

La Práctica de Paquetizaciones en Telecomunicaciones: ¿Eficiente o Anticompetitiva? *

Claudio Agostini y Eduardo Saavedra **

27-diciembre-2007

1. Introducción

La empresa Voissnet demandó a Telefónica-Chile ante el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, con fecha 12 de Julio de 2007 (rol C 135-07). En dicha demanda se señala que Telefónica-Chile habría abusado de su posición dominante al realizar empaquetamiento de servicios de telecomunicaciones, escondiendo de esta forma la existencia de subsidios cruzados en la prestación de estos servicios empaquetados. El objetivo de estas conductas, de acuerdo a la demandante, sería impedir la entrada de nuevos competidores y expulsar del mercado a los que actualmente participan en él.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es analizar desde un punto de vista económico, la estrategia comercial de paquetización de servicios en la industria de las telecomunicaciones y los potenciales efectos que tiene en la libre competencia. En particular, no obstante las razones de eficiencia económica que puede conllevar una estrategia de paquetizaciones – eficiencias que sólo describimos conceptualmente – el objetivo principal de este informe es determinar si es posible que exista predación por parte de la empresa Telefónica-Chile hacia la empresa Voissnet, tal como se infiere de la acusación de esta última. Para ello se consideran las características relevantes de la industria y los servicios paquetizados, la teoría

* Este informe fue encargado y financiado por Telefónica-CTC. Las opiniones y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de los autores, basados en información provista por la empresa, y no representan necesariamente las opiniones e intereses del mandante.

** Agostini es Doctor (Ph.D.) en Economía de University of Michigan; Saavedra es Doctor (Ph.D.) en Economía de Cornell University; Los CVs de estos autores se encuentran disponibles en www.economia.uahurtado.cl/mape/html/profesores.html

económica respecto a prácticas predatorias y los tests propuestos por la literatura económica para detectar predación, y que son utilizados en la aplicación de las políticas de libre competencia en países desarrollados.

De la literatura revisada y posterior aplicación de varios test sugeridos para contrastar la hipótesis de predación, utilizando precios de la empresa al 15 de Octubre de 2007, se encuentra que: i) mirados los servicios de banda ancha y telefonía fija conjuntamente, no hay ningún plan ofrecido por Telefónica-Chile que sea vendido bajo costo, incluso en el test más estricto que compara los precios de 20 planes con sus costos medios totales, incluidas inversiones; ii) cuando se analizan esos planes asumiendo que Telefónica-Chile renta en el mercado que es supuestamente dominante (telefonía fija), se encuentra que en 18 de los 20 planes analizados tampoco hay posibilidad alguna de que Telefónica-Chile esté predando en el mercado. En consecuencia, este trabajo concluye que la evidencia es fuertemente consistente con una industria en competencia y, definitivamente, no deja margen para sustentar la acusación de utilizar subsidios cruzados en las ventas de productos paquetizados para preñar en el mercado. A nuestro parecer una predación vía un producto paquetizado – como podría suceder con el 5% de los planes analizados – requiere que Telefónica-Chile pudiera recuperar el costo de esta práctica por la vía de abusar de su posición dominante en el mercado regulado, lo que definitivamente no es posible en tanto la fijación de tarifas a las que está sujeta Telefónica-Chile sea hecha eficientemente.

El trabajo prosigue de la siguiente forma. La sección 2 describe y analiza la evolución de la industria de telecomunicaciones, con énfasis en cómo la convergencia tecnológica moldea la estructura de la industria; se presenta además información relevante para Chile en los servicios de telefonía, banda ancha y televisión pagada. La sección 3 describe cómo se ha implementado la paquetización de servicios de telecomunicaciones en Chile y estudia conceptualmente la estrategia de paquetización de los servicios mencionados. La sección 4 analiza la existencia e identificación de prácticas predatorias en los mercados, junto con describir los tests que permiten potencialmente detectarlas cuando ocurren. La sección 5 considera la evidencia empírica para el caso de paquetización de servicios por parte de Telefónica-Chile y evalúa la existencia de predación usando los tests relevantes en la literatura económica y aplicados por organismos de defensa de la competencia en países desarrollados. Finalmente, la sección 6 concluye.

