienen menos de 500 arranques y/o son consideradas como servicios especiales: empresas que sólo operan concesiones de distribución de agua potable, que atienden recintos mayoritariamente industriales, o con población estacional, y aquellas concesiones sin operar.

La estructura de la oferta a nivel país presenta a diciembre de 1999 un alto grado de concentración en las empresas clasificadas como mayores y medianas, que en conjunto abastecen 81,3% del total de clientes, destacándose la empresa EMOS que cubre el 36,8% del total de clientes del país.

4.3 Electricidad

En Chile, las actividades de generación, transporte y distribución de electricidad son desarrolladas por el sector privado. Un total de 26 empresas generadoras, cinco empresas transmisoras y 36 empresas distribuidoras participan de la industria eléctrica nacional. Adicionalmente algunas empresas industriales y mineras generan electricidad para cubrir sus propias necesidades. Son los llamados autoprodutores.

Dada la condición geográfica nacional, el sector eléctrico en Chile se ha desarrollado en cuatro sistemas independientes:

- El Sistema Interconectado Norte Grande (SING) que da cobertura a la primera y segunda región, siendo sus consumos principales de tipo minero e industrial. En el año 2000, la capacidad instalada del SING alcanzaba a 2.972 MW de los cuales un 99,5% provenía de plantas termoeléctricas.
- El Sistema Interconectado Central (SIC) que se extiende por una longitud aproximada de 2.000 kilómetros en las zonas central y sur del país. Por el norte abarca desde la ciudad de Taltal- ubicada en la tercera región- hasta la Isla Grande de Chiloé en la décima región. Esta área geográfica absorbe aproximadamente al 93% de la población del país. En diciembre de 2000, la potencia instalada sumaba 6.721 MW con un 40 % de capacidad de generación térmica y un 60% de origen hidráulico.
- El Sistema Eléctrico de Aysen se descompone en cinco pequeños sistemas aislados localizados en la undécima región, de los cuales sólo aquel que suministra energía a las ciudades de Puerto Aysen y Coyhaique tiene una capacidad instalada superior a 1,5 MW. Sus fuentes de generación son hidroeléctricas y diesel con una capacidad total de 17 MW en 2000.
- El Sistema Eléctrico de Magallanes se descompone en tres pequeños sistemas aislados suministrando energía a las ciudades de Puerto Natales, Punta Arenas y Puerto Porvenir. En 2000, su capacidad total ascendió a 64 MW, la cual proviene en su totalidad de fuentes termoeléctricas

En el cuadro 19 se detalla el porcentaje de capacidad instalada que proviene de fuentes hídricas (central de pasada o embalse) y el porcentaje que proviene de fuentes térmicas (turbina a carbón, gas, petróleo) en cada sistema eléctrico.

Cuadro 19: Fuentes de la energía por sistema eléctrico. Diciembre 2000.

Sistema Eléctrico	Hidroeléctricas		Termoeléctricas		Total MW
	MW	%	MW	%	
SIC	4.030	60	2.691	40	6.721
SING	14	0,5	2.958	99,5	2.972
AYSEN	4	23,5	13	76,5	17
MAGALLANES	---	---	64	100,0	64
TOTAL	4.048	41	5.726	59	9.774

Fuente: Comisión Nacional de Energía.

En el Cuadro 20 se visualiza la participación de cada sistema eléctrico dentro del total país, y a su vez la participación de las principales empresas en cada uno de los sistemas. Este indicador está medido con respecto a la capacidad para generar energía que tienen las empresas.

Cuadro 20: Participación de las Empresas en la Generación de Energía Eléctrica (por capacidad instalada a diciembre de 2000 en MW)

Sistema Eléctrico	Empresa	Capacidad instalada MW	% en el sistema eléctrico	% en el total país
SIC				
III - X Región	Empresa Nacional de Electricidad S.A. (Endesa)	2.172	32,3	
	Empresa Eléctrica Pehuenche S.A.	623	9,3	
	Pangue S.A.	467	6,9	
	San Isidro	370	5,5	
	Gener	770	11,5	
	Soc. Eléctrica Santiago S.A.	379	5,6	
	Empresa Eléctrica Guacolda S.A.	304	4,5	
	Empresa Eléctrica Colbún S.A.	1.067	15,9	
	Otros Generadores en SIC	569	8,5	
	TOTAL SIC		6.721	100,0
SING				
I -II Región	Empresa Eléctrica del Norte Grande S.A. (Edelnor)	674	23	
	Electroandina (relacionada con Colbún)	629	21	
	Celta (filial de Endesa)	165	6	
	Nopel (relacionada con Endesa)	554	19	
	Norgener	274	9	
	Gener	641	22	
TOTAL SING		2972	100,0	30,4
Aysén Región	XI	17	100,0	0,2
Magallanes XII Región		64	100,0	0,7
Total		9.774		100,0

Fuente: CNE.

Si se agrupan las empresas coligadas del SIC, se aprecia la existencia de un oligopolio conformado por los holdings Endesa, Gener y Colbún. Estos tres grupos concentran 91,5% de la capacidad instalada con una participación respectiva de 54%, 21,6% y 15,9%.

En el caso del Norte Grande participan seis empresas. Es también un mercado relativamente concentrado ya que las cuatro empresas más grandes suman 85% de la capacidad total. Cabe recalcar además que cinco de las seis empresas son filiales o empresas relacionadas con uno de los principales grupos del SIC.

Por su parte, los sistemas aislados del extremo sur son operados por empresas verticalmente integradas.

Entre 1993 y 2000, la capacidad total de generación del país se ha duplicado, lo cual es coherente con el fuerte aumento de la demanda durante ese mismo período. Sin embargo estos dos últimos años el ritmo de inversiones en el SIC ha bajado considerablemente, a pesar que las proyecciones de la demanda futura se mantienen alrededor de un 8% anual. De persistir este déficit de inversión, podrían ocurrir crisis de desabastecimiento en el año 2002 o 2003 en caso de condiciones climáticas secas. En cambio, el SING experimenta una situación inversa de sobreoferta. En efecto la capacidad instalada total de 2.972 MW supera con creces la demanda máxima del sistema que se ubica alrededor de 1200 MW.

Cuadro 21: Capacidad Instalada País (MW)

	Dic-93	%	Dic-96	%	Dic-98	%	Dic-2000	%
SIC	3.890	82	4.859	80	6.275	80,1	6.721	68,8
SING	784	17	1.148	19	1.476	18,9	2.972	30,4
EDELAYSEN	11	0	13	0	17	0,22	17	0,2
EDELMAG	46	1	60	1	64	0,82	64	0,7
TOTAL	4.731	100	6.080	100	7.832	100	9.774	100

Fuente:CNE.

En la actualidad, casi el 60% del total de la energía eléctrica para servicio público generada en el país es suministrada a los consumidores finales mediante empresas de servicio público de distribución; el 40% restante es comercializado directamente –a precios libremente pactados- por empresas de generación a grandes clientes industriales y mineros. A su vez, la energía producida y consumida por autoprodutores representa aproximadamente el 20% de la energía eléctrica total generada en el país.

Las redes de distribución pertenecen a un total de 36 empresas eléctricas repartidas a lo largo del país, abasteciéndose la mayor parte de ellas desde el SIC. El conjunto de las distribuidoras atienden a casi cuatro millones de clientes.

La distribución en Chile se efectúa fundamentalmente a través de concesiones definitivas de servicio público, otorgadas a plazo indefinido por el Ministro de Economía mediante un Decreto Supremo.

En el cuadro 22 se presentan las principales empresas eléctricas de distribución.

