



Documento de Trabajo

ISSN (edición impresa) **0716-7334**

ISSN (edición electrónica) **0717-7593**

Análisis de la Sustitución entre la Telefonía Fija Local y la Telefonía Móvil en Chile y Alguna Evidencia Internacional.

Fernando Coloma
Jorge Tarziján

Versión impresa ISSN: 0716-7334
Versión electrónica ISSN: 0717-7593

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA

Oficina de Publicaciones
Casilla 76, Correo 17, Santiago
www.economia.puc.cl

**ANALISIS DE LA SUSTITUCION
ENTRE LA TELEFONIA FIJA LOCAL
Y LA TELEFONIA MOVIL EN CHILE Y
ALGUNA EVIDENCIA INTERNACIONAL**

Fernando Coloma *
Jorge Tarzijan M. **

Documento de Trabajo N° 233

Santiago, Diciembre 2002

* Profesor, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

** Profesor, Escuela de Administración, Pontificia Universidad Católica de Chile.

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BASICOS	1
	i) Definición de mercado relevante	1
	ii) Fijación de tarifas a la empresa dominante	3
	iii) Estrategia competitiva y desafiabilidad del mercado	4
III.	MERCADO RELEVANTE PARA LA TELEFONÍA FIJA LOCAL EN CHILE	4
IV.	QUÉ DICE LA EVIDENCIA INTERNACIONAL ACERCA DE LA DEFINICIÓN DE MERCADO RELEVANTE PARA LA TELEFONÍA LOCAL	14
V.	RESUMEN Y CONCLUSIONES	16
ANEXO.	DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LA TELEFONÍA MÓVIL PARA DISTINTOS NIVELES DE TRÁFICO	18
	BIBLIOGRAFIA	19

PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE ECONOMIA P.U.C.

Serie Documentos de Trabajo

- Nº 218 On the Costs and Effectiveness of Targeting State Employment Germany in the 1990s and China in the 2000s. Sebastián Claro
- Nº 219 Testing Real Business Cycle Models in an Emerging Economy. Rafael Bergoeing y Raimundo Soto
- Nº 220 Taxation and Investment: Lessons from the Microeconomic Structure. Rodrigo Cerda
- Nº 221 Comparing the Net Benefits of Incentive Based and Command and Control Regulations in a Developing context: the Case of Santiago, Chile. Raúl O'Ryan y José Miguel Sánchez
- Nº 222 Protección de la Competencia en Chile: El Estado v. Laboratorios Chile y Recalcine (1992/93). Edgardo Barandiarán y Ricardo D. Paredes
- Nº 224 Testing the Efficiency of a Tradeable Permits Market. Juan Pablo Montero
- Nº 225 The Temporal Efficiency of SO₂ Emissions Trading. A. Denny Ellerman y Juan Pablo Montero
- Nº 226 A Cross-Country Estimation of the Elasticity of Substitution Between Labor and Capital in Manufacturing Industries. Sebastián Claro
- Nº 227 The Effect of a Constant or a Declining Discount Rate on Optimal Investment Timing. Gonzalo Edwards
- Nº 228 Another Look at Exchange Rate and Monetary Regime Options For Latin America. Vittorio Corbo
- Nº 229 Exchange Rate Regimes in the Americas: Is Dollarization the Solution? Vittorio Corbo
- Nº 231 La Tasa de Descuento en Proyectos de Largo Plazo. Gonzalo Edwards

COLECCION DE LIBROS

- Evaluación de Proyectos. Ernesto R. Fontaine
- Economía Internacional. Aspectos Reales. Fernando Ossa
- Teoría de los Precios. Ernesto R. Fontaine
- Economía Monetaria Internacional. Fernando Ossa
- Análisis de Sistemas Dinámicos. Gonzalo Edwards
- Teoría Macroeconómica: Ciclos Económicos, Crecimiento e Inflación. Francisco Rosende
- Políticas y Mercados de Pensiones. Salvador Valdés
- Sistemas Monetarios Nacionales e Internacionales. Fernando Ossa

Serie de Trabajos Docentes

- Nº 56 Flujo Circular y Cuentas Nacionales. (revisado y aumentado) D. Hachette
- Nº 57 Modelos de Optimización. G. Edwards
- Nº 58 Introducción al Análisis de Rentas Vitalicias. Gonzalo Edwards
- Nº 59 Método para la Evaluación de Proyectos del Sector Salud. Arístides Torche
- Nº 60 Economías de Escala y Comercio Internacional: El Caso de la Competencia Monopolística. Fernando Ossa S.
- Nº 61 Los Bienes no Transables y la Teoría del Comercio Internacional. Fernando Ossa S.
- Nº 62 Problemas Introductorios a la Microeconomía. Carlos Antonio Díaz, Gonzalo Edwards, Carlos Williamson
- Nº 63 Contabilidad Nacional, Números Índices, Desestacionalización y Trimestralización. Arístides Torche
- Nº 64 Valorización de Derivados. Viviana Fernández M.
- Nº 65 Guía de Ejercicios. Competencia y Mercados EAE234A. C.A. Díaz, M. de la Luz Domper, C. Sapelli, S. Valdés
- Nº 66 La Incertidumbre en la Evaluación de Decisiones con Impacto Ambiental. Gonzalo Edwards, Magdalena Ugarte

Pedidos a Casilla 76, Correo 17, Santiago, Teléfonos: 686-4314, 686-4312, Fax 56-2-5521310

Nota: A partir del Documento de Trabajo Nº 184 podrá encontrar estas publicaciones en nuestro sitio

Web: www.economía.puc.cl/publicaciones

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo aportar a la discusión acerca del grado de sustitución entre la telefonía fija local y la telefonía móvil en Chile, discusión muy relevante al momento de definir el régimen tarifario futuro que debiera darse en la telefonía fija local, esto es, si debiese mantenerse con tarifas máximas reguladas o si es factible un régimen de libertad de precios. Si ambos tipos de telefonía fueran sustitutos cercanos, ellas debiesen ser parte de un mismo mercado, y por ende, habida consideración de las características actuales de la organización industrial del sector, podríamos acercarnos a un régimen de libertad tarifaria en el mercado de la telefonía fija local –salvo en la determinación de los cargos de acceso- al igual como ocurre en la telefonía móvil. En cambio, si el nivel de sustitución en el consumo entre ambas telefonías fuera bajo, la telefonía fija local y la telefonía móvil debiesen ser consideradas como constituyentes de dos mercados segmentados y dada la existencia de barreras a la entrada, sería muy razonable mantener fijadas las tarifas de la telefonía fija local, para evitar el ejercicio de poder de mercado por parte de la empresa dominante.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera. En el primer capítulo se revisan someramente algunos antecedentes y conceptos básicos. En el segundo capítulo se analiza cuál es el mercado relevante para la telefonía fija local en Chile y en el tercero se revisa sucintamente la evidencia internacional respecto a este punto. Finalmente, en el capítulo cuarto se presentan las conclusiones.

II. ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS

i) Definición de Mercado Relevante

El análisis de la existencia de un eventual poder de mercado por parte de una empresa debe comenzar con el análisis de cuál es su mercado relevante. Al respecto, tanto en las regulaciones pertinentes en la Unión Europea, como en otros países tales como EE.UU., se establece que el principal criterio para determinar el mercado relevante

es el de la sustituibilidad, tanto por el lado de la demanda como por el de la oferta, por el producto o servicio en cuestión.

Para determinar si un producto o servicio puede ser sustituido por el lado de la demanda se analiza particularmente el denominado test del hipotético monopolista. Este test involucra la evaluación de las consecuencias de un aumento pequeño, pero significativo y duradero, en el precio de un bien o servicio sobre la cantidad consumida de otro bien o servicio (suponiendo que los precios de todos los otros productos o servicios se mantienen constantes). La probable respuesta de los consumidores lleva a evaluar si los productos o servicios en cuestión constituyen o no un mercado separado. Si ante un aumento pequeño, pero significativo y duradero, en el precio de un bien, se produce un aumento significativo en el consumo del otro bien, entonces ambos bienes pertenecen a un mismo mercado. De esta manera, cuando la elasticidad precio cruzada entre dos productos es alta, se puede concluir que los consumidores los perciben como sustitutos cercanos y así, desde la perspectiva de la demanda, constituirían un mismo mercado.

El mismo test se aplica para determinar si, desde la perspectiva de la demanda, dos ubicaciones geográficas pertenecen o no a un mismo mercado. Así, si ante un aumento pequeño, pero significativo y duradero, en el precio de un bien o servicio en un área geográfica determinada se produce un aumento significativo en el consumo del mismo bien o servicio en otra área, entonces ambas áreas geográficas pertenecen al mismo mercado.

Por el lado de la oferta, se debe analizar la posibilidad de que oferentes de otros productos (por ejemplo, televisión por cable o telefonía móvil) puedan ofrecer, ante un aumento pequeño, pero significativo y duradero, del precio de la telefonía fija, una cantidad de líneas lo suficientemente importante. Al respecto, dos productos serán sustitutos cercanos por el lado de la oferta, y por lo tanto constituirán un mismo mercado desde la perspectiva de la oferta, si se puede incrementar la cantidad ofrecida del producto o servicio cuyo precio relativo aumentó.

En el caso bajo análisis en este estudio, la sustitución para la telefonía fija por el lado de la demanda podría provenir, fundamentalmente, de la telefonía móvil y de Internet (chat y email). Es importante destacar que es posible que la innovación tecnológica que caracteriza al sector telecomunicaciones tenga en el futuro efectos importantes en la definición del mercado relevante para la telefonía local. Debe

destacarse que sólo una vez definido el mercado relevante se puede analizar cuáles son las empresas que participan en él, su participación de mercado y si son o no dominantes.

ii) Fijación de Tarifas a la Empresa Dominante

La regulación chilena aplicable a la telefonía fija local instruye la fijación de tarifas a la empresa dominante en cada zona primaria. La determinación de la dominancia de una empresa en una zona determinada se ha hecho, fundamentalmente, en consideración a la participación de mercado de las empresas que ofrecen telefonía fija local en cada zona, donde la que tiene una participación sustancialmente mayor a las otras ha sido considerada la empresa dominante en ella. De esta manera, la regulación actual implícitamente parte de la base que la telefonía fija local y la telefonía móvil no son parte de un mismo mercado relevante. Pero esta visión se modificaría si es que se demostrara que ambas telefonías son buenos sustitutos económicos, porque en este caso cambiaría la definición de mercado relevante. En dicho hipotético caso, cambiaría el cálculo de las participaciones de mercado, y por tanto, la visión de si existe o no un operador dominante en telefonía fija local.

Específicamente, si ambos tipos de telefonía fueran sustitutos cercanos, entonces una empresa con una participación de mercado bastante más importante en telefonía fija que móvil (como es el caso de Telefónica CTC Chile), tendrá una menor participación de mercado si consideramos a ambos servicios como constitutivos de un mismo mercado, y por lo tanto, tendrá una menor probabilidad de ser considerada como dominante respecto de la situación en la que se considera a ambos tipos de telefonía en mercados separados.

Así, llegamos a que la existencia de sustitutos cercanos en el consumo ciertamente disminuiría, o incluso pudiese llegar a eliminar, la necesidad de regular los precios de la telefonía fija local a los consumidores a través de aumentar el conjunto de productos que constituyen el mercado relevante. Este aumento en la cantidad y calidad de los productos sustitutos aumentaría la elasticidad precio de la demanda que enfrentaría la telefonía fija local, disminuyendo el eventual poder de mercado que

tendría una empresa con una importante participación de mercado en ese segmento y consiguientemente, la necesidad de regulación al sector.¹

iii) Estrategia Competitiva y Desafiabilidad del Mercado

Desde el punto de vista de la estrategia competitiva de una empresa, es muy importante determinar cuáles son sus competidores relevantes, entre los que se pueden encontrar empresas establecidas y/o potenciales entrantes. Ciertamente, para determinar a los competidores más cercanos, debemos definir en primer término el mercado en el cual se encuentra la empresa, para lo que nuevamente se requiere conocer los sustitutos cercanos en el consumo y en la oferta de sus productos. Así, por ejemplo, una empresa que esté evaluando cambiar el precio de su producto, debe evaluar cómo ese cambio en el precio afectará sus ventas, lo que en parte importante dependerá de la calidad y cantidad de los sustitutos que tenga.

En esta misma perspectiva, para determinar el nivel de competencia en un mercado, se requiere analizar qué tan desafiante es ese mercado, donde una mayor desafiabilidad incrementa la probabilidad de observar comportamientos competitivos. Para determinar la desafiabilidad del mercado de la telefonía local en Chile se requiere comenzar analizando cuál es el mercado relevante lo que, como dijimos, incluye un análisis de la sustitución entre la telefonía local fija y la telefonía móvil, para posteriormente analizar las barreras a la entrada y otros aspectos relevantes del mercado resultante.

III. MERCADO RELEVANTE PARA LA TELEFONÍA FIJA LOCAL EN CHILE

Como ha sido mencionado, el elemento central que determina el mercado relevante de la telefonía local, desde la perspectiva de los consumidores, es el de la eventual sustitución de la telefonía fija con otros medios de comunicación, en especial con la telefonía móvil, que es generalmente considerada su sustituto más cercano.