2. Convergencia de las Telecomunicaciones

2.1. La Industria en Contexto

La industria de las telecomunicaciones presenta un enorme grado de desarrollo en las últimas dos décadas, conformándose una industria con una estructura de propiedad y competencia diferente a la preexistente. De hecho, los problemas propios de la industria evolucionan a la par con los avances tecnológicos, según dan cuenta por ejemplo Laffont y Tirole (2000). Incluso esa literatura “moderna” ha quedado retrasada ya por nuevos paradigmas que emergen rápidamente. Actualmente, la industria de las telecomunicaciones se caracteriza por ser una industria de redes, utilizar diversos tipos de tecnologías que compiten entre sí y ser operada principalmente por grandes actores privados. Esta tendencia no sólo se observa en Chile, sino además en todo el mundo.

Respecto de la característica de ser una industria de redes, el mercado de la telefonía fija aparece como el único segmento de la industria con características de facilidad esencial (enormes economías de escala que hacen costosa su duplicación), mientras que otros segmentos de la industria se encuentran liberalizados y con fuerte competencia, tales como la larga distancia, la telefonía móvil, la transmisión de datos, Internet, TV cable, telefonía IP, etc. Incluso, otras empresas de telefonía fija desafían al otrora monopolio en su propio mercado, en particular si pueden descremarlo accediendo con ventajas a los clientes de mayor demanda. En este contexto, por la necesidad de interconexión, ya sea legal y/o física, la red local o fija aparece como el centro neurálgico de esta industria.

En cuanto a las tecnologías en uso, coexisten en esta industria diversos tipos de redes a través de los cuales se transmiten datos y voz, tales como la tecnología tradicional de par de cobre, la inalámbrica, la fibra óptica, la satelital e incluso la red de tendido eléctrico en alto voltaje. Cada medio de comunicación muestra ventajas y desventajas, tanto en costos fijos como en costos de operación, o en la flexibilidad para transmitir datos y voz con mayor rapidez.

La tercera característica de esta industria es que en ella operan principalmente grandes actores privados. En general las empresas que operan en los diversos mercados de las telecomunicaciones están presentes en toda la industria, siendo cada vez más extraño encontrar empresas que operan nichos de mercado. Actualmente la industria está dominada por grandes conglomerados que están integrados vertical y horizontalmente, no siendo la excepción América latina, y en donde la mayoría de estos conglomerados operan en varios países de la región.

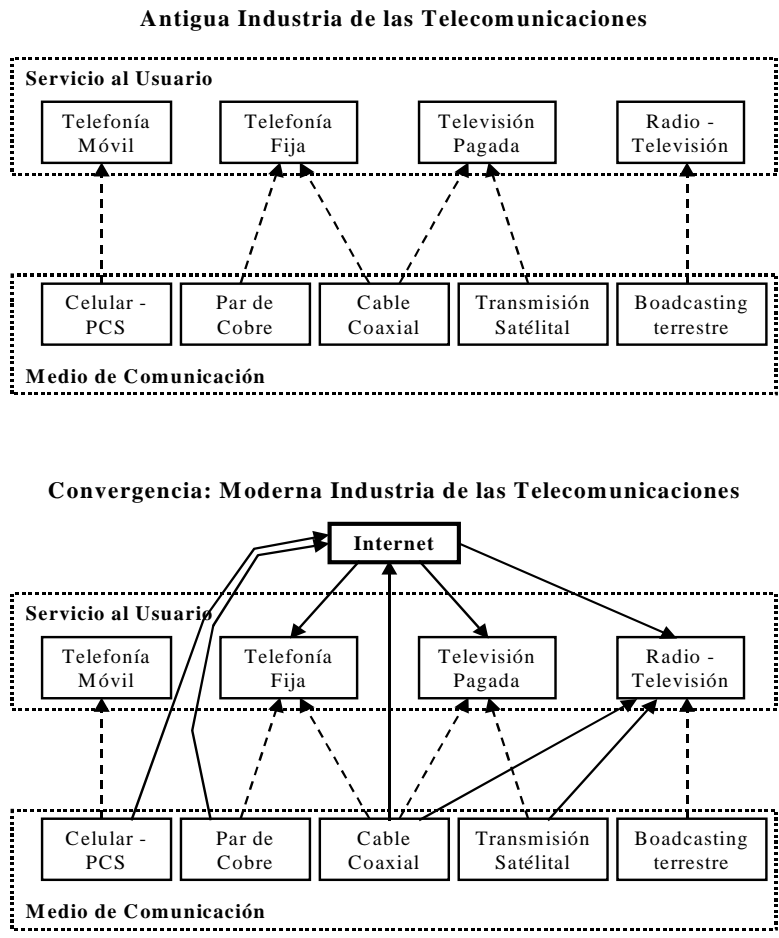
La dinámica en la industria de las telecomunicaciones se debe principalmente a los avances tecnológicos experimentados en los últimos 20 años. Esto ha llevado precisamente, como se mencionara, a la aparición de diferentes modos de tecnología que compiten y/o se complementan para ofrecer no sólo servicios de telefonía, sino toda una gama de transmisión de datos que estas nuevas tecnologías permiten. Tal dinamismo ha llevado a lo que conocemos como “convergencia de las telecomunicaciones”, en donde la Internet juega un rol crucial en este proceso.