Cuadro 22: Participación de las Empresas en la Distribución de Energía Eléctrica (por potencia instalada al 31 de diciembre de 1999 en MW)

Empresa	Clientes Tarifas reguladas (Nº)	%	Venta Energía (KWH)	%
Elecda (II Región)	110.143	3%	407.011.573	2,2%
Emec (IV y V Región)	183.289	5%	579.721.524	3,2%
Chilquinta (V Región)	382.280	10%	1.402.774.568	7,7%
Conafe (V y VII Región)	127.218	3%	542.696.230	3,0%
Chilectra (RM)	1.206.283	31%	8.427.166.230	46,3%
Río Maipo (RM)	271.317	7%	1.058.716.896	5,8%
Emelectric (RM,VI y VII)	160.125	4%	505.423.996	2,8%
CGE (RM, VI, VII, VIII y IX)	579.430	15%	2.499.728.448	13,7%
Frontel (VIII y IX Región)	193.349	5%	356.785.435	2,0%
Saesa (IX y X Región)	210.550	5%	858.258.381	4,7%
Otras	420.564	11%	1.549.305.348	8,5%
Total	3.844.548	100 %	18.187.588.629	100%

Fuente:SEC.

5 LITIGIOSIDAD EN LOS SERVICIOS DE UTILIDAD PUBLICA

Entre las empresas reguladas, y entre la autoridad y las empresas se ha dado una permanente litigiosidad, especialmente en el sector telecomunicaciones y en el sector eléctrico. Las denuncias interpuestas ante la Comisión Resolutiva, y también ante la Comisión Preventiva dan cuenta de ello. A continuación se analizan los litigios ocurridos en el sector de telecomunicaciones, en el sector eléctrico y en el sector sanitario, desde 1994 hasta el 2000.

5.1 TELECOMUNICACIONES

Cuadro 23: Casos tratados por la Comisión Resolutiva entre 1994 y 2000 – Sector Telecomunicaciones

	Casos	Denunciante o consultante	Denunciada o consultada	Fallos	Resultado final
1	Discriminación en otorgar facilidades para servicio de larga distancia	VTR	CTC	Res 418 bis (1994) Res 422 (1994)	Desistimiento
2	Abuso de posición dominante: Evadir prohibiciones y adelantarse en servicio de larga distancia	ENTEL	CTC	Res 419 (1994)	Se acoge parcialmente
3	Asignación de códigos para comunicaciones internacionales, mercado de larga distancia	CTC	SUBTEL	Res 420 (1994)	No se acoge
4	Denunciante demora la entrada de competidor, adelantando la oferta de multicarrier contratado, mercado de larga distancia	CTC	ENTEL	Res 427 (1994)	No se acoge
5	Concesión para transmisión de datos otorgada a competidor, mercado de larga distancia	ENTEL	Minratel	Res 425 (1994)	Desistimiento
6	Negarse a celebrar convenios para reglamentar transporte de señales de larga distancia nacional	ENTEL	CTC	Res 436 (1995)	Desistimiento
7	Abuso de posición dominante, no otorga facilidades para operar multiportador en larga distancia y opera por su filial	ENTEL	CTC	Res 450 (1995)	Se acoge parcialmente
8	Reparto de mercado de larga distancia antes del régimen de multiportador	ENTEL	CTC	Res 457 (1996)	Desistimiento parcial y archivo
9	Abuso de posición de empresa asociada	VTR	STET	Res 464 (1996)	Desistimiento
10	Consulta sentido dictámenes Comisión Preventiva Central, sobre concesiones de telefonía móvil digital	BELLSOUTH	COMISION PREVENTIVA	Res 471 (1996)	No se acoge
11	Reclama dictamen Comisión Preventiva Central, sobre materia que corresponde a SUBTEL, mercado de larga distancia	CMET	COMISION PREVENTIVA	Res 473 (1996)	No se acoge
12	S/í	CTC	ENTEL	Res 474 (1996)	Desistimiento
13	Reclama dictamen Comisión Preventiva Central sobre conducta litigiosa de denunciante	CMET	COMISION PREVENTIVA	Res 477 (1996)	No se acoge
14	Entrada al mercado de servicio público telefónico local en regiones X y XI	CNT TELCOY	CTC	Res 482 (1997)	No se acoge

	Casos	Denunciante o consultante	Denunciada o consultada	Fallos	Resultado final
15	Oferta de Superteléfono Personal Móvil: Abuso de posición dominante, subsidio cruzado, empaquetamiento de servicios, mercado telefonía móvil	BELLSOUTH	CTC	Res 483 (1997)	Se acoge
16	Reclama dictamen Comisión Preventiva Central que considera anticompetitivo el sistema de tarifas planas, mercado de telefonía local	CMET	COMISION PREVENTIVA	Res 492 (1997)	No se acoge
17	Oferta de telefonía móvil : Calling Party Pays Plus, utilizando posición monopólica Subsidio cruzado, precios predatorios, competencia desleal por medio de publicidad engañosa.	ENTEL	STARTEL	Res 507 (1998) Res 508 (1999) Res 514 (1998) Res 526 (1998) Res 547 (1999)	Se acoge
18	Consulta condiciones sobre fijación de tarifas, servicio público telefónico local	Minecon y Mintratel	COMISION RESOLUTIVA	Res 515 (1998)	Se responde
19	Reclamo contra otra instancia reguladora por Dictamen CPC sobre compra de acciones de Startel S.A., mercado telefonía móvil	CTC	COMISION PREVENTIVA	Res 517 (1998)	No se acoge
20	Precios predatorios, tarifas inferiores al costo en larga distancia nacional	ENTEL	CTC-TR	Res 524 (1998)	Se acoge
21	Reclama por dictamen de Comisión Preventiva Central, sobre adquisición de acciones de VTR por parte de CTC, mercado de larga distancia y telefonía móvil	VTR	COMISION PREVENTIVA	Res 525 (1998)	Se acoge
22	Denunciar en instancia que no corresponde, Mercado televisión cable	Cablevisión S.A.	S/i	Res 528 (1998)	No se acoge
23	Reclamo contra instancia antimonopolio, apela a la obligación de pedir autorización para alza de tarifas, mercado televisión cable	Metropolis Intercom y VTR Cable	C.R.	Res 536 (1998)	Se acoge
24	Impedir entrada en vigencia de decreto tarifario, mercado telefonía local	VTR	Decreto Mintratel	Res 548 (1999)	No se acoge
25	Ofertas predatorias en mercado regional de servicio público local , empaquetamiento de servicios	CNT	CTC	Res 551 (1999)	Se acoge
26	Llamado a concurso público para concesiones en telefonía inalámbrica	ENTEL y otras	SUBTEL	Res 570 (2000) Res 584 (2000) Res 588 (2000)	Se acoge

Fuente: Estudio elaborado por la consultora Telma Gálvez a solicitud de Minecon (2000).

Desde 1994 hasta el año 2000, se trataron 26 casos del sector telecomunicaciones en la Comisión Resolutiva, los cuales aparecen en el cuadro 23. Una característica importante de dicho período 1994-1999 es que los esfuerzos de las autoridades reguladoras y de defensa de la competencia se orientaron hacia la apertura de nuevos mercados y la consolidación de la competencia en los existentes. Ello se aprecia en el mismo cuadro, ya que de los 26 casos, once se refieren al mercado de la larga distancia, siendo la mayoría de los años 1994 y 1995, período en que comenzó a operar el multicarrier. Luego en el año 1996 comienza a ser relevante la apertura del mercado de la telefonía móvil, como se aprecia en el cuadro 23. Cinco casos se refieren a la telefonía móvil desde 1996 hasta 1999, en que el caso más paradigmático es el que se refiere al Calling Party Pays Plus. En 1998 surge el primer caso de televisión por cable y el año 2000 adquiere especial relevancia el llamado a concurso público para concesiones en la telefonía inalámbrica. Por lo tanto, la primera conclusión que surge es que los casos se dividen claramente en el tiempo según la apertura y consolidación de los diferentes mercados de la telefonía (larga distancia, móvil, y recientemente la nueva tecnología inalámbrica WLL).

Un análisis más detallado del tipo de problemas planteados en los casos se puede obtener a partir del cuadro 24.