¹ Una mayor elasticidad precio de la demanda disminuye la probabilidad de ejercicio de poder de mercado por parte de una empresa que tenga una participación importante en uno de los productos constitutivos del mercado, ya que cualquier aumento en el precio provocará una fuerte disminución en la cantidad vendida.

a) Análisis de sustitución entre telefonía fija y telefonía móvil

Es evidente que el sustituto más directo de la telefonía fija –en lo que se refiere a transmisión de voz- es actualmente la telefonía móvil. Por lo tanto, una pregunta de interés es si ambos tipos de telefonía pertenecen a un mismo mercado. Dado que lo que interesa, desde la perspectiva de la regulación y la estrategia competitiva, es la sustituibilidad económica de los productos, lo que se debe considerar es la elasticidad precio cruzada entre el precio relativo de ambas telefonías y la cantidad de minutos hablados por cada una de ellas. Es decir, lo que interesa es ver cómo cambia la cantidad de minutos hablados por telefonía móvil ante un aumento pequeño, pero significativo y duradero, en el precio de la telefonía fija o viceversa. Si ante un aumento pequeño, pero significativo y duradero, del precio de la telefonía fija aumenta en forma significativa la cantidad de minutos hablados por telefonía móvil, entonces querrá decir que ambas son buenos sustitutos. Nótese que lo que interesa para el análisis de la demanda y de la situación de los consumidores es la sustituibilidad económica a los rangos de precios prevalecientes en ambos mercados y no la sustituibilidad técnica. Así, si los consumidores no consideran a ambos tipos de telefonía como sustitutos en sus decisiones de consumo, ellas no pueden ser consideradas como parte de un mismo mercado, aunque cumplan objetivos similares desde el punto de vista de, por ejemplo, comunicar a dos personas a través de la voz.

Evaluar la sustitución económica entre la telefonía fija y la telefonía móvil no es inmediato. A continuación mencionamos algunos aspectos relevantes que pueden ayudar en tal sentido:

i) La sustitución debe ser medida en términos de minutos hablados y no de líneas de telefonía fija en servicio o de teléfonos móviles en circulación. Lo anterior debido a que el consumo se expresa en minutos y la verdadera decisión de los consumidores es la de cuántos minutos consumir. De otro modo, se podría llegar al extremo de que, por ejemplo, las compañías de telefonía móvil regalen los aparatos y a partir de ello se considere que hay muchos teléfonos móviles en circulación y que por lo tanto, ha aumentado la sustitución entre la telefonía fija y la telefonía móvil. Asimismo, y relacionado con lo anterior, la mayoría de los teléfonos móviles están sujetos al sistema de prepago, en los cuales los minutos llamados de salida promedio son muy bajos y ciertamente, ni cercanamente comparables a los minutos llamados de salida promedio de los teléfonos de la red fija (ver Cuadro 3 de más adelante).

ii) Si bien es cierto a diciembre del año 2001 el número de abonados a la telefonía móvil supera el número de líneas de telefonía fija en servicio (5.271.565 versus 3.581.165)², el tráfico mensual promedio por línea originado en redes de telefonía fija (Cuadro 1) es sustancialmente mayor al tráfico mensual promedio por abonado originado en redes de telefonía móvil (Cuadro 2).

CUADRO 1
Tráfico Promedio por Línea al Mes, originado en Redes de Telefonía Fija
(minutos efectivos)

Tipo Tráfico	Año 2001	Año 2000
Local	345,1	391,0
Fijo – Móvil	41,4	41,7
Fijo – LDN y LDI ³	62,8	65,5
Internet	175,5	139,8
Serv. Complement.	10,3	6,8
Total	635,1	644,9

Fuente: Subtel. Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile: 1999-2001, Mayo del 2002.

CUADRO 2
Tráfico Promedio por Abonado al Mes, originado en Redes de Telefonía Móvil
(minutos efectivos)

Tipo Tráfico	Año 2001	Año 2000
Móvil – Móvil	42,9	37,3
Móvil - Fijo	23,3	34,2
Móvil – LDI	0,28	0,32
Internet	0,01	0,01
Serv. Complement.	1,0	1,0
Total	67,7	72,7

Fuente: Subtel. Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile: 1999-2001, Mayo del 2002.

Comparando los cuadros 1 y 2 se puede observar la gran diferencia en el tráfico promedio por mes entre una línea de telefonía fija y un abonado de telefonía móvil. Es

² Cifras en base a información entregada por la Subtel en su Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile: 1999 -2001, Informe N ° 5, Mayo 2002.

³ LDN y LDI significan “Larga Distancia Nacional” y “Larga Distancia Internacional”, respectivamente.

así como durante el año 2001 el tráfico mensual promedio originado por línea de telefonía fija fue de 635,1 minutos mientras que el tráfico mensual promedio originado por abonado de telefonía móvil fue de 67,7 minutos. Lo anterior implica una relación, en términos de tráfico promedio, de 9,38 a 1 a favor de la telefonía fija, muy distinta a la relación de 0,68 existente entre el número de líneas fijas y el número de abonados de telefonía móvil existentes durante ese mismo período.

Asimismo, durante el año 2001, mientras el 34% de los minutos cursados desde la telefonía móvil tenían como destino un teléfono fijo, sólo un 7% de los minutos cursados desde un teléfono fijo tenían como destino un teléfono móvil, lo que incrementa aun más la diferencia entre el número de minutos promedio en que participa un teléfono fijo y aquel en que participa un teléfono móvil. Otra diferencia importante entre ambos tipos de telefonía es que la móvil tiene un uso, al menos hasta la fecha de elaboración de este trabajo, prácticamente nulo en Internet, larga distancia internacional y ciertos servicios complementarios como los servicios de números 700 y 800.

Siguiendo con el análisis de la sustitución entre la telefonía móvil y la telefonía fija, el Cuadro 3 muestra la composición del tráfico de telefonía móvil. En este cuadro se puede observar que los abonados con contrato representan un 41,2% del tráfico total y el restante 58,8% corresponde a los abonados con tarjeta de prepago. Asimismo, los abonados al sistema de prepago utilizan la telefonía móvil principalmente para recibir llamadas, como lo muestra el que el 64,9% del tráfico total es de entrada y un 35,1% es de salida. Lo más probable es que esta diferencia se deba a los mayores precios del sistema de prepago y a los menores ingresos que, en promedio, aparentemente tienen sus usuarios.

CUADRO 3
Composición del Tráfico de Telefonía Móvil
(a Diciembre del 2001)

Modalidad	Salida (%)	Entrada (%)	% por modalidad
Contrato	66,0	34,0	41,2
Prepago	35,1	64,9	58,8
% por sentido	47,8	52,2	100,0

Fuente: Subtel. Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile: 1999-2001, Mayo del 2002.