Armstrong (2002) menciona este término de convergencia de las telecomunicaciones, definida en base a la observación de que los mismos servicios de comunicación pueden ser ofrecidos a través de una gran variedad de infraestructuras de transmisión, tales como las telefonías fija, móvil o satélite. Como ejemplo, hoy es tan posible ver televisión o hablar por teléfono usando el computador personal como recibir e-mails por el televisor. La Figura 1 esquematiza los conceptos de telecomunicaciones antiguos y modernos, entendiéndose el concepto de convergencia de acuerdo a la definición de Armstrong.

Esta convergencia de las telecomunicaciones no sólo afecta al grado de competencia en cada uno de los mercados de las telecomunicaciones, sino que además moldea la estructura de la industria. En otras palabras, la convergencia afecta finalmente cuán profunda es la competencia y los modos en que esta competencia se desarrolla. De acuerdo a un trabajo previo de estos mismos autores (Agostini y Saavedra, 2005), y haciéndose eco de una tendencia observada en todo el mundo, la competencia en toda la industria de las telecomunicaciones se desarrolla y seguirá con más fuerza desarrollándose con el contacto multimercado de las empresas, lo cual implica una industria de unos pocos operadores que compiten en todos y cada uno de los mercados.

Como muestra la siguiente tabla que adaptamos del referido trabajo, se verifica para los cuatro mercados actualmente más importantes de la industria de las telecomunicaciones en Chile que se está en presencia de empresas cuya viabilidad económica depende fuertemente de las economías de alcance que logre al ofrecer sus servicios en todos estos mercados en los que participa.

Figura 1: Convergencia de las Telecomunicaciones



Grupo	Telefonía Fija	Telefonía Móvil	Larga Distancia	Internet – Banda Ancha	Televisión Pagada
Telefónica	✓	✓	✓	✓	✓
Entel	✓	✓	✓	✓	
VTR (cable)	✓		✓	✓	✓
Telmex	✓	✓	✓	✓	✓

Tabla 1. Operadores y Mercados Cubiertos

2.2. Telefonía, Banda Ancha y Televisión Pagada en Chile

Una mirada más cercana a cómo han evolucionado los mercados en esta industria nos indica que mientras en 1991 sólo un 7,9 % de la población tenía acceso a un teléfono fijo y un 0,3 % a uno móvil, en 2004 esas cifras eran de 20,8 % y 59,1 % respectivamente. Asimismo, en valor absoluto, ambas tecnologías vieron incrementada su penetración hasta el año 2001; de allí en adelante se aprecia un estancamiento en el número de abonados a la telefonía fija. Dentro del mercado de la telefonía fija-local, se observa que éste ha mostrado un cambio importante en los últimos años, con la entrada de otras compañías de telefonía fija y actualmente por un importante operador de TV Cable que ha pasado a ser el segundo operador de telefonía local en Chile, VTR. De acuerdo a información provista por Telefónica-Chile, en los últimos tres años (2004 a 2007) su participación en el mercado residencial habría caído desde un 75 % a un 66 %, mientras que la de VTR habría crecido desde un 15 % a un 21 %; medida respecto de líneas por hogar.

