



## **Documento de Trabajo**

**ISSN** (edición impresa) **0716-7334**

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

### **Regulación: Objetivos, Problemas y Opciones que se abren en el Mercado de la Telefonía Fija Local.**

**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](http://www.economia.puc.cl)

**REGULACION: OBJETIVOS,  
PROBLEMAS Y OPCIONES QUE SE  
ABREN EN EL MERCADO DE LA  
TELEFONIA FIJA LOCAL**

**Fernando Coloma<sup>\*</sup>**  
**Jorge Tarziján M.<sup>\*\*</sup>**

**Documento de Trabajo N° 232**

Santiago, Diciembre 2002

---

<sup>\*</sup> Profesor, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>\*\*</sup> Profesor, Escuela de Administración, Pontificia Universidad Católica de Chile.



## INDICE

INTRODUCCION	1
I. OBJETIVOS Y PROBLEMAS DE LA REGULACION	1
II. LA PROMOCION DE LA COMPETENCIA A TRAVES DE UNA REGULACION ASIMETRICA	3
• Competencia en infraestructura (facility based) y desagregación de servicios de redes (unbundling)	4
• Argumentos a favor y en contra de las modalidades de competencia en infraestructura y desagregación	6
a) Competencia en infraestructura	6
b) Desagregación	14
III. EN CHILE, LA REGULACION SE HA ACERCADO MAS A LA OPCION DE COMPETENCIA EN INFRAESTRUCTURA	18
• La regulación chilena	18
• Alguna evidencia en cuanto a los procesos de fijación tarifaria	19
• Comentarios acerca de la evolución del proceso regulatorio y del proceso de entrada de nuevos operadores	20
• Algo más sobre la tarifa máxima por área tarifaria y prohibición al dominante de discriminar precios entre usuarios	26
BIBLIOGRAFIA	30

## 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 SO<sub>2</sub> 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](http://www.economía.puc.cl/publicaciones)

## **INTRODUCCION**

En Chile, en el mercado de telefonía fija local, la empresa dominante se encuentra regulada en cuanto a las tarifas a público máximas que puede cobrar y a una serie de otras condiciones. La regulación es asimétrica porque en aspectos esenciales sólo afecta a la empresa dominante y no a sus competidoras.

Esta característica de asimetría ha dado origen a una interesante discusión a través de los últimos años, que parece importante revisar en este momento frente al debate que se está perfilando en nuestro país sobre la regulación en el sector de telecomunicaciones. Es por este motivo que el objetivo central de este estudio es analizar los fundamentos económicos que subyacen tras la actual regulación asimétrica que afecta a la empresa dominante en el mercado de telefonía fija local.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera. En el primer capítulo, con el afán de tener una visión más general del tema regulatorio, se analizan someramente los objetivos y problemas de la regulación. En el segundo capítulo se discuten los argumentos a favor y en contra de las dos opciones polares de promoción de competencia (competencia basada en infraestructura y competencia basada en la desagregación de redes) y su vínculo con la regulación asimétrica. Finalmente, en el tercer capítulo se discute la regulación que ha tenido Chile desde los años ochenta, enfatizándose los aspectos asimétricos que ha ido adquiriendo a través del tiempo. Asimismo, en este capítulo se analizan con especial énfasis los efectos sobre la entrada de los competidores que tiene la regulación que establece una tarifa máxima por área tarifaria a la empresa dominante y que le prohíbe discriminar precios entre usuarios de una misma área y categoría.

## **I. OBJETIVOS Y PROBLEMAS DE LA REGULACION**

De acuerdo al estándar de mercado competitivo -estándar directamente vinculado con la eficiencia económica y la maximización del bienestar de los consumidores- el objetivo de la regulación (y de la acción antimonopolios) es intervenir cuando las fuerzas competitivas sean demasiado débiles para defender el interés público. Este criterio surge de la visión de que cuando la competencia es vigorosa -o cuando el mercado se acerca a un paradigma de perfecta desafiabilidad o de ausencia de barreras a

la entrada- no tiene sentido la intervención regulatoria, pues por un lado la competencia es un protector poderoso del interés público, y, por otro, la regulación puede tener altos costos.

En este último sentido, cabe tener presente que la actividad regulatoria puede requerir en muchos casos de un volumen significativo de recursos, debido a los altos costos de crear las condiciones mínimas de información y transparencia, para que, por ejemplo, la fijación de precios no se convierta en una fuente de corrupción del sistema. La experiencia muestra que en los casos en que no se dan esas condiciones mínimas, la regulación de tarifas termina en el control o “captura” del regulador por parte de la empresa regulada, lo que es peor que la situación sin regulación, porque los precios son igualmente altos y además el regulador capturado es utilizado por la empresa regulada para impedir la entrada de competidores<sup>1</sup>. De aquí se desprende que en aquellos casos en que existan altos costos de regulación, la conveniencia social de regular estará crucialmente determinada por el tamaño de las ganancias potenciales que con ella se logren. Para ilustrar el punto, estas ganancias potenciales serán menores en la medida que la demanda que enfrenta el monopolista sea más sensible a los cambios en precios (más elástica a precio), esto es, mientras mayores sean las posibilidades de sustitución que tienen los consumidores.<sup>2</sup>

Por otra parte, resultados fundamentales de la teoría de la regulación debidos a Baron y Myerson (1982) y a Laffont y Tirole (1986) muestran que el regulador no puede fijar tarifas iguales a los costos cuando la información necesaria para hacerlo es asimétrica. Aún si el regulador lo hace muy bien, las tarifas serán más altas que los costos y el regulado siempre obtiene una renta económica, a la que suele llamarse “renta de información”. Así, uno de los costos de la regulación sería esta renta de información que queda en manos de la empresa, con la consiguiente distorsión en los precios que pagan los usuarios, que son mayores que los costos.

Luego, de acuerdo a esta discusión, de justificarse la regulación de un mercado, el objetivo del regulador debiera ser simular las soluciones competitivas en aquellos mercados alejados de esta situación, y, más aún, podría encontrarse justificada

---

<sup>1</sup> Ver S. Valdés (1994).

<sup>2</sup> Mientras más opciones de bienes sustitutos tengan los clientes del monopolista, menor será el poder monopólico potencial que éste puede ejercer y menos se justifica, por tanto, implementar procesos de regulación que son costosos.

una acción decidida del regulador en orden a propender para que el mercado se transforme a futuro en uno verdaderamente competitivo, que no requiera de regulación tarifaria (Galetovic y Sanhueza (2001)). En refuerzo de esto último, cabe agregar que estar permanentemente emulando a la competencia es una tarea muy difícil, sobre todo cuando hay empresas integradas verticalmente en mercados que presentan efectos cruzados entre ellos.

Asimismo, en un sector tan dinámico como el de las telecomunicaciones sería particularmente deseable alcanzar un grado de competencia que permita prescindir de la regulación tarifaria salvo en materia de cargos de acceso- porque a ineficiencias y vulnerabilidades propias de la regulación, se suma el costo de una regulación que podría quedar rápidamente obsoleta. Sin embargo, precipitarse en desregular podría traer consecuencias negativas para el desarrollo de la competencia.<sup>3</sup>

En síntesis, el corolario es claro para un sector como las telecomunicaciones. Mientras no existan suficientes garantías de competencia, o de desafiabilidad del mercado, y/o de un importante grado de sustitución entre la telefonía fija local y otros tipos de telefonía como la móvil, el sector debe mantenerse regulado en términos tales que la regulación propenda decididamente a sentar las bases para que este sector se transforme en uno verdaderamente competitivo. Es precisamente en esta perspectiva, donde se encuadra la discusión que se sigue a continuación.

## **II. LA PROMOCION DE LA COMPETENCIA A TRAVES DE UNA REGULACION ASIMETRICA**

Durante las últimas décadas se ha producido un cambio importante en la visión de los reguladores en cuanto al sector de telecomunicaciones. Así es como ha ido quedando atrás esa visión que vislumbraba que por economías de escala y/o de ámbito, lo aconsejable socialmente era que hubiese una única empresa prestando servicios, y que la autoridad sólo debía ocuparse, a través de una regulación apropiada, de evitar que esta

---

<sup>3</sup> Un ejemplo en que una precipitación por desregular afectó negativamente el desarrollo de la competencia fue el de Nueva Zelanda, donde luego de una desregulación al mercado de la telefonía fija en 1989, el operador dominante aumentó, diez años después, su participación de mercado, medida en términos de líneas en servicio, a niveles cercanos al 99%.

empresa ejerciera su poder monopolístico. Hoy en día, aparte de las naturales aprensiones que despierta la actividad regulatoria y a pesar de reconocerse la vigencia de las economías de escala y/o de ámbito en algunos servicios de telecomunicaciones, se ve como un gran riesgo el dejar abandonado un sector tan trascendente y en continua expansión y cambio tecnológico al arbitrio de una única empresa regulada. Es así como la idea de ir removiendo barreras a la entrada y de hacer más factible la desafiabilidad del mercado ha ido ganando cada día más terreno.