Asimismo, a diciembre del 2001, los abonados de telefonía móvil que están en la modalidad de prepago representan el 74,7% del total de los abonados de telefonía móvil, mientras que el otro 25,3% corresponde a abonados con contrato. Es importante destacar que, de acuerdo a informaciones proporcionadas por la Subtel, la mayor parte de los nuevos abonados que han ingresado a la telefonía móvil lo hicieron a través de la modalidad de prepago.⁴ Así es como los abonados de telefonía móvil de prepago pasaron de representar un 56,8% del total de usuarios de telefonía móvil al 31 de diciembre de 1999, a representar el 65,6% al 30 de Junio de 2000, el 68,6% al 31 de Diciembre de 2000, el 71,3% al 30 de Junio de 2001 y el 74,7% al 31 de diciembre de 2001. Si consideramos el importante número de abonados al sistema de prepago y la cantidad de minutos cursados desde un teléfono móvil de prepago, se concluye que el tráfico promedio de un teléfono móvil de prepago es extremadamente bajo (aproximadamente 23 minutos en promedio por mes⁵).

Dada la importancia que tienen los precios de la telefonía fija y de la telefonía móvil para efectos de determinar el grado de sustituibilidad económica entre ambas telefonías y, por ende, para la definición del mercado relevante de telefonía local, se hizo un análisis detallado de dichos precios. El objetivo del análisis fue determinar si es realista suponer que ante un aumento pequeño, pero significativo y duradero, en el precio de la telefonía fija, se produciría un aumento significativo en la cantidad de minutos hablados por telefonía móvil.

El análisis consistió en calcular y comparar el precio que tiene para un usuario el consumo de tráfico local a través de telefonía fija y a través de telefonía móvil. A continuación destacamos las principales características del análisis realizado:

- Se consideró como tráfico local la suma del tráfico local originado y terminado en teléfonos fijos más el tráfico originado en teléfonos fijos y terminado en teléfonos móviles.
- Dado que, de acuerdo a lo anterior y a antecedentes preliminares sobre el tráfico promedio del primer semestre de 2001, el promedio mensual de tráfico local

⁴ En el gran desarrollo de la telefonía de pre-pago, hay que tener presente que éste se vincula directamente con la entrada en vigencia del sistema “calling party pays” durante 1999.

⁵ Esta estimación se obtiene multiplicando el porcentaje de tráfico de salida de un celular de prepago por el tráfico promedio por abonado al mes de telefonía móvil.

originado por línea de telefonía fija fue de 382⁶ minutos, se consideró como rango relevante de consumo mensual de tráfico local el que va desde 100 minutos hasta 700 minutos.

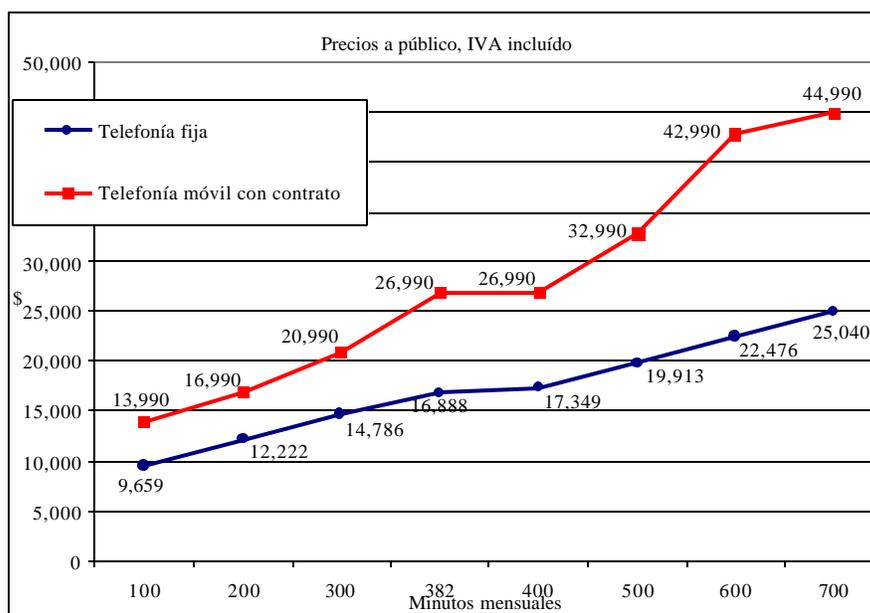
- Para cada uno de los niveles del rango relevante de consumo mensual de tráfico local se calculó y comparó el precio para el usuario de originar dicho tráfico a través de telefonía fija, a través de telefonía móvil con contrato y a través de telefonía móvil de prepago.⁷
- El precio correspondiente a originar tráfico local a través de telefonía fija se calculó en base a las tarifas máximas fijadas a CTC en su actual decreto tarifario y a los cargos de acceso máximos fijados a las compañías de telefonía móvil en sus actuales decretos tarifarios.
- El precio correspondiente a originar tráfico local a través de telefonía móvil con contrato se calculó en base a los planes comerciales de telefonía móvil con contrato comparables con la telefonía fija, es decir, se consideraron aquellos planes que no imponen restricciones respecto de los teléfonos de destino. Se supuso que el usuario siempre elige el más conveniente de dichos planes dado su nivel de consumo efectivo.
- El precio correspondiente a originar tráfico local a través de telefonía móvil de prepago se calculó en base a los planes comerciales de telefonía móvil de prepago comparables con la telefonía fija, es decir, se consideró aquellos planes que no imponen restricciones respecto de los teléfonos de destino y que consideran horarios normal y reducido similares a los de la telefonía fija. Se supuso que el usuario siempre elige el más conveniente de dichos planes dado su nivel de consumo efectivo.

⁶ El promedio mensual de tráfico local originado por una línea telefónica fija corresponde a la suma del promedio de minutos de tráfico local y de tráfico fijo-móvil. En términos de la Tabla N° 1, este promedio corresponde a 386,5 minutos. Sin embargo, dado que a la fecha que se realizó el análisis de precios sólo se contaba con información preliminar sobre el tráfico del año 2001, en los cálculos se considera que el promedio mensual de tráfico local corresponde a 382 minutos, de los cuales 340,1 corresponden a tráfico local y 41,9 a tráfico fijo-móvil.

⁷ Para más detalles a este respecto véase el anexo a este documento.

El Gráfico 1 muestra la comparación de los precios de la telefonía fija y de la telefonía móvil con contrato en abril de 2002, para los niveles de consumo del rango relevante.

GRAFICO 1
Comparación de los precios de público de la telefonía local fija con la telefonía móvil con contrato a Abril del 2002´



Fuentes: Avisos de Adecuaciones Tarifarias de CTC, Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes al mes de abril de 2002; Demanda en Juicio Ordinario interpuesta por CTC contra el Fisco de Chile por indemnización de perjuicios (Rol 720-02, Tercer Juzgado Civil de Santiago); Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile, Subtel, diciembre de 2001; folletos y páginas de Internet de Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes al mes de abril de 2002.