Adicionalmente, un servicio de menor importancia relativa, pero ciertamente focalizado en aquellos clientes de mayor tráfico y, por lo tanto, muy rentable para las empresas de telecomunicaciones, es el de telefonía IP sobre Banda Ancha. Como información relevante es necesario mencionar que, de acuerdo a información entregada por Telefónica-Chile, tanto VTR como otras compañías de telefonía fija se han concentrado en el segmento ABC1; es decir, se habría seguido una estrategia empresarial de descreme de mercado. A nuestro entender, esta información de la focalización de la oferta es relevante a la hora de analizar la competencia que se produce en los estratos de mayores ingresos por capturar a esos clientes; en nuestro caso particular, la competencia por la vía de paquetizaciones de productos.

En cuanto a la banda ancha, ésta se provee a través de cualquiera de las redes existentes, ya sea par de cobre, cable coaxial e incluso redes inalámbricas (WLL y Wimax). De acuerdo a la legislación, los propietarios de estas redes arriendan su acceso a terceros que deseen proveer el servicio, lo cual abre la posibilidad a la provisión conjunta del servicio de telefonía fija y de banda ancha a un precio más competitivo que ofertar ambos productos por separado (pues por de pronto implicaría una duplicación de redes). La evolución de este servicio ha crecido significativamente en esta década, desde un 1 % de los hogares servidos en el año 2001 a un 20 % en el año 2006.

El acceso a Internet por Banda Ancha está normado de forma tal de hacerlo más competitivo. Empresas que no posean redes pueden solicitar la desagregación de éstas a empresas como Telefónica-Chile o VTR, por ejemplo; además existen numerosas otras redes de banda ancha y empresas que ofrecen el servicio. Esto genera una estructura bastante competitiva del mercado. De hecho, de acuerdo a información provista por Telefónica-Chile, la participación de mercado es actualmente de 46 % para esta empresa, 44 % de VTR y un 10 % otras empresas; guarismos que eran favorables a VTR hace unos tres años atrás, con un 53 % del mercado y Telefónica-Chile sólo un 30 %. Estos datos sugieren que parte del fuerte incremento de la penetración de la banda ancha en Chile en los últimos tres años se debe a la posibilidad que obtuvo Telefónica-Chile de ofertar productos paquetizados con la flexibilización tarifaria otorgada en el año 2003.

En cuanto a la televisión pagada, ésta es provista ya sea a través del cable coaxial (su origen fue ése), el par de cobre o vía satelital. En Chile son varios los operadores que ofertan el servicio, siendo la empresa dominante VTR, en particular luego de su fusión con su competidor directo Metrópolis Intercom en el año 2004. Desde mediados del año 2006 Telefónica-Chile ofrece televisión pagada, ya sea en planes conjuntos con banda ancha y telefonía o como producto individual. La situación en la industria es tal que habiendo estado estancada la penetración de televisión pagada en torno a un 20 % de los hogares del país desde 2001 a 2005, en 2006 éste índice creció a un 24 %. Ciertamente Telefónica-Chile es nuevamente un fuerte responsable de este crecimiento en el servicio, puesto que desde no tener participación alguna en Junio de 2006, luego de un año su participación creció a un 15 % de los hogares (y VTR bajó su participación desde un 90 % a fines de 2005 a un 70 % a mediados de 2007).

En suma, desde que Telefónica-Chile pudo entrar al mercado con productos paquetizados, primero banda banda ancha y telefonía y luego además con televisión pagada, se observa un ambiente de creciente competencia; lo que es plenamente consistente con reacciones de

sus competidores, en particular de VTR, por la vía de seguir una política comercial agresiva que ha llevado a la industria a una fuerte competencia de precios y empaquetamiento de servicios.