Así, en palabras de Laffont y Tirole (2000) “Por décadas, los servicios de telecomunicaciones han sido provistos por un monopolio, una empresa pública en la mayor parte del mundo y una corporación privada regulada (AT&T) en EE.UU. La ausencia de competencia fue motivada por la existencia de grandes costos fijos en varias partes de la red, cuya duplicación no era ni privada ni socialmente deseable; la industria de telecomunicaciones estaba destinada a ser un monopolio natural”. De acuerdo a estos autores, al menos dos factores económicos contribuyeron al movimiento de reforma. Primero, la creciente conciencia de la ineficiencia de los monopolios existentes; segundo, el cambio tecnológico que creó una fuerza hacia la desregulación (básicamente, entendida como una remoción de las barreras a la entrada).

Actualmente, existe la clara sensación de que en este sector hay un amplio espacio para la aparición de nuevos operadores, por su gran dinamismo tecnológico, por la gran cantidad de clientes potenciales que aún no son servidos y por el continuo crecimiento de la demanda por nuevos servicios. De esta manera, en respuesta a esta nueva visión, la regulación en telefonía local se ha transformado en una que explícitamente promueve la competencia y que reconoce que la transición desde un monopolio es especialmente difícil, particularmente por la existencia de importantes costos fijos e inversiones irreversibles, que hacen factible el uso de maniobras anticompetitivas por parte de un operador dominante que enfrenta una amenaza de entrada.

- ***Competencia en infraestructura (facility based) y desagregación de servicios de redes (unbundling)***

De acuerdo a Newbery (2000) aquellos países interesados en promover una mayor competencia en el sector de telecomunicaciones enfrentan básicamente dos

opciones: (i) incentivar la competencia directa en infraestructura o facilities (redes, etc.) dando a los nuevos entrantes condiciones favorables de acceso a los distintos mercados si ellos construyen su propia infraestructura y (ii) asegurar a los nuevos entrantes condiciones de acceso “justas y razonables” a los servicios de redes de la infraestructura existente (modalidad de desagregación).

En la práctica, la implementación de la primera opción ha estado acompañada de una regulación asimétrica, en virtud de la cual se ha impuesto a la empresa dominante una serie de restricciones especiales con el objeto de facilitar la entrada de nuevos competidores. Si bien es cierto que una regulación simétrica, que regulara de la misma forma a la empresa dominante y a las no dominantes y que definiera ciertas reglas claras y transparentes en torno a una serie de materias, podría, en principio promover la entrada de nuevos competidores, éste no ha sido el camino seguido cuando se intenta promover la competencia en infraestructura. Lo anterior, básicamente por las múltiples barreras estratégicas a la entrada y al crecimiento de otros operadores que podría interponer el dominante bajo una regulación simétrica y sobre las cuales se harán varias alusiones más adelante.

En lo referido a la segunda de estas opciones (desagregación), la evidencia indica que el requerimiento de desagregación sólo se ha impuesto a los operadores dominantes, lo que también nos habla de un tratamiento asimétrico en relación a lo que ocurre con los dueños de redes no dominantes. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con la modalidad de competencia en infraestructura, el asociar desagregación a una regulación asimétrica es menos natural, porque el modelo de desarrollo de competencia que bajo esta modalidad se persigue es uno que pretende evitar la duplicación de redes, por lo cual bajo el caso en que se llegara al paradigma de una única empresa dueña de redes por zona geográfica, la imposición del requerimiento de desagregación que a ella se le hiciera, difícilmente pueda ser definido como una regulación simétrica o asimétrica, pues no habría otra empresa dueña de redes con la cual hacer el contrapunto.

En todo caso, hay que convenir que ninguna de estas opciones se da en términos absolutamente puros en algún país, observándose en la realidad regulaciones que tienen combinaciones de ambos esquemas, aunque con énfasis diferentes. Es así como en la literatura se considera, por ejemplo, al caso del Reino Unido como

representativo de competencia en infraestructura, y el caso de EE.UU. como representativo de desagregación.

En el Reino Unido se ha alentado la competencia en infraestructura, velándose al mismo tiempo para que los entrantes tuvieran condiciones de acceso razonables a las redes del operador dominante, y en el caso de EE.UU. se ha alentado una utilización compartida de la infraestructura ya existente, para lo cual se ha hecho obligatoria la desagregación de las redes de los operadores dominantes y la tarificación basada en costos de las diferentes partes de la red. Específicamente, para facilitar la entrada en telefonía local, el Acta de Telecomunicaciones de EE.UU. de 1996 considera dos maneras nuevas de entrar a proveer telefonía local, aparte de las infraestructura propia: la entrada de empresas en la prestación de servicios al por menor -que a su vez les hayan sido vendidos a precios mayoristas por parte de las compañías locales dominantes-, y el arrendamiento por parte de nuevas empresas de componentes de la red del operador dominante, alternativa que requiere una tarificación apropiada de estos distintos componentes.

Según Woroch (2002) los experimentos sobre competencia que se están haciendo en el mundo pueden servir como test de los méritos relativos de la competencia en infraestructura versus la desagregación. Este autor compara las experiencias del Reino Unido y EE.UU., y muestra que a finales de 1999 los competidores de British Telecom tenían un 15,4% de las líneas en servicio, casi 3 veces más que el 5,44% de participación que los nuevos entrantes habían alcanzado en EE.UU.

Finalmente, en toda esta discusión, hay que tener presente la advertencia de Newbery (2000) de que los reguladores deben favorecer la entrada de nuevos entrantes, pero sin expropiar al dominante.

- ***Argumentos a favor y en contra de las modalidades de competencia en infraestructura y desagregación***

- a) **Competencia en Infraestructura**

Esta modalidad se implementa a través de una regulación asimétrica, que facilita el acceso a distintos mercados a los nuevos entrantes y a los no dominantes. La necesidad de introducir incentivos para la creación de nueva infraestructura surge de un reconocimiento implícito de lo difícil que es entrar a un mercado con un alto

componente de inversiones hundidas, sin un adecuado nivel de protección a las maniobras del operador dominante.<sup>4</sup>

Entre los beneficios que se pueden atribuir al desarrollo de competencia basada en infraestructura se encuentran los siguientes:

i) *Ayuda a regular mejor porque el regulador tiene acceso a más y mejor información*

Como ya se comentó, Baron y Myerson (1982) y Laffont y Tirole (1986) muestran que el regulador no puede fijar tarifas iguales a los costos cuando la información de que dispone para fijar las tarifas es asimétrica a favor del regulado, es decir, cuando el regulado tiene mejor información que el regulador respecto de sus costos. De esta manera, el que exista más de una empresa operando en un mercado regulado, reduce el problema de asimetría y así permite una mejor regulación.

Siguiendo a Galetovic y Sanhueza (2001), la competencia disminuye la intensidad de la asimetría de información. En primer lugar, cuando hay varias empresas el regulador tiene acceso a varias cotizaciones independientes sobre el costo de adquisición de equipos y redes y a varios estudios sobre costos de operación, mantención y administración.

En segundo lugar, las empresas nuevas suelen tener incentivos a instalar tecnología eficiente, lo que informa al regulador respecto de los costos de una empresa que usa la mejor tecnología disponible. Esto es importante porque una empresa que realizó en el pasado importantes inversiones irreversibles en una determinada tecnología y cuyas tarifas se fijan según los costos de una empresa eficiente, tiene incentivos para informar al regulador que, por ejemplo, las nuevas tecnologías son muy caras o técnicamente incompatibles. La razón para que ocurra lo anterior es que según la regulación por empresa eficiente los menores costos asociados a las innovaciones tecnológicas deberían ser reconocidos en tarifas más bajas, sin importar que la empresa

---

<sup>4</sup> A excepción de lo que se refiere a líneas dedicadas para un cliente grande en un contrato de largo plazo, la entrada a un mercado bajo estas circunstancias expone al entrante a una serie de comportamientos anticompetitivos de parte del operador dominante.

regulada opere con una tecnología más cara. Así, al informar al regulador que las nuevas tecnologías son muy caras o técnicamente incompatibles, la empresa regulada que realizó importantes inversiones irreversibles en una determinada tecnología evita las menores tarifas asociadas a las nuevas tecnologías.