El Cuadro 4 muestra, para distintos niveles de consumo mensual de tráfico local en el rango relevante, la relación entre el precio de la telefonía móvil con contrato y el precio de la telefonía fija, tanto en abril de 2002 como en enero de 2001.

CUADRO 4
Comparación de precios de la telefonía móvil con contrato y de la telefonía fija,
para distintos niveles de consumo

Minutos mensuales de tráfico local originados	Precio de telefonía móvil con contrato, abril 2002 (\$)	Precio de Telefonía fija, abril 2002 (\$)	Precio (móvil / fija), abril 2002	Precio (móvil / fija), enero 2001
100	13.990	9.659	1.45	1.40
200	16.990	12.222	1.39	1.36
382	26.990	16.888	1.60	1.53
600	42.990	22.476	1.91	1.88
700	44.990	25.040	1.80	1.72

Fuentes: Avisos de Adecuaciones Tarifarias de CTC, Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes a los meses de enero de 2001 y abril de 2002; Demanda en Juicio Ordinario interpuesta por CTC contra el Fisco de Chile por indemnización de perjuicios (Rol 720-02, Tercer Juzgado Civil de Santiago); Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile, Subtel, diciembre de 2001; folletos y páginas de Internet de Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes a los meses de enero de 2001 y abril de 2002.

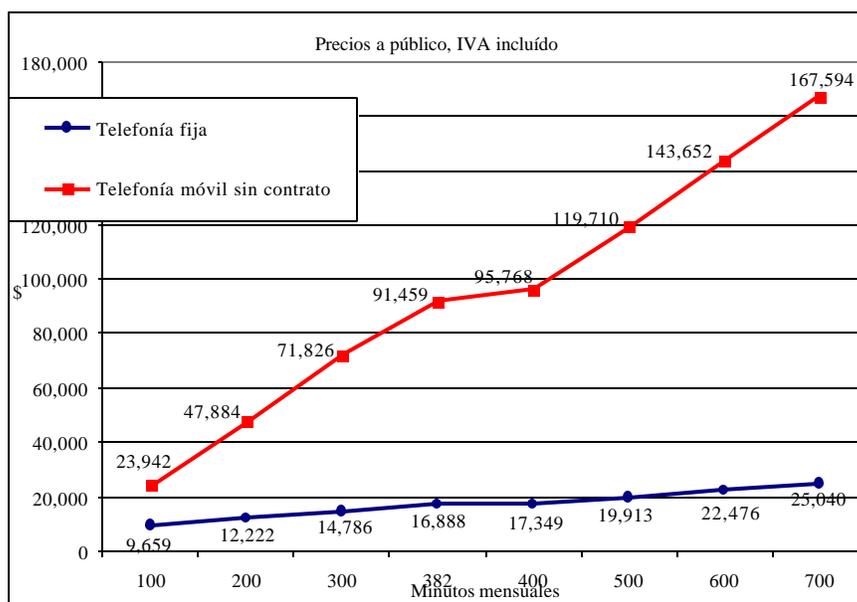
En el caso de los planes comerciales de telefonía móvil con contrato es importante destacar que si en un determinado mes el usuario consume una cantidad de minutos distinta a la presupuestada al momento de elegir su plan, aumenta el precio que paga por minuto a través de la telefonía móvil. Así, si consume menos minutos que los contratados, sube el costo del minuto efectivo hablado mientras que si consume un número de minutos mayor al contratado, el usuario generalmente tiene que pagar un mayor precio por los minutos adicionales. De esta manera, los datos de precio de telefonía móvil presentados en los gráficos y tablas correspondientes, estarían siendo subestimados en la práctica, lo cual, de ser considerado, acentuaría las diferencias entre la telefonía móvil y la fija.

Por otra parte, existen planes de telefonía móvil con contrato que no son comparables con la telefonía fija debido a que imponen restricciones a los teléfonos de destino a los cuales se puede llamar por el precio promocionado en el contrato. Si bien estos planes tienen precios significativamente menores que otros planes del mismo tipo y por lo tanto eventualmente sus precios compensan más allá de lo usual las restricciones impuestas, debe tenerse presente que es muy probable que sean ofrecidos promocionalmente y que respondan a una agresiva política de entrada y de aumento de participación de mercado. Lo anterior es especialmente cierto si comparamos los precios de los planes competidores que no imponen restricciones respecto de los teléfonos de destino, y que presentan niveles de precio claramente superiores.

A partir del Gráfico 1, del Cuadro 4 y de las observaciones anteriores, resulta evidente que el precio de la telefonía móvil con contrato es claramente superior al precio de la telefonía fija y que la relación entre el precio de la telefonía móvil con contrato y el precio de la telefonía fija no registró una tendencia decreciente entre Enero del 2001 y Abril del 2002.

El siguiente Gráfico 2 corresponde a la comparación de los precios a público de la telefonía fija y de la telefonía móvil de prepago en abril de 2002, para los niveles de consumo del rango relevante. La relación entre el precio de la telefonía móvil de prepago y el precio de la telefonía fija reviste importancia porque, como se mencionó anteriormente, la gran mayoría de los suscriptores de telefonía móvil corresponden a usuarios de telefonía móvil de prepago.

GRAFICO 2
Comparación de los precios a público de la telefonía local fija y telefonía móvil de prepago a Abril del 2002



Fuentes: Avisos de Adecuaciones Tarifarias de CTC, Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes al mes de abril de 2002; Demanda en Juicio Ordinario interpuesta por CTC contra el Fisco de Chile por indemnización de perjuicios (Rol 720-02, Tercer Juzgado Civil de Santiago); Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile, Subtel, diciembre de 2001; folletos y páginas de Internet de Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes al mes de abril de 2002.

El Cuadro 5 muestra, para distintos niveles de consumo mensual de tráfico local en el rango relevante, la relación entre el precio de la telefonía móvil de prepago y el precio de la telefonía fija, tanto en abril de 2002 como en enero de 2001.

CUADRO 5
Comparación de precios de la telefonía móvil de prepago y de la telefonía fija,
para distintos niveles de consumo

Minutos mensuales de tráfico local originados	Precio de telefonía móvil de prepago, abril 2002 (\$)	Precio de Telefonía fija, abril 2002 (\$)	Precio (móvil / fija), abril 2002	Precio (móvil / fija), enero 2001
100	23.942	9.659	2.48	2.50
200	47.884	12.222	3.92	3.94
382	91.459	16.888	5.42	5.42
600	143.652	22.476	6.39	6.38
700	167.594	25.040	6.69	6.68

Fuentes: Avisos de Adecuaciones Tarifarias de CTC, Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes a los meses de enero de 2001 y abril de 2002; Demanda en Juicio Ordinario interpuesta por CTC contra el Fisco de Chile por indemnización de perjuicios (Rol 720-02, Tercer Juzgado Civil de Santiago); Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones en Chile, Subtel, diciembre de 2001; folletos y páginas de Internet de Telefónica Móvil, Entel PCS, Entel Móvil, Bellsouth y Smartcom PCS correspondientes a los meses de enero de 2001 y abril de 2002

A partir del Gráfico 2 y del Cuadro 5, resulta evidente que el precio de la telefonía móvil de prepago es muy superior al precio de la telefonía fija y que la relación entre el precio de la telefonía móvil de prepago y el precio de la telefonía fija no registró una tendencia decreciente en los 15 meses que median entre Enero del 2001 y Abril del 2002.