Cuadro 24: Clasificación de los casos del sector telecomunicaciones tratados por la Comisión Resolutiva según tipo de problema planteado

Resultado del fallo	Tipología de conducta	Casos
I Denuncia acogida		
<i>Denuncias a empresas</i>	<i>Conducta de la denunciada</i>	
	Abuso de posición dominante	2; 7; 15
	Subsidio cruzado con filial o matriz	15; 17
	Empaquetamiento de servicios	15; 25
	Precios predatorios	17; 20; 25
	No respeta reglamentación	7
	Discrimina a competidor	7
	Competencia desleal: publicidad engañosa	17
<i>De ó contra organis-mos reguladores</i>	<i>Materia</i>	
	Solicitud de criterios para resguardo de libre competencia	18
	Reclamo contra instancia antimonopolio	21; 23
	Reglamentación con barreras a la entrada y limitación N° de competidores	26
II Desistimientos		
	Razón desistimiento	
	Se resuelve con Ley 19.302	1; 5; 8
	Acuerdo entre las partes	6; 9
	Se archiva	12
III Denuncia no acogida		
	Conducta de la denunciante	
	Denunciar en instancia que no corresponde	3; 22; 24
	Denunciante demora la entrada de competidor	4; 14
	Reclamo contra otra instancia reguladora	10; 11; 13; 16; 19

Fuente: Estudio elaborado por Telma Gálvez a solicitud de Minecon (2000)

El resultado del fallo sólo puede acoger la denuncia, resolverse por desistimiento o no acoger la denuncia, con lo que los casos se asignan a una sola alternativa. Sin embargo, entre las denuncias acogidas hay casos que corresponden a más de una de las conductas anticompetitivas tipificadas.

Las denuncias acogidas por la Comisión Resolutiva se refieren a comportamientos anticompetitivos como son abuso de posición dominante, subsidios cruzados, empaquetamiento de servicios, precios predatorios, discriminación a competidor y competencia desleal. También entre las denuncias acogidas se encuentran solicitudes o consultas realizadas en el marco de la ley por los organismos reguladores, y están dentro de las atribuciones de la Comisión Resolutiva. Esta Comisión vela por la existencia de libre competencia en los mercados de telecomunicaciones y para ello ordena o sugiere criterios a la autoridad reguladora. Tal es el caso de la dictación de fallos importantes, como la Resolución 515, que califica los servicios a ser tarifados en la telefonía fija.

Hay casos en que el fallo no se produce, ya sea porque hay un acuerdo, o un hecho que cambió la situación (nueva ley) o simplemente porque el tiempo transcurrido volvió el caso obsoleto. Son los casos que se resolvieron por desistimiento, lo que no asegura que hubo una conducta atentatoria a la libre competencia.

En cuanto a las denuncias no acogidas, la mayor parte son reclamos por fallos de la Comisión Preventiva Central que la Comisión Resolutiva finalmente comparte y ratifica. Tanto estas conductas como el denunciar en instancias que no corresponden se pueden calificar como entorpecimiento de la competencia mediante estrategias distractoras a la Comisión Resolutiva.

La conclusión más evidente del análisis de la información del cuadro 23, es que la litigiosidad ha tenido dos vertientes. Una, que corresponde a conductas directamente atentatorias a la libre competencia, generalmente originadas en las actuaciones de la CTC. Otra, relacionada con maniobras distractoras, reclamaciones ante fallos o ante disposiciones de las autoridades regulatorias, utilizada también por CTC pero sobre todo por CMET y otras.

Respecto a la primera, hay que considerar que los organismos reguladores y antimonopólicos generalmente han coincidido en abrir a la competencia los nuevos mercados de larga distancia y telefonía móvil permitiendo participar en ellos a la empresa dominante en telefonía fija. Ello significa que es normal esperar que ésta intente utilizar sus ventajas y que la institucionalidad se vea enfrentada a prever, defender y sancionar dichas ocurrencias cuando las acciones tienen carácter anticompetitivo.

La actuación del aparato antimonopolios ha sido cada vez más de vigilancia de las acciones de tal manera que intenta detener al inicio, o en otros casos prever las conductas antimonopólicas. El "Calling party pays plus" fue un caso en que la rápida intervención de la Fiscalía Nacional Económica, antes de recibir denuncias, logró poner medidas precautorias a una acción que, de haberse prolongado, habría causado una mayor consolidación del mercado de telefonía móvil hacia la filial de CTC.

5.2 SERVICIOS SANITARIOS

Cuadro 25: Casos tratados por las Comisiones Preventiva y Resolutiva entre 1994 y 2000. Sector Sanitario

	Casos	Denunciante o Consultante	Denunciada o Consultada	Fallos	Resultado final
1	Integración horizontal de los mercados eléctrico, sanitario e inmobiliario	Abogados Ramón Briones y Hernán Bosselin	Enersis S.A.	Resolución 494 de 1997	No ha lugar la denuncia
2	Consulta sobre calificación de servicio monopólico: calibración de medidores.	Superintendencia de Servicios Sanitarios	Comisión Resolutiva	Resolución 527 de 1998	Servicio que debe ser prestado por el concesionario, por lo tanto es monopólico y su precio debe ser fijado por la autoridad. Se hace recomendaciones en beneficio de la transparencia
3	Concentración. Adquisición de ENERSIS de la propiedad de Aguas Cordillera por parte de EMOS	EMOS S.A	Comisión Preventiva Central	Dictamen 1.086 de 1999 y Resoluciones 552 y 553 de 1999, y 567, 581 y 586 de 2000	La transferencia de acciones de ENERSIS en la empresa Aguas Cordillera a la EMOS no ha infringido las disposiciones de la legislación antimonopolios y se desestima la aplicación de sanciones.
4	Consulta. Calidad de servicios monopólicos para tratamiento de integración horizontal de los mercados eléctrico y sanitario.	Superintendencia de Servicios Sanitarios	Comisión Resolutiva	Resolución 537 de 1999	Chilectra S.A se constituye como monopolio regulado en sectores donde Aguas Cordillera solicita ampliación de concesión

Fuente: Elaborado por Minecon.

Entre 1994 y 2000 fueron tratados cuatro casos del sector sanitario en los Organismos de la Legislación de Competencia. Ello no es raro si se piensa que de los sectores regulados, este es el sector en donde es más difícil introducir competencia. Los casos se reparten por igual entre consultas a la Comisión Resolutiva por las atribuciones que la legislación sanitaria le otorga para calificar las condiciones en que se prestan determinados servicios y el análisis de situaciones que se presumió podían constituirse en estructuras anticompetitivas. La adquisición de empresas sanitarias por parte de inversionistas en el sector eléctrico hizo necesario investigar la posible integración horizontal de los mercados eléctrico y sanitario. Pese a que la legislación sanitaria es a la fecha la única que contempla prevenciones en pro de la competencia en el sector (relacionadas con las integraciones vertical y horizontal), el análisis de los casos requiere la participación de los organismos antimonopolio. A modo de resumen, en los dos casos analizados, fueron rechazadas las denuncias, lo que es positivo. Por una parte porque indica que no ha habido problemas de competencia y por otra, porque las resoluciones que se pronunciaron en ambos casos, formularon prevenciones a las partes involucradas con el propósito de evitar la comisión de conductas anticompetitivas, lo que contribuye al fortalecimiento del marco en que se desenvuelve el sector.

5.2 ELECTRICIDAD

Cuadro 26: Casos tratados por las Comisiones Resolutiva y Preventivas entre 1992 y 2000 – Sector eléctrico

	Casos	Denunciante o consultante	Denunciada o Consultada	Fallos	Resultado final
1	Abuso de posición dominante - Servicio de apoyo en postes	Cliente (CMET CTC)	Chilectra Enersis	Dict 830-930 (Central, 1992) Res 390 (1993)	Denuncia no acogida-
2	Abuso de posición dominante – Precios monopólicos	Cliente (Empresa Hidroeléctrica Pullinque)	Endesa España	Res 375 (1992)	Materia del tribunal Arbitral
3	Abuso de posición dominante – Negativa de venta	Competidor (Puente Alto)	Río Maipo	Dic 797 (1992) Res 367 (1992) Res 409 (1994) Res 443 (1995)	Denuncia no acogida
4	Abuso de posición dominante – Arriendo de medidores	Cliente (residencial)	Chilectra (V región)	Dictamen N0 9 (1993) Resolución 412 (1994)	Denuncia no acogida
5	Toma de control de Enersis de la empresa Agua Cordillera	Particulares (abogados)	Enersis	Res 494 (1997) Res 498 (1997)	Denuncia no acogida pero recomendación al Ejecutivo de prohibir la integración horizontal entre servicios de utilidad pública.
6	Concentración de derechos de agua	Ministro Presidente de la CNE	Endesa	Dictamen 992/636 (Central, 1996) Res 480 (1997)	Recomendación a la Dirección General de Aguas: limitar el otorgamiento de nuevos derechos de agua a Endesa
7	Trato discriminatorio a favor de una empresa filial --Servicio de apoyos en postes	Televisora del Norte (cliente)	Emec	Dictamen (IV Región; 1993) Res 408 (1994)	Denuncia no acogida
8	Abuso de Posición Dominante (facturación; arriendo de medidores)	Cliente (residencial)	Eliqsa	Dictámen 60 (I región, 1996)	Denuncia no acogida
9	Desconcentración y descentralización de las actividades de generación, transmisión y distribución en el SIC	Particular (abogado)	Empresas integradas del SIC	Res 488 (1997)	Denuncia no acogida