En tercer lugar, la amenaza de competencia modera los incentivos de la empresa dominante a “inflar” sus costos para que le fijen tarifas más altas, pues si las tarifas fijadas resultan demasiado altas, la entrada es más rentable y eso puede perjudicar a la empresa regulada<sup>5</sup>. Por último, el choque de intereses entre compañías suele darles incentivos a revelar información que le es útil al regulador.

ii) *Estimula la adopción temprana de nuevas tecnologías y la competencia por tecnología.*

Como señalan Galetovic y Sanhueza (2001), y como se mencionó en el punto anterior, una empresa monopólica regulada según los costos de una empresa eficiente, como se hace en Chile, tiene pocos incentivos a adoptar innovaciones tecnológicas por iniciativa propia, ya que típicamente estas innovaciones tecnológicas bajan los costos y las tarifas de la empresa regulada, sin importar que la empresa real opere con una tecnología más cara. Retardar la adopción de nuevas tecnologías argumentando que son muy caras o técnicamente incompatibles es posible, entre otras cosas, porque cuando existe sólo una empresa casi todos los técnicos trabajan para ella.

Por otra parte, precisamente por los menores costos que tienen asociadas las innovaciones tecnológicas, las empresas que todavía no han realizado inversiones irreversibles tienen incentivos para invertir en la mejor tecnología disponible.

Adicionalmente, la mayor competencia promovida por la modalidad de competencia basada en infraestructura, incentiva por sí misma una mayor

---

<sup>5</sup> Siguiendo a Galetovic y Sanhueza, se podría argumentar que la empresa regulada siempre prefiere tarifas reguladas más altas, porque siempre puede bajarlas. Sin embargo, bajar las tarifas implica reconocerle al regulador que se equivocó y aceptó costos que eran muy altos, lo cual seguramente perjudicará a la empresa regulada en su próximo proceso de fijación de tarifas.

competencia por adopción de nuevas tecnologías entre el operador dominante y los demás participantes de este mercado, lo que a su vez permite aprovechar mejor eventuales economías de ámbito. Un ejemplo de esto último sería lo que ha ocurrido con la digitalización, la que ha permitido, tras la realización de determinadas inversiones, usar una infraestructura tradicionalmente especializada en la prestación de un servicio para prestar también otros servicios<sup>6</sup>

*iii) Puede incentivar la entrada de empresas eficientes*

Una regulación asimétrica protege de mejor manera la entrada de una empresa eficiente que lo que lo haría una regulación simétrica. Los fundamentos de esta afirmación se desarrollan en detalle más adelante.

*iv) Mayores incentivos para competir en precio, calidad u otras variables*

La competencia basada en infraestructura, además de estimular la adopción temprana de nuevas tecnologías, genera incentivos para que las empresas compitan en precio y compitan por la calidad de los servicios que prestan a los usuarios. Más aún, entre las principales ventajas que se atribuyen a la competencia en infraestructura están el que a través de ella se puede arribar más rápidamente a una situación competitiva. En la medida que efectivamente se produzca una mayor competencia<sup>7</sup>, los consumidores se verán beneficiados con menores precios y eventualmente tendrán a disposición una mayor cantidad y calidad de servicios.

---

<sup>6</sup> Evidencia de esto último es la prestación, a través de redes mejoradas de televisión por cable, de servicios de telefonía y de acceso a Internet, y la prestación a través de redes tradicionales de telefonía con tecnología xDSL, de servicios de televisión.

<sup>7</sup> Hay algunos, como L. Taylor y W. Taylor (1993), que discuten que la mayor aparición de competidores asociada a una regulación asimétrica, se traduzca necesariamente en menores precios para los consumidores. Para el caso de EE.UU., estos autores concluyen que las dramáticas reducciones en las tarifas de llamadas a larga distancia que siguieron a la separación de la ATT, no pueden ser explicadas por la rivalidad entre los distintos carriers, sino que por la reducción en los cargos de acceso ordenada por el regulador y que se hizo obligatorio traspasar a los consumidores.

v) *Se acelera la posibilidad de desregulación tarifaria*

Al arribarse más rápidamente a condiciones de competencia efectiva se hace realmente factible una desregulación tarifaria –salvo en lo referido a los cargos de acceso a las redes. De esta manera, junto con evitarse ineficiencias propias de la regulación, se permitiría un importante ahorro de recursos por los menores costos de regulación.

Entre las obligaciones regulatorias que en distintos países se han establecido sólo a los operadores dominantes de telefonía local para promover la competencia en infraestructura, están aquellas que restringen o prohíben al dominante en su entrada a nuevos negocios; las que establecen al dominante condiciones más estrictas que para el resto de los operadores respecto de los puntos de interconexión con sus redes; las que introducen condiciones al dominante para reducir los costos de cambio de proveedor para usuarios que quieran trasladarse a una empresa no dominante; las que establecen al dominante sistemas de contabilidad regulatoria; las de fijación al dominante de los precios de sus servicios tanto de interconexión como a público con orientación a los costos de una empresa eficiente dada su escala de operación; las de prohibición al dominante de discriminar precios entre clientes; y la obligación que sólo se le impone al dominante de proveer información sobre nuevos desarrollos tecnológicos o servicios<sup>8</sup>.

Cabe señalar que la importancia de los beneficios asociados a la adopción de competencia basada en infraestructura es especialmente relevante en sectores con un grado importante de integración vertical, pues en este caso son más las estrategias que pueden utilizar las firmas dominantes para aprovecharse de su poder de mercado. Así, estrategias como deteriorar la calidad de insumos, excluir rivales, y elevar los costos de los competidores, son más relevantes cuando el propietario de la red (que es un insumo) compite con otros operadores en mercados de servicios “downstream”. En cambio, si hay competencia a nivel de redes o infraestructuras no es posible realizar rentablemente la estrategia de elevar los costos de los competidores.

---

<sup>8</sup> A modo de ejemplo, en el caso del Reino Unido, se impidió la entrada de la empresa dominante a servicios prestados por sus rivales y se establecieron otras condiciones como portabilidad del número.

Un argumento distinto en favor de una regulación asimétrica es el de Green (2000), que dice que este tipo de regulación podría justificarse en atención a los costos de cambio (switching costs) que enfrentan los usuarios al dejar de operar con una empresa dominante. De acuerdo a esta argumentación, los costos de cambio inducirían a los usuarios, aunque observaran mejores condiciones de precio y calidad con otros oferentes, a no cambiarse a consumir con ellos debido a que, al menos en un rango relevante, los costos de cambio en que tendrían que incurrir serían mayores a la diferencia en beneficios por consumir con otros oferentes. La exigencia que se hace en algunos países respecto de la portabilidad del número telefónico tiene por objetivo reducir los costos de cambio de proveedor de telefonía local, lo que hace más probable dicho cambio por parte de los consumidores, incentivando así la entrada de nuevas empresas o mayores inversiones de parte de las empresas establecidas distintas a la dominante.

Por otra parte, para el caso específico de la telefonía local, las ventajas de la competencia en infraestructuras se ven reforzadas si consideramos el muy importante uso que tienen las redes de telefonía local como insumo para la provisión de otros servicios tales como larga distancia, acceso a Internet y servicios complementarios, pues la existencia de distintas empresas proveedoras de infraestructuras facilita una mayor competencia en estos otros servicios y ayuda a la entrega de más y mejor información al regulador para la fijación de los cargos de acceso.<sup>9</sup>

Entre las desventajas o problemas asociados a una regulación asimétrica para el desarrollo de competencia en infraestructura, se plantea que éste es un sistema que podría permitir la entrada de nuevos operadores menos eficientes que el dominante, con la consiguiente mala asignación de recursos, especialmente bajo regulaciones asimétricas que impiden la participación del operador dominante en otros mercados.

En Sappington y Weisman (1996) se advierte del peligro de una regulación asimétrica persistente. Para ellos, la práctica de regulación asimétrica sufre de dos defectos: (1) la competencia que promueve puede ser ilusoria o, peor aún, indeseable; y (2) su dependencia a la intervención del regulador no tiene un horizonte natural. Según

---

<sup>9</sup> Incluso si hubiera suficiente competencia en infraestructuras, el regulador debería seguir fijando los cargos de acceso a las redes por parte de los prestadores de estos otros servicios, especialmente si, como se ha mencionado, las empresas dueñas de redes de telefonía local están integradas verticalmente participando en estos otros mercados que hacen uso de sus redes como insumo.

estos autores, un enfoque superior es una política regulatoria pasiva que permita naturalmente el desarrollo de la competencia (facilitando la igualdad de oportunidades para competir), sin mandar resultados específicos en el lugar de mercado. Asimismo, esbozan una serie de principios para asegurar que la competencia que emerja sea en beneficio de la sociedad<sup>10</sup>.