En síntesis, la información contenida en esta sección muestra que tanto el precio de la telefonía móvil con contrato como el precio de la telefonía móvil de prepago son sustancialmente superiores al precio de la telefonía fija y que la brecha en precios entre la telefonía móvil y la telefonía fija no ha mostrado una disminución en el período analizado en este estudio. Esta información, junto a las fuertes diferenciales en tráfico promedio entre ambos tipos de telefonía, apoyan vigorosamente la hipótesis de que en la actualidad no es posible considerar a la telefonía móvil como un buen sustituto

económico de la telefonía fija local desde la perspectiva de la demanda y por lo tanto, no forman parte del mismo mercado relevante.⁸

IV. QUÉ DICE LA EVIDENCIA INTERNACIONAL ACERCA DE LA DEFINICIÓN DE MERCADO RELEVANTE PARA LA TELEFONÍA LOCAL

Un análisis sucinto de la evidencia internacional existente confirma la baja sustituibilidad que presenta actualmente la telefonía móvil con la telefonía fija. Una conclusión relativamente común de los estudios empíricos conocidos es que la telefonía fija y la telefonía móvil son más bien complementos durante la primera fase de expansión de la telefonía móvil y una vez que la penetración de la telefonía móvil es alta y sus precios han bajado considerablemente, pueden empezar a tener algún efecto sustitución. Sin embargo, esta sustitución no pasa de ser débil, incluso en países en que la penetración de la telefonía fija y de la telefonía móvil es alta. Por ejemplo, para el caso de EE.UU, Crandall y Hausman (2000) encuentran que la telefonía móvil es un sustituto débil de la telefonía fija. Asimismo, Vogeslang y Woroch (1998) no creen que los servicios móviles sean parte del mismo mercado que la telefonía fija.

Para el caso de Portugal, Cadima y Barros (2000) siguen el proceso desde la aparición de la telefonía móvil hasta que se iguala el número de teléfonos móviles al número de líneas fijas, encontrando alguna sustitución débil, pero no estadísticamente significativa. Estos autores argumentan que la mayor parte de la expansión de la telefonía móvil no ha sido a costa de la telefonía fija, ya que ambas sirven necesidades diferentes y no son buenos sustitutos desde el punto de vista del consumidor. Por otra parte, Ahn y Lee (1999) encuentran que la demanda por acceso a teléfonos móviles está positivamente asociada a la penetración de la telefonía fija, lo que indicaría, de acuerdo a estos autores, que ambos tipos de telefonía son más bien complementarios. Asimismo, el

⁸ El ideal habría sido estimar una demanda por minutos de telefonía fija y móvil, y ver el efecto precio cruzado, pero ello no fue posible por falta de información relevante para realizar tal estimación. Sin embargo, las marcadas diferencias entre los tráficos promedio por minuto y los precios de ambos tipos de telefonía, son un apoyo elocuente para apoyar la hipótesis de que estas telefonías no son aún parte del mismo mercado.

organismo regulador de las telecomunicaciones en Reino Unido (Oftel) concluyó en Enero de 2002 que la mayoría de los consumidores no consideran a la telefonía fija y a la telefonía móvil sustitutos cercanos, y que en consecuencia, a esa fecha, ambas telefonías constituían mercados distintos.

En síntesis, la información disponible, tanto para Chile como para otros países, apoya la hipótesis de que la telefonía móvil no es más que un sustituto débil de la telefonía fija desde el punto de vista de la demanda. Como tal, es muy difícil poder justificar que ambos tipos de telefonía pertenezcan a un mismo mercado relevante para efectos regulatorios. Sin embargo, sí es posible que en un futuro, cuya extensión no es posible predecir hoy día, ambos tipos de telefonía se conviertan en mejores sustitutos. Para ello, probablemente se requiera que el precio promedio de un minuto de telefonía móvil, en los rangos relevantes de consumo para el promedio de los consumidores, se asemeje al precio promedio de un minuto de telefonía fija, donde este último precio está compuesto por un precio por minuto más un cargo fijo mensual prorrateado.

El otro posible sustituto de la telefonía fija es Internet, principalmente a través del email. A este respecto, no existe aún evidencia empírica internacional respecto del grado de sustitución entre ambos medios de comunicación, y más bien todos los análisis tienden a considerarlos como dos mercados distintos. Creemos que no debiesen haber mayores cuestionamientos respecto de que la telefonía fija e Internet son actualmente sustitutos más débiles aún de lo que lo son la telefonía fija con la telefonía móvil, por lo que debiesen ser considerados como dos mercados distintos.⁹ Nuevamente, y tal como fue destacado para el caso de la comparación entre la telefonía móvil y la telefonía fija, lo recién mencionado puede ameritar modificaciones en el futuro, donde por el cambio tecnológico se podría llegar a producir una convergencia y sustitución importante entre ambos tipos de comunicaciones, caso en el cual ellas pasarían a representar parte del mismo mercado.

⁹ Esto, al menos en parte, se explica por las características de cada producto. Si bien ambos satisfacen necesidades de comunicación, lo hacen de distinta manera. La telefonía fija local permite la comunicación por voz, con interacción en tiempo real, imponiendo al usuario requerimientos baratos y simples de instalaciones, equipos y manejo, permitiendo un contacto masivo con elevados niveles de calidad. El email, no tiene estas características. Nótese que tampoco la telefonía móvil cumple todavía con todas estas características. Sin embargo, también existen otras soluciones como el messenger (diálogo escrito en línea permanente) o telefonía local por Internet, que aumentan la sustituibilidad, aunque en grados aun muy insuficientes por su baja calidad de servicio, requerimientos computacionales y de elementos periféricos, entre otros.

V. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Creemos que la información entregada en este documento apoya la hipótesis de que actualmente no es posible considerar a la telefonía móvil como un buen sustituto económico de la telefonía fija desde la perspectiva de la demanda y por lo tanto no forman parte del mismo mercado relevante.