10	Acuerdo de precio entre Chilectra y Colegio de Electricistas	Competidor (Instalador electricista)	Chilectra y Colegio de Instaladores Electricistas de Chile	Dictamen N°980/486 (Central, 1996) Resolución 516 (1998)	Denuncia acogida
11	Servicios relacionados al servicio de distribución de electricidad – Abuso de posición dominante	Sr ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción (solicitud de investigación)	Empresas de Distribución	Dict 844/120, (Central; 1993)	Se solicita modificación de la ley por condiciones de competencia insuficiente.
12	Concentración de propiedad	De oficio	Enersis	Res 372 (1992) Res 540 (1999) Res 541 (1999) Res 542 (1999) Res 544 (1999)	Se limita la participación de Enersis en Endesa a 25,28% Directores de Endesa y Enersis deberán ser independientes

Fuente: Elaborado por Minecon.

En lo que respecta al sector eléctrico, el número de casos tratados durante el período 1992-2000 por los organismos antimonopolio fueron doce. De estos doce casos, cinco se iniciaron con una denuncia de clientes que se sentían perjudicados, dos con la de un competidor, dos con la de terceros y tres con la de una autoridad regulatoria. A diferencia del sector de telecomunicaciones, los organismos antimonopolio no son, por tanto, instancias muy recurridas por las propias empresas eléctricas. De los doce casos solamente dos son conflictos entre empresas eléctricas.

Por otra parte, la gran mayoría de los litigios se producen a nivel del sector de la distribución eléctrica, y más específicamente en los segmentos de mercados relacionados con el servicio de distribución eléctrica. Muy pocos dicen relación con el sector de la transmisión y generación. Los problemas de competencia en los sectores de transmisión y generación se abordan principalmente a través de la temática de la integración vertical, como se desprende del cuadro siguiente.

Cuadro 27: Clasificación de los casos del sector eléctrico tratados por las Comisiones Antimonopolios según el tipo de problema planteado

Tipo de problema	Nº	Casos
Integración vertical y/o horizontal	5	Toma de control de Enersis de la empresa Aguas Cordillera
	6	Concentración de Derechos de Agua
	9	Desconcentración y descentralización de las actividades de generación, transmisión y distribución en el SIC
	12	Concentración de la propiedad
Abuso de posición dominante en los segmentos de mercado relacionados con el servicio de distribución eléctrica	1	Abuso de posición dominante – servicio de apoyo en postes
	4	Abuso de posición dominante – Arriendo de medidores
	7	Trato discriminatorio a favor de una filial – Servicio de apoyo en poste
	8	Abuso de posición dominante – Facturación; arriendo de medidores
	11	Acuerdo de precio entre Chilectra y Colegio de Electricistas
Otros	2	Precios monopólicos - Transmisión
	3	Negativa de venta a competidor; Aumento de potencia.

Fuente: Elaborado por Minecon.

Si se considera por otra parte que de las doce denuncias solamente cuatro fueron acogidas, las Comisiones Antimonopolios aparecen finalmente como instancia de resolución de conflictos no muy relevante para el sector eléctrico. Lo anterior no significa no obstante que la litigiosidad entre empresas eléctricas sea escasa. Existe en el caso del sector eléctrico otros mecanismos de resolución de conflicto que son los Tribunales Arbitrales, los Centros de Despacho Económico de Carga (CDEC) y las divergencias resueltas por el Ministro de Economía.

Los Tribunales Arbitrales tienen por función resolver todos los conflictos que se producen a raíz de la negociación entre el transmisor y el generador en cuanto al monto de peaje que deberá pagar el generador por hacer uso de las instalaciones del transmisor⁹. Los tribunales son instancias privadas que se constituyen cada vez que surge un conflicto entre empresas. Se componen por tres árbitros designados, uno por cada una de las partes y un tercero que deberá ser abogado, elegido por los dos primeros de común acuerdo.

Los CDEC no son una instancia de resolución de conflictos propiamente tal sino un mecanismo de coordinación entre empresas de generación y transmisión con el propósito de lograr una operación segura a mínimo costo¹⁰. Sin embargo en algunas ocasiones, el CDEC ha resultado ser un lugar propicio para la resolución de conflictos específicos. Por ejemplo, en 1992, después de llegar a un acuerdo dentro del CDEC, Colbún se desistió de una denuncia ante la Comisión Antimonopolio en contra de Chilectra y Endesa por abuso de posición dominante en la negociación de contratos de suministros con los generadores.

No obstante si bien el CDEC se ha convertido ocasionalmente en una instancia de resolución "privada" de conflictos, se presenta sobre todo como una fuente importante de litigiosidad entre empresas generadoras.

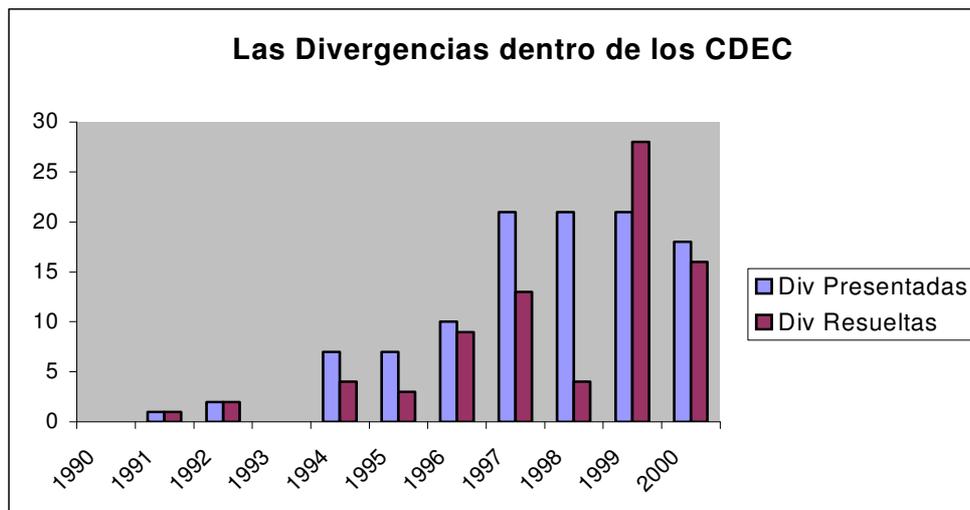
El CDEC es una instancia de coordinación liderada por un Directorio compuesto por las empresas de generación y transmisión integrantes de este CDEC. La adopción de acuerdos tales como las materias relacionadas con el Reglamento Interno del CDEC, las decisiones y/o conflictos que sometan la Dirección de Operación o la Dirección de Peajes al Directorio es por unanimidad de los presentes en la sesión del Directorio.

En caso de no unanimidad, el Directorio debe requerir la opinión de un Comité de Expertos, integrado por dos ingenieros y un abogado- nombrados por el mismo Directorio. Si la recomendación del Comité de Expertos no suscita un acuerdo unánime entre los integrantes del CDEC, la divergencia es resuelta por el Ministro de Economía previo informe de la Comisión Nacional de Energía.