2.3. Paquetizaciones en Chile

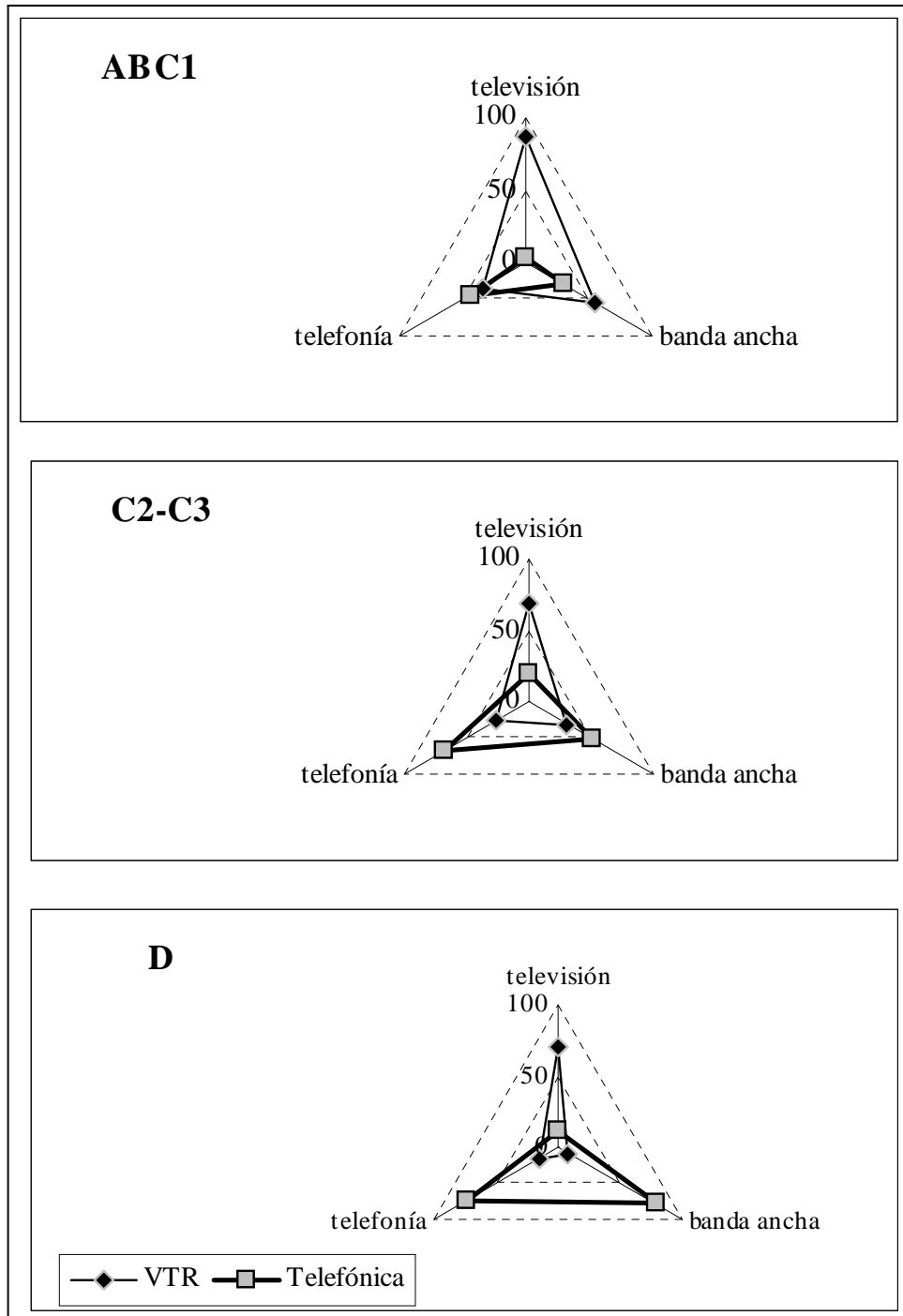
Chile no fue diferente al resto del mundo en cuanto a la paquetización de servicios telefónicos. La empresa VTR comenzó a ofertar conjuntamente la televisión pagada, su principal servicio provisto, con los servicios de telefonía y de acceso a Internet con banda ancha. Los principales productos paquetizados ofertados han sido el “duo play” (consistente en televisión pagada y banda ancha) y los “triple play” (consistente en televisión por cable, telefonía fija y banda ancha).