La métrica adecuada para medir sustitución entre ambas telefonías es la cantidad de minutos hablados a través de ellas. La sustitución entre la telefonía fija y la telefonía móvil, en términos de la cantidad de minutos hablados, está actualmente a distancia de la sustitución que podría inferirse de la simple comparación del número de líneas fijas con el número de aparatos móviles. Durante el año 2001 el tráfico mensual promedio originado por línea de telefonía fija fue de 635,1 minutos mientras que el tráfico mensual promedio originado por teléfono móvil fue de 67,7 minutos. Lo anterior involucra una relación, en términos de tráfico promedio, de 9,38 a 1 a favor de la telefonía fija, muy distinta a la relación de 0,68 existente entre el número de líneas fijas y el número de teléfonos móviles existentes durante ese mismo período. Esto se ve reforzado si consideramos que un porcentaje muy importante de los teléfonos móviles en circulación (el 74,7% al 31 de Diciembre de 2001) corresponden a la modalidad de prepago, que como lo mencionamos anteriormente, registra un tráfico de salida extremadamente bajo (en promedio aproximadamente 20 minutos mensuales).

Asimismo, la telefonía móvil y la telefonía fija no son buenos sustitutos en su uso como insumo para otros servicios de telecomunicaciones, tales como Internet, larga distancia internacional y ciertos servicios complementarios como los servicios de números 700 y 800. Actualmente el acceso a estos servicios se realiza a través de la telefonía fija, no pudiendo realizarse, al menos en una calidad, cantidad y precio cercanamente comparable, a través de la telefonía móvil u otro medio.

Si bien en lo que se refiere a tráfico local de voz probablemente la telefonía móvil si sea un buen sustituto técnico de la telefonía fija, en el sentido que es posible completar una llamada con condiciones relativamente similares a través de ambos tipos de telefonía, la mera sustituibilidad técnica no es importante cuando se analiza los productos o servicios a ser incluidos en la definición de un mercado relevante, principalmente para efectos de regulación.

En la explicación de la gran diferencia de tráfico originado a través de la telefonía móvil y de la telefonía fija juega un rol preponderante la importante diferencia de precios que se observa entre ambos tipos de telefonía, siendo este el factor de fondo que explica el porqué ellas no son buenos sustitutos económicos desde la perspectiva de la demanda y por lo tanto no forman parte del mismo mercado relevante. En este sentido es importante destacar por una parte que para el nivel promedio de consumo de tráfico local, el precio de la telefonía móvil con contrato es un 60% superior al de la telefonía fija y el precio de la telefonía móvil de prepago es un 442% superior al de la telefonía fija. Por otra parte, es importante tener presente que en los últimos 15 meses, ni la relación entre el precio de la telefonía móvil con contrato y el precio de la telefonía fija, ni la relación entre el precio de la telefonía móvil de prepago y el precio de la telefonía fija, muestran una tendencia decreciente.

Evidentemente, en la medida que los precios de la telefonía fija y móvil tiendan a acercarse fuertemente, ambos tipos de telefonía debiesen considerarse como buenos sustitutos por el lado de la demanda y consecuentemente, como constitutivos del mismo mercado relevante. Sin embargo, de la información presentada en esta sección se infiere que todavía no es éste el caso.

En la medida que la telefonía local fija y la telefonía móvil puedan llegar a ser sustitutos muy cercanos y consiguientemente, ser consideradas como del mismo mercado, aumentará la elasticidad precio de la demanda por llamadas. Si a una mayor elasticidad precio de la demanda le agregamos el que la empresa que tenga la dominancia en cada uno de estos mercados no sea la misma (o al menos, le agregamos que enfrente competencia significativa en al menos uno de ellos), nos encontraremos en una situación en que disminuye significativamente la posibilidad de que una empresa individual ejerza poder de mercado. De ser este el caso, podremos acercarnos a una solución competitiva en que no se requiera continuar regulando las tarifas a público de la telefonía fija local. Sin embargo, por los motivos ya comentados en este trabajo, los antecedentes apuntan en la dirección de que la sustitución entre ambos tipos de telefonía es todavía muy débil. Para aumentar esta sustitución probablemente se requiera de una mayor penetración de la telefonía móvil en términos de minutos hablados, y, relacionado con lo anterior, de una caída en su precio relativo respecto de la telefonía fija.

Anexo

Determinación de los Precios de la Telefonía Móvil para Distintos Niveles de Tráfico

De acuerdo a antecedentes preliminares sobre el tráfico promedio por línea al mes originado en redes de telefonía fija, se consideró que del tráfico local originado por un usuario el 89,0% (340,1/382,0) tiene como destino un teléfono fijo y el 11,0% (41,9/382,0) tiene como destino un teléfono móvil.

Por otra parte, de los antecedentes indicados en el Cuadro N ° 1 del Primer Otrosí de la Demanda en Juicio Ordinario interpuesta por CTC contra el Fisco de Chile por indemnización de perjuicios (Rol 720-02, Tercer Juzgado Civil de Santiago), se consideró que del tráfico local originado por un usuario el 59,3% corresponde a horario normal y el 40,7% corresponde a horario reducido. Estos porcentajes corresponden a la distribución horaria del tráfico local entre teléfonos fijos originado durante el año 2001 en líneas de CTC. Asimismo, a partir de la misma fuente recién citada, se consideró que del total de líneas de telefonía fija de CTC afectas a cargo fijo el 8,2% corresponden a su Area Tarifaria 1, el 19,0% a su Area Tarifaria 2, el 13,4% a su Area Tarifaria 3 y el 59,5% a su Area Tarifaria 4. Estos porcentajes corresponden a la distribución de las líneas de telefonía fija de CTC afectas a cargo fijo durante el mes de enero de 2002. De acuerdo a los antecedentes indicados en el Cuadro N ° 2 de la misma demanda, se consideró que del total de líneas de telefonía fija CTC afectas a cargo fijo el 97,0% corresponden a localidades de 1.000 ó más líneas y el 3,0% corresponden a localidades de menos de 1.000 líneas. Cabe señalar que estos porcentajes no forman parte de los alegatos de CTC en dicha demanda.

A continuación se muestra el detalle de los planes comerciales de telefonía móvil con contrato y de telefonía móvil de prepago comparables con la telefonía fija, es decir, que no imponen restricciones respecto de los teléfonos de destino y que consideran horarios normal y reducido similares a los de la telefonía fija.