Este enfoque está muy en la línea de Baumol y Sidak (1994), quienes manifiestan su aprensión contra ciertas regulaciones que favorecen al entrante en desmedro del dominante. A estos autores les preocupan las ineficiencias que con estas políticas se están amparando, siendo un clásico ejemplo que ellos citan, aquel en se impide al dominante la entrada a negocios relacionados<sup>11</sup>. Lo más razonable según Baumol y Sidak es abrir todos los mercados de telecomunicaciones a la entrada, imponiendo ciertas reglas para evitar el que se erijan barreras artificiales a la entrada, y luego ver cuál entrada prospera y cuál no. En los que prospera la entrada hablaremos de que el terreno es realmente fértil para la entrada competitiva, y en los que no prospera la entrada hablaremos de casos que en verdad son monopolios naturales. Pero, lo importante es que se deja al mercado operar. Entre las reglas que estos autores determinan para evitar que se erijan barreras a la entrada están: precios techos para proteger a los consumidores, precios pisos para prevenir subsidios cruzados y precios depredatorios (aunque en este tema se podría sustituir esta fijación por la acción de organismos protectores de la competencia), y la regulación de precios para los insumos vendidos por el dominante a sus rivales en la prestación de servicios finales.

---

<sup>10</sup> Entre ellos, que la política regulatoria permita el desarrollo de competencia en la industria sin promoverla artificialmente, removiendo barreras a la entrada y evitando que los entrantes se vean beneficiados con ventajas de largo plazo; que la política regulatoria facilite la producción por parte de los proveedores de bajo costo; tomar conciencia de que políticas regulatorias que promueven la eficiencia estática podrían no ser perfectamente consistentes con las políticas que promueven la eficiencia dinámica, pues, por ejemplo, los incentivos de una firma establecida para invertir en la modernización de la red y de minimizar costos a través del tiempo son inhibidos cuando los precios regulados están permanentemente cayendo para compensar las reducciones de costos realizadas; advierten que el proceso regulatorio debiera ser inmune a la manipulación estratégica del dominante o de algún competidor (reglas que dan ventajas asociadas a la participación de mercado son generalmente inapropiadas); y los planes regulatorios debieran implícita o explícitamente incluir provisiones para cuando la transición al mercado competitivo haya progresado suficientemente.

<sup>11</sup> Específicamente, para este tipo de casos, estos autores sugieren permitir que el dominante entre a negocios relacionados, pero a través de empresas filiales que tengan parte de la propiedad en otras manos, distintas a las de la empresa dominante, como una manera de disciplinar su comportamiento y evitar prácticas anticompetitivas.

Sin embargo, en relación a estas críticas hay varias consideraciones a realizar. En primer término, cabe consignar que en las críticas a la entrada ineficiente que se podría amparar bajo una regulación asimétrica hay un sustrato muy parecido al de las críticas que recibía en su momento, en teoría del comercio, la protección a la industria naciente. Sin embargo, hay claras diferencias entre la protección a la industria naciente y la regulación asimétrica en presencia de un operador dominante en telefonía local, porque esta regulación asimétrica no surge de un afán deliberado de torcer los dictámenes de la eficiencia económica, sino que del reconocimiento de que en mercados como el de telefonía local hay una compleja organización industrial, en la que se entremezclan aspectos de monopolio natural, inversiones hundidas, servicios que no son buenos sustitutos, integración vertical del operador dominante, empresas multiproducto y otros factores, que hacen que el dominante esté en muy buena posición para imponer barreras estratégicas a la entrada y al crecimiento de otros operadores, independientemente de que ellos sean más o menos eficientes que él mismo.

Siguiendo esta línea argumental, se debe considerar que bajo escenarios en que fuera del mercado hubiera empresas más eficientes que el operador dominante, una regulación asimétrica podría ser crucial para inducirlas a entrar, porque una regulación simétrica tradicional podría ser incapaz de proteger al entrante de prácticas anticompetitivas del operador dominante. A modo de ejemplo, se podría decir que aún cuando se dieran las condiciones ideales de regulación simétrica que plantean Baumol y Sidak,<sup>12</sup> el que existan precios pisos no garantiza la inexistencia de prácticas depredatorias, porque un operador dominante -consciente de sus altos costos hundidos y de aquellos en los que debería incurrir un eventual entrante-, podría tener espacio para amenazar al entrante con cobrar el precio piso regulado y con mejorar al mismo tiempo la calidad de servicio a aquellos clientes que eventualmente pudieran ser servidos por el nuevo entrante, lo que equivaldría a bajar el precio por debajo del precio piso para la calidad inicial de servicio.

El punto que se quiere destacar es que una regulación asimétrica protege de mejor manera la entrada de una nueva empresa eficiente de lo que lo haría una regulación simétrica, aunque esta última tuviera disposiciones expresamente orientadas a

---

<sup>12</sup> Como se vio anteriormente, en presencia de una sola empresa regulada, no es trivial suponer que ésta va a estar bien regulada, por los naturales problemas de asimetría de información entre empresa regulada y regulador, y por el riesgo de captura del regulador.

proteger al entrante de prácticas anticompetitivas de parte del dominante. De esta manera, si bien es cierto que una regulación asimétrica podría amparar una entrada ineficiente, ello tiene como contrapartida el que dicha regulación hace más probable la entrada de empresas eficientes.

En segundo término, hay que tener muy presente que la opción de Baumol y Sidak es bastante intensiva en regulación y desconoce que, como ya se ha señalado, una regulación asimétrica podría tener ventajas dinámicas al acelerar el advenimiento de la competencia verdadera y por consiguiente de una eventual desregulación (salvo en lo referido a cuestiones de interconexión y cargos de acceso).

En tercer término, debe tenerse presente que en mercados tan dinámicos como los de telecomunicaciones, con un rápido crecimiento de la demanda y con una necesidad permanente de nuevas inversiones y de “upgrading” tecnológico, las eventuales ineficiencias debieran ser bastante menores que las que ocurrirían en mercados más estancados, pues en el caso de mercados dinámicos es una necesidad evidente el invertir en nueva infraestructura para penetrar nuevos mercados o para implementar tecnologías más modernas, por lo que habría un menor espacio para una literal duplicación de infraestructura. Asimismo, la entrada de operadores ineficientes debiera ser desafiada por los entrantes más eficientes (o por los relativamente menos ineficientes si fuera el caso), los que finalmente debieran obtener una mayor participación. En este mismo sentido, es muy difícil que un entrante ineficiente sea capaz de mantenerse con éxito en el mercado.

A modo de síntesis, en la discusión sobre la conveniencia o inconveniencia de regular asimétricamente, los argumentos en contra se resumen en las ineficiencias que se podrían amparar con este tipo de regulación, y en la poca claridad acerca de la manera menos distorsionadora de regular asimétricamente. Los principales argumentos en favor de ella, por su parte, se resumen en las ventajas que se obtendrían por hacer más factible la entrada de empresas eficientes, precipitar la competencia y avanzar más rápidamente hacia una desregulación tarifaria

#### b) Desagregación

La modalidad de desagregación trata de evitar la duplicación de infraestructura y de garantizar el acceso de competidores a los servicios desagregados de la red del operador dominante. En este tipo de escenario la regulación es fundamental,

---

incluida la determinación de los precios aplicables al uso de la red del proveedor monopolístico de los servicios de red, debiéndose evitar precios tan bajos que desincentiven la construcción y mantención de la infraestructura por parte del operador dominante y precios tan altos que inhiban la competencia en el mercado del producto final. Un punto importante es que a través del requerimiento que se hace al dueño de la red de desagregar sus servicios a precios razonables, se debieran reducir las barreras a la entrada para la prestación de servicios finales.

Uno de los costos más importantes del modelo de desagregación es que requiere una continua regulación, no sólo en precios (cargos de acceso a una serie de servicios de red), sino que también en otras variables que son incluso más difíciles de regular, como la calidad del servicio y la no exclusión de los rivales.

De esta manera, una característica esencial de esta modalidad, y que a su vez es una de sus grandes desventajas, es que es muy intensiva en regulación y de difícil implementación. De hecho, existe la gran duda de que en verdad sea una modalidad viable, tanto por la gran dificultad para su implementación (al punto que para Newbery (2000), la desagregación se puede transformar en una pesadilla regulatoria), como por los claros incentivos que tiene el dominante para dificultar y encarecer el uso de su red por parte de un competidor en la prestación de servicios finales. En este último sentido, es muy probable que el monopolista se empeñe en subir los costos a sus rivales vía, por ejemplo, una menor calidad de servicio, y que el regulador sea incapaz de inducir una solución de “first best”.

La experiencia internacional (básicamente en EE.UU., Economides (1998)) muestra que uno de los principales problemas que han enfrentado los potenciales entrantes en el sistema de desagregación ha sido el de la determinación de los precios de arriendo por los elementos desagregados de la red. Esto ha ocurrido por la dificultad de definir en forma precisa cuáles son los elementos necesarios de la red para prestar servicios específicos y por la dificultad de definir cuál es la tecnología más eficiente para prestar este tipo de servicios, lo que complica enormemente la aplicación de esquemas de tarificación basados en un modelo de empresa eficiente.