Dos hechos son importantes de destacar respecto de esta empresa, los que se basan en información provista por Telefónica-Chile. En primer lugar, VTR se ha especializado en ofrecer sus productos en los segmentos ABC1, según se aprecia en la Figura 2. Contrasta esto con lo que sucede con Telefónica-Chile, empresa que dada la estrategia de sus rivales termina atendiendo en mayor proporción a los segmentos de menores ingresos.

En segundo lugar, VTR es la empresa con participación mayoritaria hasta mediados de 2007 en la venta de productos paquetizados, siendo superada sólo recientemente por Telefónica-Chile. En efecto, VTR tiene un 51 % de sus clientes en estos productos conjuntos, 35 % con “triple play”. Por otro lado, Telefónica-Chile tiene un 44 % de sus clientes con productos paquetizados, sólo un 10 % con “triple play”.

Esta competencia, como se mencionó, se observa en precios bajos cuando la oferta es en productos paquetizados. De hecho, en el plan de 350 minutos de telefonía local paquetizado con banda ancha de 300 kbps, el precio conjunto por parte de Telefónica-Chile es de \$25.490 y su símil de VTR llega a \$25.990. Por otro lado, lo que ha llevado a Voissnet a argumentar de que es objeto de una práctica anticompetitiva, es que estos productos vendidos por separado tendrían un precio total a público de \$37.080 en Telefónica-Chile y de \$36.200 en VTR. En consecuencia, si se está frente o no de una estrategia predatoria sólo puede ser respondida comparando los costos de ofertar estos servicios en forma conjunta versus en forma separada.

Figura 2: Segmentación y Descreme de Mercados



3. Aspectos Conceptuales

3.1. La Economía de las Paquetizaciones

Conceptualmente una *paquetización*, o *bundling* en inglés, ocurre cuando dos o más productos son vendidos a los usuarios conjuntamente a un precio común. Por ejemplo, si una empresa ofrece dos productos o servicios, x_1 y x_2 , estamos frente a una paquetización cuando se ofrecen ambos al precio p_{12} . Supongamos que esos productos son además ofrecidos por separado al mercado a precios p_1 y p_2 , entonces debe ser cierto que ($i=1,2$): $p_i < p_{12} < p_1 + p_2$.¹

Las paquetizaciones se producen en la práctica por razones de costo y por razones de demanda. Por economías de alcance, puede ser más barato producir o vender dos bienes conjuntamente versus hacerlo por separado; mientras que por razones de demanda un usuario puede valorar más ambos bienes cuando son conjuntamente comprados que si lo hiciera por separado. Si denotamos como v_i la valoración que obtienen los usuarios de consumir el bien i , y como c_i su costo de producción, entonces una paquetización es socialmente eficiente si y sólo si: $v_{12} - (v_1 + v_2) > c_{12} - (c_1 + c_2)$.

La desigualdad anterior resume adecuadamente el concepto. Es posible concluir que las paquetizaciones son socialmente eficientes en tanto i) $v_{12} - (v_1 + v_2) > 0$ o ii) $c_{12} - (c_1 + c_2) < 0$. Luego, si dejásemos fuera del análisis el efecto de la paquetización sobre la demanda, por falta de mayor información al respecto, una primera mirada a la práctica de paquetizaciones es conocer la extensión con que una venta conjunta reduce los costos de quién realiza esa práctica.

Sin embargo, las paquetizaciones también pueden utilizarse como una práctica anti-competitiva, siendo éstas parte de las preocupaciones que debemos considerar en mercados imperfectamente competitivos. En ciertos casos una paquetización permite a un monopolista discriminar entre dos mercados, pudiendo ser socialmente deseable comparado con la opción en que ese monopolio impone precios unitarios por encima de cada costo marginal, por cuanto cobrando p_{12} por el paquete se venden más unidades de ambos bienes que cobrando p_1 por x_1 y p_2 por x_2 (Adams y Yellen, 1976; McAfee, McMillan y Whinston, 1989).