Durante la década de los años 80 y a principios de los años 90, los casos de discrepancias dentro del CDEC fueron muy escasos. No obstante a partir de 1994 se observa una tendencia a una creciente litigiosidad entre las empresas integrantes del CDEC. Desde 1997 las empresas someten a la autoridad un promedio de 20 divergencias al año.

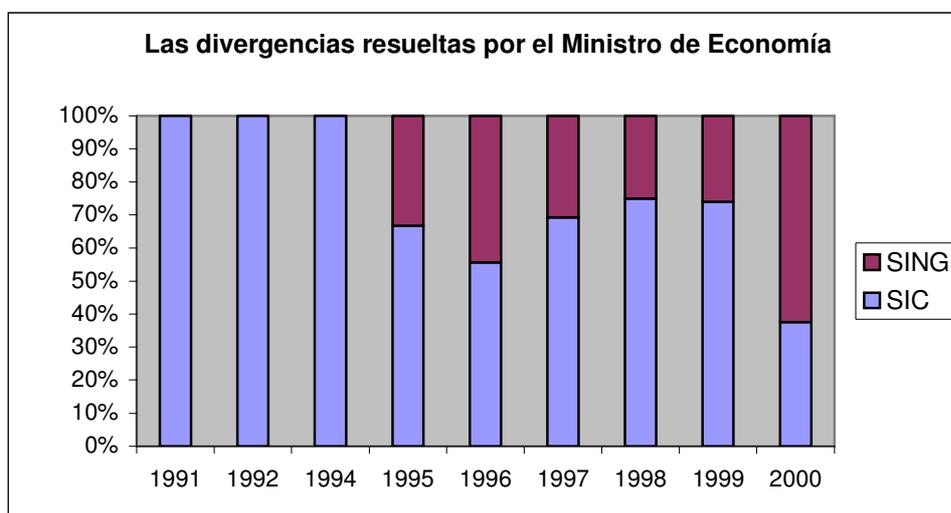
⁹ Los precios de transmisión no son precios regulados y se negocian bilateralmente entre el generador y el transmisor. La ley indica solamente una metodología a seguir en caso de desacuerdo.

¹⁰ Ver punto 3.3 Las Instituciones Reguladoras-Electricidad.



Del gráfico se desprende que no todas las divergencias presentadas en un año son resueltas por el Ministro. Algunas divergencias sometidas a la autoridad no son acogidas, por no cumplir con los requisitos mínimos impuestos por la ley¹¹. Por otra parte, el plazo máximo para la resolución del Ministro es de 60 días, por lo cual las divergencias presentadas a fin de año, se resuelven al año siguiente.

Los casos resueltos por la autoridad son principalmente conflictos entre empresas del SIC. Sin embargo en el año 2000 han aumentado fuertemente las discrepancias entre los integrantes del CDEC-SING, representado más del 60% de las divergencias resueltas por el Ministro de Economía.



¹¹ Para ser admisible una divergencia se debe cumplir los siguientes requisitos: el Directorio debe mandar una carta solicitando la intervención del Ministro en un plazo no superior a los siete días contado desde la votación sobre el informe del Comité de Expertos, adjuntar el informe y recomendación del Comité de Expertos y los demás antecedentes que correspondan y el tema de la divergencia debe referirse a una materia relacionada con la aplicación del reglamento eléctrico.

Tal como se puede observar en el cuadro 28, los principales temas de conflicto se refieren a la valorización de las transferencias de energía y al cálculo de la potencia firme. La organización del mercado de generación eléctrica chileno se caracteriza por una separación de las actividades comerciales de las operaciones físicas. Los contratos entre generadores y sus clientes (distribuidoras y grandes clientes) indican a quién el demandante va a pagar la energía y potencia suministradas y a qué precio, pero no quién lo va a abastecer efectivamente. Es el CDEC quien determina el despacho con miras a garantizar la operación a mínimo costo del sistema así como la seguridad y calidad del servicio eléctrico. El ajuste entre los compromisos contractuales y la energía y potencia efectivamente suministradas se realiza a través de un mercado de transferencias de energía y de punta entre los integrantes del CDEC. La valorización de estas transferencias han sido un punto de permanente conflicto entre los miembros del CDEC.

Las discrepancias en torno a la valorización de las transferencias de energía surgen principalmente cuando, por razones de seguridad, la operación del sistema se aparta del modelo de optimización. Aparecen entonces grandes controversias en relación al costo marginal del sistema que se debe considerar, a saber el costo marginal previsto por el modelo o el costo marginal que resulta de la operación real. Asimismo ha habido varias divergencias en relación a la estimación de los costos variables de las centrales térmicas, siendo algunas empresas disconformes con la metodología utilizada para estimar estos costos.

Las transferencias de punta que debe pagar (o cobrar) un generador corresponde a la diferencia entre la demanda máxima de punta de los clientes del generador y la potencia firme de este generador¹². Esta potencia firme se calcula a partir de una metodología preestablecida. No obstante algunos puntos quedaron abiertos a la discusión, entre otros si se debía considerar el tiempo de partida de las centrales en el cálculo de las potencias firmes.

Cuadro 28: Clasificación de las divergencias en función de la naturaleza del conflicto

Temas de las divergencias	Nº
Valorización de las transferencias de energía	26
Potencia firme y/o transferencias de punta	24
Políticas de Operación	17
Determinación de los costos variables	11
Funcionamiento del CDEC	11
Otros	8
Total	97

Fuente: Elaborado por Minecon.

Nota: el número total de temas zanjados por la autoridad es superior al número de resoluciones emitidas, ya que en una divergencia pueden plantearse distintos problemas.

Es interesante notar que esta mayor litigiosidad entre empresas coincide con un nivel de competencia en el mercado de la generación cada vez más fuerte. El proceso de privatización se inició en 1983 con la venta parcial de Chilectra y culminó con la enajenación de parte de los activos de Colbún en 1993. En 1995, la competencia en el mercado de la generación se intensificó con la entrada masiva de las centrales de ciclo combinado, lo que se tradujo en el SING por una situación de sobreoferta y sobredimensionamiento de las centrales. Por otra parte, las difíciles condiciones hidrológicas de los años 1997, 1998 y 1999 contribuyeron también a la intensificación de la competencia en el SIC. Lo anterior, sin duda, cuestiona la viabilidad de un esquema de operación basado en la coordinación de agentes con intereses comerciales divergentes.

¹² Se entenderá por potencia firme de un generador, la potencia máxima que sería capaz de inyectar y transitar en los sistemas de transmisión en las horas de punta del sistema, considerando su indisponibilidad probable.

6 LOS PROCESOS TARIFARIOS

La legislación de cada uno de los tres sectores, establece el procedimiento administrativo al cual deben ceñirse formalmente los procesos tarifarios y la metodología a utilizar para el cálculo de las fórmulas tarifarias. En este capítulo se presenta dicha metodología por sector. Luego se examina el proceso tarifario más relevante del año 2000: la tarificación de los servicios eléctricos. Cabe señalar que para el sector telecomunicaciones, 1999 fue el año de la fijación tarifaria de las empresas dominantes. Lo mismo ocurre para los procesos tarifarios del sector de servicios sanitarios en que las empresas con mayor participación (Emos y Esval) fueron tarificadas en 1999.

6.1. METODOLOGIA DE TARIFICACION DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

El Título V de la Ley General de Telecomunicaciones considera específicamente las disposiciones referidas a las tarifas por servicios de telecomunicaciones. La ley no especifica puntualmente los servicios que estarán afectos a regulación. Al respecto, el artículo 29º establece que la Comisión Resolutiva se encargará de calificar los servicios afectos a fijación de precios si “las condiciones existentes en el mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria”. Además, debe mencionarse que los servicios provistos a través de las interconexiones y los servicios que las compañías telefónicas proveen a los portadores, se encuentran también sujetos a fijación de tarifas por el solo ministerio de la ley, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 25 y 24 bis.

En síntesis, la ley incorpora el hecho de que servicios que en la actualidad están sujetos a fijación de tarifas puedan dejar de estarlo en el futuro. Lo anterior es consistente con la gran dinámica tecnológica que se evidencia en el sector telecomunicaciones.