Otra desventaja de este esquema es que una entrada vía desagregación limita claramente el control sobre lo que un entrante puede ofrecer a sus clientes, pues éste depende de las políticas del dominante, todo lo cual incentiva comportamientos oportunistas por parte del dominante.

Finalmente, si se plantea como objetivo que en el futuro el mercado de telefonía local pueda ser desregulado, el poner los énfasis en el desarrollo de la modalidad de desagregación presenta una clara desventaja, pues es una modalidad que requiere permanentemente de una celosa regulación, siendo impensable prescindir de ella. Con varias redes alternativas y/o complementarias funcionando (como ocurriría bajo un modelo exitoso de competencia en infraestructura), la desagregación de los servicios de redes seguiría requiriendo de regulación, pero en términos tales que dicha actividad regulatoria sería bastante más sencilla por la existencia de varios competidores en redes,<sup>13</sup> y más importante aún, todo esto ocurriría en un entorno en que el grado de competencia del sector ya no dependería crucialmente de dicha regulación.

### ***Consideraciones Finales***

A pesar de que a nivel empírico no se conocen evaluaciones en cuanto a los costos y beneficios asociados a distintas modalidades de regulación (énfasis en competencia en infraestructura o énfasis en desagregación), ha habido un reconocimiento creciente en la literatura en torno a que el modelo más del tipo competencia en infraestructura es la manera más eficaz y segura de propender a un mercado más competitivo y dinámico en el mediano plazo en el sector de telecomunicaciones.

Es así, como Woroch (2002), sostiene que la modalidad de competencia en infraestructura permite una competencia más potente e intensa que la desagregación, pues cuando se diseña y construye la infraestructura propia, los competidores tienen un control mucho mayor de los costos operacionales y de la definición de servicios. Al final, una entrada vía desagregación limita claramente el control sobre lo que un entrante puede ofrecer a sus clientes. A su vez, Van Damme (1999) contrapone la ineficiencia de duplicación de redes asociada a la competencia en infraestructura a ineficiencias del regulador para regular correctamente bajo el esquema de desagregación, y a las ineficiencias que se producen por incentivos del dominante a subir los costos a sus rivales. Economides (1998), refiriéndose al caso de EE.UU., concluye que el Acta de

---

<sup>13</sup> Para este punto hay que revisar la discusión que ya se hizo en relación a la mayor información que tendría el regulador cuando hay varios competidores en el mercado.

---

Telecomunicaciones de 1996 no ha reducido o eliminado el poder de mercado de la empresa dominante en el mercado de telefonía local y que esta situación va a continuar hasta que no exista verdadera competencia local por entrada de operadores con instalaciones propias.

Por su parte, ya en octubre del año 2000 la Comisión Federal de Telecomunicaciones de Estados Unidos señalaba que "... hemos reconocido que los mayores beneficios de largo plazo para los consumidores surgirán de la competencia por parte de entidades haciendo uso de sus propias infraestructuras. Debido a que los competidores basados en infraestructuras son menos dependientes que otros nuevos entrantes de las redes de los operadores preexistentes, ellos tienen la mayor habilidad y los mayores incentivos para ofrecer tecnologías innovadoras y opciones de servicios para los consumidores. Más aún, la competencia basada en infraestructuras ofrece la mejor promesa de crear en último término un sistema amplio de redes competitivas, en el cual los actuales operadores preexistentes de telefonía local no seguirán ejerciendo control sobre insumos esenciales, sino que competirán sobre una base equivalente con sus rivales. Un beneficio particular que esperamos surgirá del crecimiento de la competencia basada en infraestructuras es una mayor disponibilidad de servicios avanzados".<sup>14</sup>

A estas citas, cabe agregar la opinión anteriormente mencionada de Newbery (2000) en el sentido que la modalidad de desagregación como opción de promover una mayor competencia futura está todavía envuelta en un mar de dudas respecto a si es o no realmente una opción válida, por la tremenda dificultad regulatoria que implica su implementación y porque aparece como una opción muy poco natural cuando el dominante que tiene que dar los servicios de red está integrado verticalmente al mercado final en que compite con aquel a quien debe darle los servicios de red.

A lo anterior, cabe agregar que la apuesta a una competencia en infraestructura tiene especial sentido en un sector como las telecomunicaciones, por su rápido desarrollo tecnológico (a diferencia, por ejemplo, de lo que ocurre en el mercado de la distribución eléctrica), que hace que sea altamente deseable a futuro limitar a lo mínimo el requerimiento regulatorio. Este objetivo contrasta con el hecho de que una característica esencial de la desagregación de la red del operador dominante es que es muy intensiva en regulación y de difícil implementación, por los ya comentados

---

<sup>14</sup> Federal Communications Commission, FCC 00-366.

incentivos del dominante en la dirección de imponer trabas a cualquier nuevo entrante. Asimismo, es importante tener presente que de la revisión de la regulación en una serie de países, se infiere una tendencia hacia un modelo que favorece la construcción de infraestructura por operadores distintos al dominante, a través de una regulación con grados de asimetría.

### **III. EN CHILE, LA REGULACIÓN SE HA ACERCADO MÁS A LA OPCIÓN DE COMPETENCIA EN INFRAESTRUCTURA**

- ***La regulación chilena***

La Ley General de Telecomunicaciones de 1982 incorporó conceptos de competencia y libertad de precios en los servicios de telecomunicaciones. Posteriormente, entre 1987 y 1988, como consecuencia de la decisión de privatizar todas las empresas del sector, se dispuso una segunda reforma normativa, básicamente mediante el DFL 1 de febrero de 1987.

Este nuevo cuerpo legal estableció un régimen de libertad de tarifas, salvo que en el caso de los servicios públicos telefónicos local y de larga distancia nacional e internacional (excluida la telefonía móvil<sup>15</sup>) y en otros servicios de conmutación y/o transmisión de señales, existiere una calificación expresa por parte de la Comisión Resolutiva Antimonopolios en cuanto a que las condiciones del mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria. En el caso en que esto último ocurriera, las tarifas de los servicios calificados son fijadas de acuerdo a la Ley General de Telecomunicaciones. Un aspecto resaltante de la regulación tarifaria, aparte de la fijación de tarifas según modelos de empresas eficientes dada su escala de operación, dice relación con la disposición que indica que las tarifas fijadas tendrán el carácter de máximas, no pudiendo discriminarse en su aplicación entre usuarios de una misma categoría al interior de un área tarifaria.

---

<sup>15</sup> En el caso de la telefonía móvil, las tarifas a público están bajo un régimen de libertad tarifaria, mientras los cargos de acceso a estas redes han sido fijados desde la introducción del sistema “Quién Llama Paga”.

---

En 1994, el cuerpo legal fue modificado nuevamente para permitir la competencia en el mercado de larga distancia (sistema multiportador) y establecer la creación del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, cuya misión es promover y subsidiar proyectos que extiendan el acceso a los servicios de telefonía en las localidades rurales. En el proceso de apertura a la competencia del mercado de larga distancia, es interesante notar las disposiciones del artículo n°5 transitorio de la Ley 19.302 de 1994, que establecían que durante un período de cuatro años en el caso de la larga distancia nacional y de tres años en el de la larga distancia internacional -medidos a contar del establecimiento del sistema multiportador discado respectivo-, los portadores tendrían limitada su participación de mercado, de acuerdo a porcentajes máximos del total de minutos tasables de larga distancia nacional e internacional que se informaban en una tabla.

- ***Alguna evidencia en cuanto a los procesos de fijación tarifaria***

En cuanto a lo ocurrido en los procesos de fijación tarifaria, cabe señalar que los procesos de 1989 y 1994 involucraron a diversas empresas distintas a CTC, tales como CNT, Telcoy, Manquehue y CMET en el caso de la telefonía local, y ENTEL en los servicios intermedios de larga distancia. Sin embargo, al ser CTC el actor dominante, los procesos tarifarios de estas otras empresas se basaron en gran medida en los resultados obtenidos por CTC.

En el proceso tarifario de CTC de 1989, la calificación de servicio regulado era muy general y abarcó a “todos los servicios públicos telefónicos”; cabe resaltar que un objetivo explícito que se perseguía en este proceso era ir eliminando paulatinamente el subsidio cruzado desde los servicios de larga distancia hacia los servicios locales. Durante el proceso de 1994, la calificación de servicios diferenció los servicios que serían prestados a los portadores de larga distancia, aún antes de que fuese establecido el sistema de competencia para este segmento de mercado, y, por primera vez, las tarifas fueron desagregadas según las diferentes prestaciones.