Planes de telefonía móvil con contrato, abril de 2002 (Precios con IVA incluido)								
Compañía	Plan	Mín. local	Cargo fijo (\$)	\$/mín. adic. a red fija en h. n.	\$/mín. adic. a red fija en h. r.	\$/mín. adic. a red móvil en h. n.	\$/mín. adic. a red móvil en h. r.	
Entel PCS	Plan PCS 60	60	10,000	200	130	200	130	
	Plan PCS 100	100	14,000	180	125	180	125	
	Plan PCS 200	200	18,000	165	110	165	110	
	Plan PCS 300	300	24,000	150	90	150	90	
	Plan PCS 400	400	30,000	100	50	100	50	
	Plan PCS 800	800	48,000	100	50	100	50	
	Plan PCS 1200	1,200	72,000	100	50	100	50	
	Plan PCS 1600	1,600	96,000	100	50	100	50	
	BellSouth	Full Móvil 85	85	12,500	165	115	195	145
		Full Móvil 125	125	15,500	145	95	175	125
Full Móvil 220		220	18,500	125	75	155	105	
Full Móvil 340		340	25,000	115	65	145	95	
Full Móvil 450		450	31,500	90	55	120	85	
Full Móvil 740		740	51,500	80	45	110	75	
Full Control 85		85	14,000	165	165	165	165	
Full Control 150		150	19,000	127	127	127	127	
Full Control 250		250	26,000	104	104	104	104	
Full Time Plus 100		100	17,000	194	136	194	136	
Full Time Plus 200		200	20,000	188	125	188	125	
Full Time Plus 360		360	24,500	167	104	167	104	
Full Time Plus 300		300	27,000	162	104	162	104	
Full Time Plus 400		400	32,000	130	90	130	90	
Full Time Plus 800		800	51,000	125	85	125	85	
Full Time Plus 1200		1,200	76,000	125	85	125	85	
CTC	Personal	80	12,000	150	150	180	180	
	Professional	120	15,000	130	130	160	160	
	Professional plus	210	18,000	110	110	140	140	
	Ejecutivo	350	26,000	100	100	130	130	
	Vip	500	34,000	80	80	110	110	
	Business	700	46,000	70	70	100	100	
Smartcom PCS	SmartLibre 110	110	13,990	195	195	195	195	
	SmartLibre 220	220	16,990	170	170	170	170	
	SmartLibre 330	330	20,990	150	150	150	150	
	SmartLibre 440	440	26,990	100	100	100	100	
	SmartLibre 880	880	44,990	95	95	95	95	
Fuente: Folletos y páginas de Internet de las respectivas compañías								
Planes de telefonía móvil de prepago, abril de 2002 (Precios con IVA incluido)								
Compañía	Plan			\$/mín. en h. n.	\$/mín. en h. r.			
Entel PCS	AM Happy Hours			360	90			
BellSouth	Prepago Lifetime			360	90			
CTC	Plan Weekend			342	90			
Smartcom PCS	Tiempo OK			360	90			
Fuente: Folletos y páginas de Internet de las respectivas compañías								

Planes de telefonía móvil con contrato, enero de 2001 (Precios con IVA incluido)					
		Min. incl.	Cargo fijo (\$)	\$/min. adic.	\$/min. adic.
Compañía	Plan			en h. n.	en h. r.
Bellsouth	Full Control 60	60	10,000	167	167
	Full Control 85	85	14,000	165	165
	Full Time 100	100	14,500	185	130
	Full Time 200	200	18,000	180	120
	Full Time 260	260	21,500	160	100
	Full Time 300	300	24,000	155	100
	Full Time 400	400	30,000	100	55
	Full Time 800	800	48,000	100	50
	Full Time 1200	1,200	72,000	99	50
CTC	Económico	40	7,000	240	150
	Personal	70	10,000	220	140
	Profesional	120	14,500	190	130
	Profesional plus	180	17,000	175	125
	Ejecutivo	260	20,000	165	120
	VIP	380	27,000	160	115
	Business	520	35,000	155	110
Smartcom PCS	80 minutos	80	9,990	190	190
	110 minutos	110	12,990	170	170
	220 minutos	220	15,990	140	140
	440 minutos	440	24,990	100	100
	880 minutos	880	41,990	95	95
Fuente: Folletos y páginas de Internet de las respectivas compañías					
Planes de telefonía móvil de prepago, enero de 2001 (Precios con IVA incluido)					
				\$/min.	\$/min.
Compañía	Plan			en h. n.	en h. r.
Bellsouth	Prepago Llámame			330	90
CTC	Plan Nocturno			330	90
Smartcom PCS	Prepago OK			360	90
Fuente: Folletos y páginas de Internet de las respectivas compañías					

BIBLIOGRAFÍA

- Ahn, Hyangtain and Myeong Ho Lee (1999). "An econometric analysis of the demand for access to mobile telephone networks". *Information Economics and Policy*, 11: 297-305.
- Baumol, W. y J.G. Sidak (1994). "Toward Competition in Local Telephony". The MIT Press.
- Cadima, N. y P.P. Barros (2000). "The Impact of Mobile Phone Diffusion on the Fixed Line Network", CEPR Discussion Paper N° 2598.
- Coloma, F, Sánchez, J.M. y Sapelli, C. (2001). "Competencia en Telefonía Fija", Trabajo encargado por VTR.
- Crandall, Robert and Jerry Hausman (2000), "Effects of the 1996 Legislation Competition in US Telecommunications Services", Capítulo 3 en "Deregulation of Network Industries, Sam Peltzman and Clifford Winston editors. Donnelly and Sons, Virginia 2000.
- Economides, N., Lopomo, G., and Woroch, G. (2002). "Regulatory Pricing Rules to Neutralize Network Dominance". Forthcoming in *Industrial and Corporate Change*.
- Green, Richard (2000). "Can Competition replace Regulation for Small Utility Customers?". Working Paper, University of Hull.
- Laffont, J.J. and Tirole, J. (2000). "Competition in Telecommunications". Cambridge: MIT Press.
- Newbery, D. (2000). "Privatization, Restructuring and Regulation of Network Utilities". The MIT Press.
- Sappington, D. y Weisman, D (1996). "Designing Incentive Regulation for the Telecommunications Industry". The MIT Press.
- Tarziján, J. y Paredes, R. (2001). "Organización Industrial para la Estrategia Empresarial". Editorial Prentice Hall.
- Taylor, W. y L. Taylor (1993):. "Post-Divestiture Long Distance Competition in the United States", 83 *American Economic review Papers and Proceedings*.
- Valdés, S. (1994). "Regulación :¿Una barrera o una garantía? En Chile hacia el 2000, editado por Felipe Larraín. CEP.
- Van Damme, Eric (1999). "Competition in the Local Loop: A study for VECAL.

Vogelsang and Glenn Woroch (1998). "Local Telephone Services". In *Industry Studies*, 2d edition, Larry Duetsch, editor; New York, ME Sharp, 1998.

Woroch, Glenn (2002). "Local Network Competition". Forthcoming in *Handbook of Telecommunication Economics*. Elsevier Publishing.

Woroch, G. and Vogelsang, I. (1998). "Local Telephone Service: A Complex Dance of technology, Regulation and Competition". *Industry Studies*, 2nd Edition, edited by Larry