Los procesos tarifarios se realizan cada cinco años. El esquema de tarificación comprende la fijación de la estructura, el nivel y el mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios de telecomunicaciones sujetos a regulación de precios.

En el caso que la empresa concesionaria cuente con un plan de expansión, la tarificación se basa en el cálculo de los costos incrementales de desarrollo de una empresa modelo eficiente. En ausencia de un plan de expansión, las tarifas se calculan sobre la base del cálculo de costos marginales de largo plazo de la empresa eficiente. El diseño de la empresa eficiente contempla que parte desde cero y sólo ofrece los servicios afectos a fijación tarifaria. Lleva a cabo las inversiones necesarias para proveer los servicios involucrados, incurre en los gastos de explotación propios de su giro, y obtiene un valor actualizado neto del proyecto de reposición igual a cero, descontado a la tasa de costo de capital. Los costos considerados se limitan a aquéllos indispensables para que la empresa pueda proveer los servicios sujetos a regulación tarifaria de acuerdo con la tecnología disponible y los estándares de calidad establecidos por ley, por lo que los costos de una empresa modelo eficiente pueden diferir de los costos históricos observados en la empresa real.

Para cada área tarifaria se determinan tarifas eficientes que deben cumplir con la condición de que a partir de su aplicación el valor actualizado neto de los proyectos de expansión proyectados sea igual a cero, tomando en cuenta la previsión de demanda para el quinquenio en cuestión. Es decir, las tarifas eficientes deben generar una recaudación equivalente al costo incremental de desarrollo del servicio.

La tasa de descuento utilizada para el cálculo anterior se calcula en los estudios tarifarios y debe incorporar el riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa que provee los servicios

regulados, la tasa de rentabilidad libre de riesgo y el premio por riesgo de mercado, utilizando el modelo estadístico CAPM ("Capital Asset Pricing Model").

La ley establece que las tarifas definitivas podrán diferir de las tarifas eficientes sólo si se comprueba la existencia de economías de escala (art. 30ºF). Si este es el caso, las tarifas eficientes se incrementan de modo que la empresa recaude lo equivalente al costo total de largo plazo y se autofinancie (esto tomando en consideración las demandas previstas para el período de vida útil de los activos de la empresa eficiente diseñada). Vale decir, las tarifas eficientes se ajustan por autofinanciamiento sobre la base de las recaudaciones necesarias para cubrir el costo total de largo plazo.

Respecto a la indexación a considerar para reajustar las tarifas, se establece que el índice debe expresarse en función de los precios de los principales insumos del respectivo servicio y debe reflejar la estructura de costos de la empresa eficiente definida. Se establecen las fuentes de información válidas para obtener los precios o índices de variación de precios a considerar.

Los procesos tarifarios se realizan por empresa para el sector telecomunicaciones y sus decretos tarifarios son independientes. Cada proceso tarifario sigue una secuencia prefijada que presenta pequeñas variaciones. Las etapas comienzan con la proposición de las bases técnico económicas del estudio tarifario y el establecimiento de dichas bases. Luego, viene la etapa del estudio tarifario, el cual lo realiza la empresa. La etapa siguiente corresponde al Informe de Objeciones y Contraproposiciones de la autoridad. Si existen discrepancias existe la posibilidad de peritaje al igual que en las bases técnico económicas.

A pesar de que no constituye una etapa establecida por la ley, históricamente, los procesos de fijación tarifaria en el sector se han iniciado con el envío de Oficios por parte del Ministerio de Economía y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a la Comisión Resolutiva. Posteriormente la Comisión Resolutiva emite su calificación en la cual se definen los servicios afectos a tarificación.

Los costos incrementales de desarrollo, costos totales de largo plazo y los costos marginales de largo plazo cuando correspondan, la estructura y nivel de las tarifas, y las fórmulas de indexación de las mismas, son calculados en el estudio que la empresa concesionaria respectiva. Con los resultados del estudio ejecutado, las tarifas definitivas de los servicios afectos a regulación son propuestas por la empresa concesionaria respectiva a los Ministerios a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, antes de los 180 días previos al vencimiento del quinquenio de vigencia tarifaria. A contar de la fecha de recepción de esta proposición, los Ministerios tienen un plazo de 120 días para pronunciarse sobre ellas, a través de dicha Subsecretaría. De no haber objeciones, las tarifas propuestas son oficializadas en el aludido plazo mediante decreto conjunto de ambos Ministerios que se publica en el Diario Oficial.

En el caso de haber objeciones fundadas respecto a las tarifas propuestas, la empresa concesionaria tiene un plazo de 30 días ya sea para incorporar las modificaciones pertinentes o insistir justificadamente en los valores presentados. Cumplido este trámite, los Ministerios resuelven en definitiva y dictan el decreto conjunto que oficializa las tarifas en el plazo de 30 días a partir de la respuesta de la empresa concesionaria.

6.2. METODOLOGIA DE TARIFICACION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

La ley de tarifas establece que los cobros máximos que pueden aplicar las empresas sanitarias por la prestación de sus servicios serán calculados sobre la base de sus costos incrementales de desarrollo, ajustados para alcanzar una cierta recaudación anual de autofinanciamiento, denominada costo total de largo plazo.

El costo incremental de desarrollo se define como “aquel valor equivalente a un precio unitario constante que, aplicado a la demanda incremental proyectada, genera los ingresos para cubrir los costos incrementales de explotación eficiente y de inversión de un proyecto de expansión optimizado de la empresa, de tal forma que ello sea consistente con un valor actualizado neto (VAN) del proyecto iguala cero”.

La ley dispone que las tarifas deben determinarse según etapa y según sistema del servicio sanitario, esto implica que las tarifas al consumidor final corresponden a la suma de los cobros parciales según etapa. Se consideran cargos diferenciados para distintas épocas del año cuando los estudios tarifarios determinan que existe una marcada diferencia entre los niveles de consumo asociados a cada una de ellas. En la práctica, en la mayoría de las regiones del país se han calculado cobros variables estacionales para los servicios de producción y distribución de agua potable, e incluso cargos variables diferenciados según temporada para la recolección de aguas servidas en algunos grupos de localidades con gran estacionalidad de demanda.

La legislación también contempla el cobro de un cargo fijo por cliente. En el caso de que el concesionario no cuente con un plan de expansión, las tarifas se determinan en base a los costos marginales de largo plazo.

Cualquiera sea el caso, la tasa de descuento o tasa de costo de capital utilizada para la fijación de tarifas se determina a partir del modelo CAPM (modelo de valoración de activos de capital).

Para garantizar el autofinanciamiento, las tarifas eficientes calculadas se ajustan de modo de garantizar que la recaudación esperada coincida con los costos totales de largo plazo de una empresa modelo eficiente durante el período de vigencia (cinco años) de las tarifas. Por lo tanto, si el ingreso anual, obtenido de aplicar las tarifas eficientes a la demanda prevista anualizada durante el período de vigencia de las tarifas, es diferente del costo total de largo plazo de satisfacer dicha demanda, los cargos se ajustan hasta igualar dichos montos “minimizando las distorsiones económicas que ello induce, según lo disponga el reglamento”.

Las tarifas deben calcularse separadamente para cada etapa del servicio sanitario y considerar los costos de los sistemas correspondientes a dichas etapas optimizando el uso de los recursos. Entre una y otra fijación tarifaria, los cargos se ajustarán toda vez que el indexador de precios relevante para cada cargo acumule una variación mínima de 3%.

El proceso de fijación tarifaria consta de varias etapas, las que también están definidas en la legislación del sector y que son las siguientes:

- Antes de doce meses del término del período de vigencia de las fórmulas tarifarias en aplicación, la Superintendencia de Servicios Sanitarios, SISS, debe poner a disposición del público y de los prestadores las bases sobre las cuales se debe efectuar los estudios tarifarios. Dentro de los sesenta días siguientes podrán hacerse observaciones a dichas bases, debiendo la SISS responder fundadamente a ellas, dentro de los cuarenta y cinco días siguientes.
- Por otra parte, a más tardar cinco meses antes de la fecha en que finalice el período de vigencia de las tarifas en aplicación, la Superintendencia y la empresa que corresponda, deben intercambiar los estudios elaborados por cada parte.
- La empresa dispone de treinta días para manifestar sus discrepancias al estudio elaborado por la SISS, para lo que debe acompañar los estudios o antecedentes que las fundamenten. Si en el plazo de quince días (desde que la SISS recibió las referidas discrepancias) no se produce acuerdo entre las partes, la entidad reguladora debe constituir una Comisión de Expertos para que se pronuncie sobre cada uno de los parámetros en controversia. Este dictamen de la Comisión es definitivo y obligatorio para ambas partes. La Comisión la conforman tres

personas, una designada por la SISS, otra por la empresa regulada y la tercera es nombrada por la SISS de una lista de nombres previamente acordada con la empresa.