Finalmente, durante el proceso de 1999, el Decreto n°187 fija la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios afectos a fijación tarifaria

suministrados por la Compañía de Telecomunicaciones de Chile S.A. En él se definen las áreas tarifarias, los horarios de tarifas normales y reducidas, los cargos variables (servicio local medido, tramo local y cargos de acceso), otras prestaciones del servicio telefónico público local, etc. Asimismo, a partir de este Decreto se busca avanzar en la normativa destinada a permitir la desagregación de las redes de CTC, aún cuando la regulación en la materia es claramente insuficiente<sup>16</sup>.

Un aspecto resaltante del proceso tarifario de 1999 es que éste toma en cuenta la recomendación explícita de la resolución n°515 de la Comisión Antimonopolios en cuanto a fijar las tarifas telefónicas locales sólo a los operadores dominantes, esto es, a CTC en la mayor parte del país, a CNT en la X región, a Telcoy en la XI Región y a Entelphone en Isla de Pascua. De esta manera, hoy en día los operadores no dominantes no cuentan con decretos tarifarios que fijen los precios máximos a público por la prestación del servicio de telefonía local,<sup>17</sup> aunque cabe reconocer que de facto ello venía insinuándose desde el año 1995, pues, por ejemplo, en el proceso tarifario de 1994 no se le dictó decreto tarifario a la empresa no dominante Manquehue. Además, cabe tener presente que del proceso tarifario de 1999 todavía está pendiente la fijación de los cargos de acceso a las redes de varias empresas no dominantes<sup>18</sup>.

- ***Comentarios acerca de la evolución del proceso regulatorio y del proceso de entrada de nuevos operadores***

La regulación chilena se ha ido adaptando a través del tiempo en orden a hacer más factible la entrada de nuevos competidores. A pesar de que la regulación establecida originariamente en 1982 aceptaba la competencia directa en los mercados de telefonía local y de larga distancia –pues consideraba el otorgamiento de concesiones no exclusivas–, en una primera etapa no hubo cambios relevantes en la organización industrial del sector, pues durante el período post privatización de CTC y ENTEL se mantuvieron por un tiempo características de cuasi monopolio en el mercado de telefonía local y un monopolio en el de larga distancia. Hasta comienzos de los noventa,

---

<sup>16</sup> Más adelante se cita a Díaz y Soto (2000) para el análisis de los aspectos más controversiales de esta regulación.

<sup>17</sup> En octubre de 1998, la Subtel derogó el decreto tarifario de CMET de 1995 y el de Manquehue de 1988.

<sup>18</sup> La excepción la constituye la situación de Telefónica del Sur en Temuco, pues ella tiene fijados sus cargos de acceso, a pesar de ser no dominante en esa región.

---

la entrada en telefonía local –que es el mercado que aquí nos preocupa- se produjo en forma muy limitada y básicamente en las áreas no atendidas por CTC. Por ejemplo, Telefónica Manquehue entró a la telefonía local atendiendo proyectos inmobiliarios en el sector nororiente de Santiago, y CMET lo hizo en zonas rurales en las regiones V y VI. A juzgar por la gran cantidad de denuncias de la época, en este resultado de escasa entrada jugaron un rol importante las múltiples trabas que impuso la empresa dominante CTC al proceso de interconexión de sus redes con las de los nuevos operadores.

Este cuadro cambió a partir de 1995, cuando se intensificó la entrada a zonas atendidas por CTC. La entrada de Entelphone al mercado de telefonía local en 1996 estuvo inicialmente orientada a sus grandes clientes en el mercado de la larga distancia, y respondió al afán de evitar pagar los altos cargos de acceso de CTC vigentes en ese entonces y de ofrecer una oferta más completa de servicios de telecomunicaciones. Una vez realizadas las inversiones en redes de telefonía local necesarias para lo anterior, Entelphone inició también la atención residencial, principalmente a través de la adjudicación de la prestación del servicio en algunos proyectos inmobiliarios.

A partir de 1998 la entrada en telefonía local comenzó a producirse masivamente incluso en zonas urbanas de menores ingresos. Según Paredes (2000) la innovación tecnológica fue un elemento importante que permitió la entrada de nuevos operadores. El caso de VTR es muy representativo de este fenómeno de innovación tecnológica, pues esta empresa entró al mercado de telefonía local con el primer proyecto masivo alternativo al de CTC, gracias a que contaba con redes de televisión por cable en 42 ciudades del país, redes que, tras la realización de determinadas inversiones, permiten prestar también servicio telefónico. Pero según el mismo autor, más importante aún que la innovación tecnológica fue el aporte institucional que creó un esquema de resolución de conflictos más expedito a comienzos de los 90. En este último sentido, la promulgación de un reglamento de interconexiones y el cambio en los mecanismos de resolución de disputas, que pasaron del litigio al arbitraje, jugaron un rol determinante. Luego, aquí hay una muestra palpable de que la regulación se fue modificando en orden a hacer más factible la entrada de nuevos competidores.

Hasta aquí no se ha destacado algún carácter asimétrico de la regulación que haya contribuido a facilitar la presencia de nuevos operadores con su propia infraestructura. Sin embargo, estos factores asimétricos han estado presentes, aún cuando

cabe reconocer que con menor intensidad que lo que ha ocurrido en algunos otros países interesados en promover la competencia en infraestructura.

Entre las disposiciones asimétricas que se han aplicado en Chile en mercados del sector telecomunicaciones distintos al de telefonía local, se cuentan los ya mencionados límites máximos a la participación de mercado en larga distancia, y la reciente exclusión de Entel de la licitación de 30 MHz de ancho de banda en la frecuencia de 1.900 MHz para telefonía móvil.

En el caso de la telefonía fija local, el tránsito que se ha producido en la dirección de regular las tarifas a público solamente a las empresas dominantes, en términos tales que se les fijan tarifas máximas y con expresa prohibición de discriminar entre usuarios de una misma categoría en cada área tarifaria,<sup>19</sup> corresponde a una importante regulación asimétrica que favorece la entrada de nuevos operadores con su propia infraestructura.

Una regulación tarifaria con estas características está tanto protegiendo los intereses de los consumidores al limitar las tarifas a público de los operadores con significativo poder de mercado, como favoreciendo la incorporación de nuevos entrantes con nueva infraestructura (facility based) al inhibir el eventual desarrollo por parte de los operadores dominantes de barreras estratégicas a la entrada y al crecimiento de otros operadores.<sup>20</sup> El punto que se quiere destacar respecto de esto último es que la prohibición para los operadores dominantes de discriminar precios entre usuarios de una

---

<sup>19</sup>De acuerdo al artículo 30 de la Ley de Telecomunicaciones, un área tarifaria corresponde a una zona geográfica donde el servicio es provisto por un concesionario dado. Un área tarifaria cubre a la totalidad de los usuarios de un determinado servicio afecto a fijación que sean objeto de tarifa común. Es decir, las áreas tarifarias se fijan en forma independiente para cada servicio regulado y la empresa concesionaria a la que se le fijan tarifas debe cobrar, dentro de una misma área tarifaria, el mismo precio a cada usuario de ese servicio. De acuerdo a las bases técnico económicas de la fijación tarifaria a que estuvo sujeta CTC S.A. para el período 1999-2004, la concesionaria podía proponer una o más áreas tarifarias por servicio, circunstancia que debería ser justificada atendiendo los criterios de homogeneidad de costos principalmente, intelegibilidad de las tarifas y disponibilidad y oportunidad de información de tarifas para el suscriptor o usuario que realiza la comunicación.

En la fijación tarifaria de CTC S.A. para el período 1999-2004 el país se dividió en cuatro áreas tarifarias para efectos del cargo fijo por línea en servicio (que depende fundamentalmente de los costos de planta externa) - donde cada área se dividió, a su vez, en aquellas localidades que tenían más de 1000 líneas y menos de 1000 líneas en servicio- y en sólo un área tarifaria para efectos del servicio local medido. Al respecto, el que se haya determinado sólo un área tarifaria para el SLM (que tiene como objetivo, básicamente, financiar los costos de transmisión y conmutación) implica la existencia de subsidios cruzados entre clientes con distinto tráfico, ya que de acuerdo a expertos hay un conjunto de costos, fundamentalmente de transmisión, que son eminentemente fijos. Estos subsidios cruzados explican, al menos en parte, el porqué actualmente es atractivo para nuevas empresas entrar bajo una estrategia de desceme de mercado.

<sup>20</sup> Cabe insistir que el temor a la imposición de barreras estratégicas tiene especial sentido en este mercado por la presencia de inversiones con un alto componente de irreversibilidad.

misma categoría al interior de cada área tarifaria hace más costoso para dichos operadores contrarrestar a través de reducciones de precios la oferta de nuevos entrantes, porque están obligados a extender dichas reducciones de precios a todos los usuarios de las categorías involucradas en el área tarifaria en que dicha oferta competitiva tiene lugar, lo que en la gran mayoría de los casos no debiera resultarles rentable. Es decir, por un argumento de yudo economics, a los operadores dominantes muchas veces les conviene acomodar la entrada y no dar una guerra de precios.<sup>21</sup>

Luego, la imposibilidad de los operadores dominantes de discriminar precios entre los clientes de una misma categoría al interior de un área tarifaria es lo que inhibe reacciones estratégicas por parte de dichos operadores frente a la entrada de otras empresas. Cabe destacar que si los operadores dominantes con tarifas máximas fijadas tuvieran la opción de discriminar precios estarían en inmejorable posición para dar una guerra de precios en cualquier localidad en que hubiera intentos de entrada, independientemente de si el entrante es o no más eficiente que ellos. Es interesante señalar que la regulación aquí comentada juega un rol semejante a la referida a los precios pisos para evitar comportamientos depredatorios, pues el dominante queda virtualmente impedido de reaccionar a la entrada de un competidor bajando sus precios, por el gran costo que le representa el hacer extensiva esta rebaja a todos los usuarios de las categorías involucradas en el área tarifaria en que dicha oferta competitiva tiene lugar.<sup>22</sup>

La regulación actual considera que en los procesos tarifarios de los operadores dominantes se fijan precios distintos para usuarios con diferentes costos de atención a

---

<sup>21</sup> El concepto de “yudo economics” dice relación con que un competidor de menor tamaño tendrá mayores incentivos para entrar a un mercado, o para crecer, en la medida que pueda obtener ventajas de la inflexibilidad de los operadores establecidos de mayor tamaño. En el caso recién planteado, la inflexibilidad del operador establecido de mayor tamaño estaría dada por su imposibilidad de discriminar precios al interior de una misma área tarifaria. Ciertamente, si el operador de mayor tamaño pudiese realizar tal discriminación, las posibilidades de entrada para los operadores de menor tamaño que deseen ingresar a ciertos nichos de mercado disminuiría, ya que el operador establecido podría ofrecerle menores precios a los clientes del nicho objetivo del entrante sin sacrificar utilidades en el resto de su mercado. Los primeros en desarrollar este argumento de “yudo economics” fueron Gelman y Salop (1983). En Tarziján y Paredes (2001) hay una discusión más detallada de este concepto.

<sup>22</sup> En forma consistente con lo anteriormente señalado, se debe tener presente que a pesar de la imposibilidad de la empresa dominante de discriminar precios al interior de un área tarifaria, ella siempre tendría la posibilidad de mejorar la calidad del servicio a los clientes que fueran disputados por una eventual empresa competidora, aunque esta manera de reaccionar está obviamente mucho más limitada que la que podría darse si la empresa dominante estuviera en posición de discriminar precios al interior de un área tarifaria.

través de la definición, por fundamentos de costos, tanto de áreas tarifarias como de categorías de usuarios. De hecho, en esta materia existe una resolución expresa de la Comisión Resolutiva Antimonopolios para que las áreas tarifarias se definan evitando subsidios cruzados entre usuarios. Sin embargo, las dificultades prácticas de demostrar estas diferencias de costos dan como resultado que al interior de un área tarifaria se fijen tarifas iguales a clientes que en verdad no son iguales, originándose un fenómeno de subsidios cruzados entre los clientes de alto y bajo tráfico.<sup>23</sup>

La existencia de subsidios cruzados entre usuarios, sumada al hecho de que las nuevas empresas interesadas en prestar servicio telefónico fijo local, a diferencia de los operadores dominantes, están en mejor posición de delimitar sus áreas de concesión de acuerdo a su conveniencia comercial, se traduciría en una ventaja a favor de los entrantes, consistente en que éstos eventualmente pueden entrar exitosamente con su propia infraestructura a través de una estrategia de descreme de mercado, esto es, sirviendo mayoritariamente a clientes de alto tráfico y de áreas más densamente pobladas.<sup>24</sup> En todo caso, y en aras de una mayor precisión, caben dos comentarios. Primero, hay que tener presente que esta incapacidad de respuesta estratégica de las empresas dominantes es básicamente válida para clientes residenciales, pues para el caso de clientes comerciales, en la práctica las empresas dominantes pueden ofrecer paquetes de servicios adicionales al telefónico local -en los cuales no están reguladas-, teniendo así la flexibilidad necesaria para poder reaccionar a cualquier intento de descreme. Segundo, la posibilidad de que empresas puedan entrar sobre la base de un esquema de descreme podría estar teóricamente considerada en los procesos de fijación tarifaria de los operadores dominantes, -a través de proyecciones de demanda que consideren disminuciones en su participación de mercado-, por lo que el aparente daño patrimonial que se infringe a las empresas dominantes reguladas podría no ser efectivo.

---

<sup>23</sup> A pesar de que en teoría se podrían fijar muchas áreas tarifarias en la medida que se demuestren estructuras de costos diferentes (como lo sugiere la Contraloría General de la República en su respuesta del 17 de Agosto de 1999, a presentaciones realizadas por CTC), en la práctica ello no ha ocurrido, lo que deja entrever dificultades para demostrar estas diferencias en estructuras de costos. En todo caso, aún cuando se llegaran a definir muchas áreas tarifarias, es impensable que este proceso evite la existencia de algún grado de subsidios cruzados entre clientes al interior de un área tarifaria.

<sup>24</sup> Una contrapartida de los esquemas de subsidios cruzados entre usuarios, es que hay muy pocos incentivos para entrar a servir a los clientes de alto costo de servicio que son, precisamente, los beneficiados con el subsidio cruzado.

---

Por otra parte, si la reciente disposición contenida en el decreto tarifario N° 187 de 1999- que fija cargos de acceso a CTC como empresa dominante, llegara a ser complementada a futuro con mayores cargos de acceso a las redes de las empresas entrantes (como de hecho ocurrió en Diciembre de 1999 en Temuco con la fijación de los cargos de acceso de la empresa no dominante Telefónica del Sur), podríamos estar aquí en presencia de otra manera en la que se incentiva la modalidad de competencia en infraestructura-siempre y cuando los diferenciales en los cargos de acceso no respondan a diferenciales de costo. A este último respecto, es interesante notar -a pesar de que no es un tema que se trate directamente en este trabajo-, que a nivel de la literatura hoy en día existe una discusión en torno a las condiciones de acceso e interconexión, particularmente de si a los nuevos entrantes que entran con nueva infraestructura se les debe o no exigir el cumplimiento de condiciones de acceso análogas a las que se exigen a la empresa inicialmente instalada.

Luego, la regulación tarifaria chilena de los últimos años ha favorecido la incursión de nuevas compañías al campo de las telecomunicaciones, sobre la base de su propia infraestructura. Sin embargo, hay que tener muy claro que no se puede atribuir sólo a la regulación asimétrica el éxito que han tenido nuevos operadores en su proceso de entrada al mercado de la telefonía fija local a partir de mediados de los noventa, pues en dicho proceso de entrada también ha jugado un rol importante el esquema de resolución de conflictos más expedito implementado a comienzos de los 90 y el desarrollo tecnológico que ha permitido el uso de nuevas tecnologías que hacen factible la oferta simultánea de varios servicios de telecomunicaciones y en condiciones tecnológicas a veces superiores a las ofrecidas por la empresa dominante. Es así como, junto con la aparición de nuevas redes, se ha ido produciendo un “upgrading” tecnológico importante, en virtud del cual las nuevas entrantes han sido capaces de ofrecer, a través de su nueva infraestructura, una gama de servicios adicionales al telefónico.

A pesar de lo anterior, hoy en día persisten algunas trabas que deben enfrentar los nuevos entrantes y que dificultan una mayor competencia, como por ejemplo, el hecho de que no está implementada la portabilidad del número telefónico cuando un usuario cambia de proveedor de telefonía local.

En lo que se refiere al tema de los servicios de red desagregados, todavía se está en una etapa muy embrionaria. A este respecto, Díaz y Soto (2000), destacan que en

el proceso tarifario de 1999 hay una serie de aspectos que merecen una atención especial en el futuro, entre ellos, la ausencia de procedimientos detallados para usar la infraestructura de CTC y lo referido al estándar de empresa eficiente que se usó para poner los precios a los servicios desagregados. En otras palabras, no se sientan las bases para una verdadera operacionalización de los servicios desagregados de redes (no se especifican parámetros claves para la desagregación, no se señalan plazos y condiciones, no se establece obligatoriedad para que CTC informe periódicamente dónde tiene capacidad disponible, etc), por lo que la inclusión de tarifas por servicios desagregados no tendría ningún efecto práctico.