- Treinta días antes de que expiren las tarifas en aplicación, el Ministerio de Economía deberá fijar las nuevas fórmulas tarifarias, para su posterior tramitación ante la Contraloría General de la República y la publicación en el Diario Oficial.

6.3. METODOLOGIA DE TARIFICACION DE LOS SERVICIOS ELECTRICOS

Según lo dispuesto en el DFL1/82, los consumidores con potencia conectada inferior a 2000 kw están sometidos a regulación tarifaria. El precio final que pagan estos usuarios regulados está compuesto por el precio regulado de suministro –denominado precio de nudo- y el precio regulado a nivel de distribución, denominado valor agregado de distribución. En términos simples el precio final que pagará el consumidor regulado corresponderá a la suma de los precios de nudo y del valor agregado de distribución. El precio de nudo se calcula semestralmente en los meses de abril y octubre mientras que el valor agregado de distribución se fija cada cuatro años.

6.3.1 EL PRECIO DE NUDO

El precio de nudo se determina considerando el costo de suministrar un kw adicional (precio de nudo de energía), el costo de suministrar un kw adicional en horas de punta (precio de nudo de potencia) y el costo marginal de transmisión (factor de penalización).

El precio de nudo de energía es un promedio ponderado (en función de la demanda) de los costos marginales trimestrales previstos para los cuatro años siguientes. Este promedio de los costos marginales tiene por objetivo aminorar las fuertes fluctuaciones a las que están sujetos los precios de corto plazo en un sistema hidroeléctrico.

Estos costos marginales se calculan simulando la operación óptima durante estos cuatro años para una tasa de actualización de 10%. Para ello, el regulador necesita conocer entre otras cosas, la demanda futura, los costos de operación de las centrales y la inversión de centrales. No son variables conocidas y el regulador debe por tanto estimarlas, a partir de metodologías preestablecidas.

La previsión de la demanda se obtiene aplicando un modelo econométrico que correlaciona el Índice Mensual de la Actividad Económica (IMACEC) y las ventas mensuales de energía. Los costos variables de operación de las centrales térmicas más relevantes son los precios de los combustibles. Para determinar el precio del carbón importado, se simula un proceso de importación desde distintos países proveedores desde los cuales pudiese resultar atractivo efectuar el despacho, considerando criterios técnicos, económicos y ambientales para cada central. Los valores para el petróleo Fuel y Diesel se fijan en función del costo del petróleo en RPC y Petrox y para el gas natural se considera el precio en boca de pozo publicado por el Ente Nacional Regulador del Gas de la República Argentina. El proceso de optimización de la inversión se realiza a través de un procedimiento iterativo que consiste en seleccionar la alternativa más económica dentro del conjunto del plan de obras que la Comisión Nacional de Energía estima factibles¹³.

El precio de nudo de potencia, por su parte, refleja el costo marginal de largo plazo y corresponde al costo marginal anual asociado al hecho de incrementar la capacidad instalada del sistema eléctrico con aquellas unidades generadoras que resultan más económicas para suministrar una

¹³ Se debe recurrir a un procedimiento iterativo puesto que existen dos incógnitas dependientes entre sí. El costo total de abastecimiento depende entre otros factores del costo marginal de corto plazo, el cual a su vez depende del programa de obras escogido. En otras palabras, el programa de obras y los costos marginales de corto plazo se determinan simultáneamente. Además, en el caso de los sistemas hidroeléctricos como el SIC el cálculo de los costos marginales de corto plazo resulta ser muy complejo debido a la incertidumbre asociada a las condiciones hidrológicas. En efecto, el costo marginal en un sistema termo-hidroeléctrico es fuertemente dependiente del nivel de agua disponible y por ende de las condiciones hidrológicas.

potencia adicional durante las horas de demanda máxima. En los cálculos se consideran las inversiones requeridas para instalar esta central y las líneas de transmisión para conectarla al sistema, una vida útil de 30 años para la central y de 20 años para la línea, su costo fijo de operación y mantención y una tasa de descuento de 10% anual.

Tanto el precio de nudo de potencia como de energía se calculan para un punto específico del sistema que corresponde a la zona de mayor consumo. El costo de suministrar energía en otros puntos de la red se obtiene aplicando factores de penalización a estos precios de nudo base. Estos factores de penalización reflejan las pérdidas marginales en que incurren los generadores para acceder al mercado de mayor demanda.

Cabe señalar que los resultados obtenidos no deberán diferir en más de un 10% del promedio ponderado de los precios libres. En el caso contrario la Comisión deberá multiplicar todos los precios de nudo por un coeficiente único de modo de alcanzar el límite más próximo, superior o inferior de la banda de 10%.

El calendario del proceso tarifario es el siguiente. Antes del 15 de marzo y 15 septiembre de cada año, la Comisión deberá comunicar al Centro de Despacho Económico del Sistema y a las empresas generadoras y transportistas, que efectúan ventas sometidas a fijación de precios, el informe preliminar del cálculo de los precios de nudo. Estas entidades tendrán 15 días para poder hacer llegar sus observaciones al informe preliminar, que la Comisión podrá aceptar o rechazar total o parcialmente. Conjuntamente deberán comunicar el precio medio cobrado por las ventas a precio libre efectuadas durante los últimos seis meses, a cada uno de sus consumidores no sometidos a fijación de precios. Con la información de los precios libres proporcionados por las empresas, la Comisión procederá a chequear que los precios de nudo no difieren en más de un 10% del promedio ponderado de los precios libres. En caso de que no se respete esta condición, la Comisión deberá hacer los ajustes necesarios. La Comisión debe comunicar antes del 15 de Abril y 15 de octubre de cada año al Ministerio de Economía y las empresas generadoras los precios de nudo definitivos. El Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción deberá publicar los nuevos valores a más tardar el 30 de abril y 31 de octubre de cada año.

6.3.2 VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN

El VAD corresponde al costo medio de proveer el servicio de distribución eléctrica y se determina a partir de la operación simulada de una empresa modelo para distintas zonas con estructuras de costos similares. Cabe señalar que se realiza un proceso para el conjunto de las empresas y no para cada empresa como es el caso de los sectores de telecomunicaciones y sanitario.

La CNE realiza el estudio de costos de la empresa modelo pero las empresas del sector tienen la posibilidad de contratar también un estudio. En este caso, el valor final de los valores agregados de distribución es un promedio ponderado de los resultados obtenidos por la CNE y las empresas, con una ponderación de dos tercios y un tercio respectivamente.

La metodología de cálculo de los valores agregados difiere totalmente de la de precio de nudo. En el caso de los precios de nudo, se trata principalmente de hacer correr modelos matemáticos de optimización actualizando, cada semestre, las variables exógenas al modelo. Lo complejo de estos procesos es la elaboración de los modelos pero su aplicación se convierte en las etapas posteriores en una actividad periódica. En cambio, el cálculo de los valores agregados requiere de un estudio específico para cada proceso. Cada cuatro años se debe estimar los costos medios de largo plazo de una empresa modelo para cada área típica definida en las bases. La empresa modelo es una empresa teórica que cumple con el requisito básico de ser eficiente en su política

de inversiones y en la gestión¹⁴. Para poder calcular los costos medios de distribución y de atención a cliente se desarrollan las siguientes etapas previas: i) dimensionamiento de la demanda, ii) de las instalaciones del sistema eléctrico de distribución, iii) de la organización de la empresa modelo, iv) de las instalaciones de muebles e inmuebles, v) determinación de los precios unitarios de los recursos y vi) cálculo de las pérdidas medias de energía y potencia.