- ***Algo más sobre la tarifa máxima por área tarifaria y prohibición al dominante de discriminar precios entre usuarios***

Como ya se ha señalado, esta regulación corresponde a una asimétrica, pues el que un entrante pueda entrar a servir a un subconjunto de clientes de una determinada área tarifaria –bajo un escenario en que al interior del área tarifaria existen subsidios cruzados entre distintos tipos de clientes- y que el dominante esté limitado en la práctica, en su capacidad de reacción a esa entrada, por la prohibición de discriminar precios al interior del área tarifaria que está sirviendo, establece una ventaja a favor del entrante, pues éste no tiene precios regulados y podría ir penetrando el mercado sobre la base de una estrategia de desceme. En esta discusión hay que tener presente también que la empresa dominante podría teóricamente dejar de servir a clientes de su área tarifaria si es que éstos dejan de ser atractivos comercialmente -lo que equivale a decir que actualmente las empresas dominantes no están sujetas a obligatoriedad de servicio,- por lo que la opción de dejar de servir al grupo de clientes menos atractivos de su área tarifaria estaría siempre abierta, como parte de una estrategia de respuesta a la entrada de un nuevo operador. Sin embargo, el hecho de que empíricamente sea poco habitual que los operadores dominantes hayan dejado de servir a grupos de clientes, nos habla de que ese comportamiento no es generalmente rentable para el dominante, lo que podría obedecer a que gran parte de las inversiones que algún día se realizaron para servir a los clientes menos atractivos –probablemente como reacción a alguna restricción de obligatoriedad de servicio que anteriormente existió- tienen hoy un carácter hundido, por lo que el costo marginal de servir a estos clientes puede ser hoy en día muy bajo.

Como se ha comentado, esta asimetría tendría efectos negativos en eficiencia estática<sup>25</sup>, si es que la empresa dominante fuera más eficiente que cualquier potencial entrante, pero si no fuera así, y fuera más ineficiente que algún entrante, entonces esta regulación podría ser eficaz para alentar al entrante eficiente, por la menor capacidad que tendría el dominante de responder con alguna maniobra anticompetitiva.

Luego, la imposibilidad del dominante de discriminar precios entre los clientes de una misma área tarifaria, es lo que inhibe reacciones estratégicas de precios depredatorios frente a la entrada de un intruso. Si el dominante con tarifa máxima fijada, tuviera la opción de discriminar precios al interior de un área tarifaria, estaría en inmejorable posición para dar una guerra de precios en cualquier nicho de mercado en que hubiera intentos de entrada, independientemente de si el entrante es o no más eficiente que él.

Ahora bien, pareciera interesante analizar lo que ocurriría si es que a la regulación actual se le removieran algunos de sus elementos de asimetría.

a) Si se mantuviera la regulación de precios máximos al dominante al interior de un área tarifaria y simultáneamente se extendiera la prohibición de discriminar precios que actualmente tiene el dominante a cualquier nuevo entrante,<sup>26</sup> llegaríamos a una situación en que el nuevo entrante sigue estando protegido de respuestas anticompetitivas de parte del dominante, aunque la entrada se le torna algo menos atractiva desde el momento en que él no podría discriminar entre sus clientes<sup>27</sup>. En todo caso, está claro que esta situación todavía correspondería a una de regulación asimétrica, pues el entrante todavía podría entrar bajo una estrategia en que sirve sólo al subconjunto del área tarifaria que sea más atractivo, esto es, sigue siendo cierto entonces que al dominante le podría ser muy costosa una guerra de precios.

---

<sup>25</sup> Por motivos de claridad de exposición, hacemos referencia aquí sólo a la eficiencia estática, pero esto no significa desconocer la importancia que eventualmente podría tener la eficiencia dinámica en toda esta discusión. Este alcance es pertinente porque las ventajas dinámicas podrían a veces contrarrestar ciertas ineficiencias estáticas.

<sup>26</sup> En rigor, los no dominantes también están actualmente impedidos de discriminar precios entre sus clientes (por razones distintas de costos), de acuerdo a la normativa general de defensa de la competencia. Sin embargo, para efectos de nuestro análisis creemos realista partir de la base de que los entrantes no regulados tienen una ventaja al no estar directamente regulados en la materia y estar sometidos a un régimen general, de difícil implementación, en un mercado como el que nos ocupa.

<sup>27</sup> Como es evidente, esta situación tendería a desplazar relativamente a los entrantes más ineficientes, pero, al mismo tiempo, podría inhibir la entrada eficiente.

El hecho que en la práctica existan subsidios cruzados entre clientes de alto y bajo tráfico dentro de un área tarifaria y de que el dominante no pueda discriminar, es lo que mantendría en este caso una asimetría en favor del entrante<sup>28</sup>.

Si hubiese una gran cantidad de áreas tarifarias diferentes, de manera que se minimizaran los subsidios cruzados entre tipos de clientes, llegaríamos a una situación en que la prohibición de discriminar entre clientes que se impusiera tanto al dominante como al entrante, implicaría que nos aproximáramos directamente a una regulación simétrica en esta materia.

Las implicaciones de este escenario sobre la entrada de nuevos competidores no son tan claras y dependerá de la definición precisa de cada área tarifaria, tanto en cuanto al tipo de clientes que se incluyen en cada una de ellas como a su definición geográfica. A modo de ejemplo, bajo un caso extremo en que todos los clientes de un área tarifaria fueran iguales y estuvieran en una misma área geográfica, tendríamos que si la única posibilidad de entrada razonable que tuviera un entrante fuera atacando a toda el área tarifaria, esta posibilidad de entrada sería poco atractiva, pues en presencia de importantes costos hundidos, el entrante eficiente quedaría expuesto a una respuesta depredatoria de parte del instalado.

En cambio, si todos los clientes fueran iguales, pero hubiera distintas zonas geográficas comprendidas en una misma área tarifaria, tendríamos que en dicho caso podría ser viable la entrada, ya sea eficiente o ineficiente, porque el dominante, por el argumento de yudo economics, podría preferir acomodar la entrada, antes de dar una guerra de precios que lo obligara también a bajar los precios en las zonas geográficas no directamente amenazadas.

Ahora, en aquel caso en que un área tarifaria es grande y sólo incorpora a clientes iguales de una misma zona geográfica, también podría ser viable la entrada si es en pequeña escala, por el mismo argumento de yudo economics repetidamente citado.

b) Si se mantuviera la regulación de precios máximos al dominante al interior de un área tarifaria, pero se permitiera a la vez tanto al dominante como al entrante

---

<sup>28</sup> Este ejemplo sirve además para darse cuenta de los diversos grados de asimetría que podrían concebirse.

---

discriminar precios entre sus distintos clientes, tendríamos un resultado totalmente distinto al descrito en (a).

Esto sería así porque -en presencia de costos hundidos- el permitir discriminar precios al dominante sería altamente contraproducente para favorecer la entrada vía competencia en infraestructura. En este caso, el dominante que se sintiera amenazado en algún nicho por el entrante, podría reaccionar inmediatamente bajando los precios en ese nicho y esa estrategia de impedir la entrada podría ser claramente preferida por el dominante a otra que signifique cederle al entrante parte del mercado. Este caso sería equivalente a uno en que se definiera una gran cantidad de áreas tarifarias diferentes, que distinguieran por tipo de cliente y por área geográfica.

**BIBLIOGRAFÍA**

- 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, R. y J. 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.
- Díaz, C. y Soto, R. (2000). "Open Access Issues in the Chilean Telecommunication and Electricity Sectors", mimeo.
- Economides, N. (1998). "The Telecommunications Act of 1996 and its Impact", September.
- Economides, N., Lopomo, G., and Woroch, G. (2002). "Regulatory Pricing Rules to Neutralize Network Dominance". Forthcoming in Industrial and Corporate Change.
- Galetovic, A. y A. Sanhueza, (2001). "La regulación de Cargos de Acceso según la Ley General de Telecomunicaciones". Trabajo encargado por VTR.
- Gelman, J., and Salop, S. (1983). "Judo Economics: Capacity Limitation and Coupon Competition". Bell Journal of Economics, 1983, Vol. 14.
- Green, Richard (2000). "Can Competition replace Regulation for Small Utility Customers?". Working Paper, University of Hull.
- Laffont, J.J. and Tirole, J. (1986). "Using Cost Observation to Regulate Firms", Journal of Political Economy 94.
- 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.
- Office of Regulatory Review (Australia) (1995). "Competitive Safeguards in Telecommunications".

- 
- Paredes, R (2000). "Regulación Económica en Chile: La Opción por un Enfoque no Estructural", en La Transformación Económica de Chile, editores F. Larraín y R. Vergara, CEP.
- 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 VECAI.
- 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, 2<sup>nd</sup> Edition, edited by Larry