El procedimiento formal correspondiente a la fijación de los precios de distribución es mucho más complejo que el de los precios de nudo. Se inicia un año antes del término del período de vigencia de las tarifas con la estimación del valor nuevo de reemplazo (VNR)¹⁵ de las instalaciones de cada empresa concesionaria. Esta información sirve principalmente para el chequeo de rentabilidad que se efectúa al final del proceso. Luego, seis meses antes del término del período de vigencia de las fórmulas tarifarias, la CNE entrega las bases del estudio; las empresas tienen quince días para hacer llegar sus observaciones y la CNE quince días para responderlas. Antes de dos meses del término del período de vigencia, las empresas deben entregar su estudio a la CNE, la que tiene un lapso de quince días para comunicar los valores agregados de distribución finales y las tarifas preliminares correspondientes a estos valores agregados. A partir de estas tarifas preliminares se efectúa el chequeo de rentabilidad de la industria. Si la rentabilidad global de la industria con las nuevas tarifas preliminares es inferior a 6% o superior a 14%, se deben ajustar los valores agregados (y consecuentemente las tarifas finales) hasta llegar al límite inferior o superior de la banda según corresponda. Antes de treinta días del término de vigencia de las tarifas, la CNE debe comunicar al Ministerio de Economía las tarifas que aplicarán durante el período siguiente.

6.4 LOS PROCESOS TARIFARIOS DEL AÑO 2000

El año 2000 fue un año muy intenso para la tarificación. Se llevó a cabo el quinto proceso tarifario para el servicio de distribución eléctrica, con especial preocupación por la rigurosidad en la aplicación de ley y en su interpretación económica. Se estudió cambios a la metodología de fijación de los precios de nudo. El resultado final de estos distintos ajustes fue un aumento moderado de las cuentas de los usuarios finales.

6.4.1 El proceso tarifario de distribución

El proceso tarifario de distribución se desarrolló entre marzo y octubre del año 2000 y finalizó con la dictación del Decreto Supremo N°632, el día quince de noviembre; la aplicación de las nuevas tarifas rige en forma retroactiva desde el 4 de noviembre 2000 hasta el 4 de noviembre del año 2004.

Los costos de distribución (y por ende los ingresos de las distribuidoras asociados a estos costos) que resultaron de este proceso experimentaron una baja significativa para algunas empresas, como se desprende del cuadro 29. Sin embargo, estos menores costos de distribución fueron acompañados por un alza en el precio de suministro de energía y no significaron por tanto una disminución significativa de la cuenta de los usuarios finales.

¹⁴ Esta empresa modelo debe además cumplir con los estándares de calidad de servicio exigido por la ley, tener instalaciones adaptadas a la demanda y operar en el país.

¹⁵ El VNR equivale al costo de renovar todas las obras, instalaciones y bienes físicos utilizados para dar el servicio de distribución.

Cuadro 29: Variación de los ingresos de las empresas distribuidoras por concepto de distribución a nivel regional

REGIÓN	VARIACION
I	0,2%
II	-7,1%
III	-6,7%
IV	0,4%
V	6,2%
VI	-10,1%
VII	-4,9%
VIII	-9,4%
IX	-7,5%
X	-8,0%
XI	-11,8%
XII	1,8%
RM	-19,0%
PAIS	-10,9%

Fuente: www.cne.cl

En cuanto al proceso mismo, cabe señalar que el proceso del año 2000 fue mucho menos conflictivo que el proceso del año 1996 que había culminando con un recurso de protección de las empresas Chilectra, Rio Maipo y Puente Alto. Por otra parte, la Comisión Nacional de Energía puso mucho énfasis en entregar bases técnico-económicas lo más claras y detalladas posible, aspecto de permanente litigio en los procesos anteriores. Por otra parte, perfeccionó la definición de las áreas típicas, permitiendo de esa forma captar mejor las características de costos de cada tipo de empresa.

6.4.2 Los precios de nudo

En cuanto al proceso de revisión de la metodología de los precios de nudo, éste se desarrolló en conjunto con las empresas de generación. Las principales modificaciones introducidas son los cambios en el plan de obras, la actualización del costo de falla y los nuevos criterios adoptados para la estimación del costo de importación y descarga del carbón y del gas natural.

El plan de obras es una variable de gran incidencia en la fijación de los precios de nudo. La metodología para determinar este plan de obras, que básicamente consiste en elaborar un cronograma de puesta en marcha de nuevas centrales, había sido severamente criticado por diversos sectores en la medida que existía un gran desfase entre las fechas propuestas por la Comisión Nacional de Energía y las fechas previstas por las empresas. La Autoridad reconoció el fundamento de este argumento y estableció cronogramas más realistas de entrada en operación de las centrales. Adicionalmente se perfeccionó esta planificación indicativa incluyendo las inversiones en transmisión - que anteriormente no habían sido consideradas en el plan de obras - y actualizando los costos de los proyectos.

Asimismo, se procedió a actualizar el valor del costo de falla¹⁶ que hasta octubre 1999 se había mantenido constante en dólares nominales desde 1992. Durante el año 2001, se realizará un nuevo estudio de costo de falla que dé cuenta de las condiciones actuales del mercado.

En cuanto al costo de los combustibles se concluyó que los costos de importación y descarga del carbón debían actualizarse de acuerdo a las condiciones del mercado actual y en el caso del gas natural se reemplazó el valor estacional, habitualmente utilizado, por un valor estabilizado en el año.

¹⁶ El costo de falla corresponde al precio que deben pagar las generadoras cuando el sistema se encuentra en desabastecimiento y sirve de señal para evaluar el nivel de seguridad exigido a los sistemas eléctricos.

No se incorporó ningún cambio a la metodología del precio de nudo de potencia. En el cuadro 30 se desprenden los precios de nudo de energía finales a octubre del 2000 y su variación con respecto a los valores vigentes a septiembre del 2000. Cabe señalar que el cambio que tuvo mayor impacto es el ajuste del plan de obras, que explica cuatro quintos de la variación.

Cuadro 30: Precios de Nudo de Energía Finales a octubre 2000

	Valor vigente (\$/kw/h)	Octubre 2000 (\$/kw/h)	Var
Sistema Interconectado Central. Nudo San Isidro	17,48	19,15	9,6%
Sistema Interconectado del Norte Grande – Nudo Crucero	18,62	19,76	6,1 %
Sistema de Aysen – Nudo Coyhaique	48,72	52,86	8,5 %
Sistema de Punta Arenas – Nudo Punta Arenas	37,82	40,97	8,3 %
Sistema de Puerto Natales – Nudo P. Natales	39,54	41,96	6,1 %
Sistema de Puerto Porvenir – Nudo P. Porvenir	37,78	42,90	13,5 %

Fuente: www.cne.cl

Este proceso de revisión de la metodología todavía no ha terminado. Se estudiarán varios temas en el transcurso del año 2001, tales como el de las proyecciones de la demanda global y por nudo del sistema, de la modelación de la exigencia de calidad y de la metodología de cálculo de factores de penalización y representación de los sistemas de transmisión.

6.4.3 El impacto global sobre la cuenta de los usuarios finales

A lo largo del año 2000, el precio de la energía experimentó una fuerte alza que refleja la escasez esperada en los próximos años por reducción de las tasas de inversión (y que metodológicamente se tradujo en un plan de obras menos optimista) y el aumento sostenido del precio internacional del petróleo. Por el contrario y se exceptúa el caso de la V región, las tarifas de distribución disminuyeron moderadamente. El impacto de estos dos procesos de ajuste ha sido distinto según el tipo de usuario. En el caso de los consumidores residenciales, el aumento del precio de la energía fue compensado globalmente por la disminución del precio de distribución. En cambio, para los usuarios industriales y comerciales esta baja del precio de distribución no contrarrestó totalmente el alza del precio de la energía. Este fenómeno se explica por el hecho obvio que a medida que crece el consumo, mayor es la incidencia del precio de nudo sobre la cuenta final que tenga que pagar el usuario y menor el impacto de la disminución del precio de distribución.