Las paquetizaciones también podrían ser usadas para predar un mercado más competitivo utilizando el poder de mercado en otro menos competitivo. En el caso de que el segundo

¹Es interesante distinguir entre paquetización y *venta atada* (o *tying* en inglés). En este segundo caso, un comprador es obligado a comprar un segundo bien cuando compra el primero, pagando por ambos el precio unitario de cada uno. Siguiendo el ejemplo, en una venta atada el consumidor paga $p_1 + p_2$ por la compra de los bienes x_1 y x_2 , aunque sólo quiera comprar el primer bien.

mercado sea perfectamente competitivo, la venta paquetizada predatoria no crea un problema de eficiencia en asignación de recursos, aunque saca a un competidor de la industria; sin embargo si el segundo mercado es imperfectamente competitivo, la venta paquetizada puede imponer barreras a la entrada a la industria que sí generan pérdidas de eficiencia asignativa (Whinston, 1990; Nalebuff, 1999). Como el problema de la predación es central a nuestro entender en la acusación que hace Voissnet en este caso, este tema se trata en mucho más detalle en la sección 4 de este informe.

3.2. Paquetizaciones en la Industria de las Telecomunicaciones

La convergencia en telecomunicaciones no es sólo la consecuencia lógica de los avances tecnológicos que ha experimentado el sector, sino también de las modificaciones regulatorias que permitieron este proceso, como por ejemplo la Ley de Telecomunicaciones de 1996 en Estados Unidos. Esas modificaciones regulatorias permitieron que compañías proveedoras de televisión por cable utilizaran sus instalaciones para ofrecer servicios de Internet (y con ello comunicación de audio y video) y que las compañías telefónicas utilizaran sus redes para proveer televisión pagada y servicios de Internet.

En términos económicos, dicha apertura en la industria posibilitó que empresas de telefonía y operadores de cable pudiesen ofrecer conjuntamente sus servicios de voz, Internet y televisión pagada a sus clientes, ya fuera atando un producto a otro u ofreciendo esos paquetes a un menor precio que separadamente. Como vimos en la sección 3.1, permitir estas ofertas conjuntas puede ser beneficioso desde el punto de vista de la sociedad, pero podría también facilitar prácticas anticompetitivas en la industria.

En lo que sigue, buscamos mostrar conceptualmente cómo podría una estrategia de paquetizaciones conllevar un aumento en la dominancia de mercado y, adicionalmente, bajo qué condiciones podría significar que esta práctica sea un mecanismo que excluya a rivales de la industria.²

Supongamos que existen dos compañías de servicios telefónicos (A, B) y un proveedor de servicios de Internet (C), cuyas producciones son por simplicidad a cero costo, aunque venden sus productos respectivamente a p_a, p_b y p_c . Dos consumidores (a, b) tienen preferencias por los servicios de telefonía de su empresa homónima, pero además desean comprar los servicios de acceso a Internet, por suponer que es un bien complementario al de telefonía. Sea β la utilidad bruta de comprar a la empresa preferida, $\beta - \delta$ hacerlo de la otra empresa y 0 si no compra telefonía o no compra acceso a Internet. Suponemos además por

²El modelo que utilizamos enseguida está parcialmente basado en Shy (2001).

simpleza que los costos de producir todos los servicios son iguales a cero, y que los servicios de telefonía provistos por A y B son suficientemente diferenciados ($\delta < \beta < 2\delta$). Con todos estos supuestos, la utilidad del individuo $i = a, b$ está dado por:

$$u_i = \begin{cases} \beta - p_i - p_c & \text{si compra de } i \text{ y } C \\ \beta - \delta - p_j - p_c & \text{si compra de } j \text{ y } C \\ 0 & \text{si ninguna anterior} \end{cases}$$

El primer resultado se entrega a continuación:

Resultado 1 *Si las empresas A, B y C no tienen propiedad común y la regulación de la industria impide ofertar más de un servicio, las siguientes dos situaciones constituyen equilibrios de Nash. Estos equilibrios son los únicos en que las tres empresas ofrecen sus servicios.*

- i) $p_a = p_b = \delta$ y $p_c = \beta - \delta$. Con ello, cada cliente compra servicios de telefonía de su empresa homónima y ambos compran acceso a Internet de C . Las rentas de las empresas son $\pi_a = \pi_b = \delta$ y $\pi_c = 2(\beta - \delta)$.*
- ii) $p_a = p_b = \beta - \delta$ y $p_c = \delta$. Con ello, cada cliente compra servicios de telefonía de su empresa homónima y ambos compran acceso a Internet de C . Las rentas de las empresas son $\pi_a = \pi_b = \beta - \delta$ y $\pi_c = 2\delta$.*

Ciertamente, dado el nivel de abstracción de este modelo, no es relevante si el equilibrio correcto es i) o ii). Sin embargo, si el servicio de telefonía es previo al de acceso a Internet, entonces es más plausible que el equilibrio resultante en la práctica sea uno como i).

Si ahora la autoridad reguladora liberaliza la industria y permite la oferta conjunta de los servicios de telefonía e Internet, pero sólo por las empresas de telefonía, entonces es posible que por ejemplo la empresa A saque de la industria a la empresa B : basta que A se fusione previamente con la empresa C y venda ambos productos paquetizadamente. Este resultado se resume a continuación:

Resultado 2 *Si las empresas A y C se fusionan en AC y ofrecen paquetizadamente ambos servicios al precio p_{ac} , mientras que la empresa B sólo vende el servicio de telefonía, entonces:*

- i) Fijando $p_{ac} \leq \beta$ la firma B es excluida del mercado y, como hemos supuesto extrema diferenciación en los servicios de telefonía, el usuario b no es servido. Luego, la paquetización sería ineficiente desde el punto de vista social.*

ii) La exclusión del rival no es rentable para la empresa fusionada, pues sea cual sea el equilibrio del Resultado 1, la empresa fusionada reducirá sus rentas respecto de la situación pre fusión. Esto es, si el equilibrio en el Resultado 1 fue i) entonces $\pi_{ac} \leq \beta < 2\beta - \delta = \pi_a + \pi_c$ (pre fusión); pero si fue ii) entonces $\pi_{ac} \leq \beta < \beta + \delta = \pi_a + \pi_c$ (pre fusión).

En resumen, el modelo presentado en esta sección muestra la situación más extrema posible para el caso en que una paquetización es utilizada para excluir a un rival del mercado de la telefonía, por la vía de ofrecer un producto (paquetizado) a un precio tal que la otra firma deja de operar. Sin embargo, esta situación es extrema por las siguientes razones:

- La estrategia de paquetizar para excluir a un rival no es rentable, luego no debiera ser observada en equilibrio. Hay que notar, sin embargo, que este resultado depende de la simpleza de la modelación. La exclusión de un rival, vía predación en la oferta paquetizada podría ser rentable en un contexto más complejo que el presentado acá, según se analiza en la sección 3 de este informe.
- La exclusión de un rival es ineficiente pues excluye a un consumidor de los servicios de telefonía e Internet. Este resultado no obstante depende del supuesto de extrema diferenciación de productos en telefonía. Es posible mostrar que si los costos de cambio en telefonía son menores que los supuestos, entonces la exclusión de un rival podría no necesariamente ser ineficiente.
- Si se permite que todas las empresas de telefonía vendan paquetizadamente ambos servicios, entonces la firma C sale de la industria y las empresas A y B compiten en productos paquetizados, con precios de equilibrio $p_a = p_b = \beta$. Esto es, no se observa exclusión de rivales en equilibrio y los usuarios logran su máximo bienestar posible (el poder de mercado que se tiene es producto de lo diferenciado de los servicios de telefonía).

4. Prácticas Predatorias

4.1. Literatura Básica

En general, precios más bajos se asocian a un bienestar social mayor y, en particular, a un excedente del consumidor mayor. Sin embargo, hay algunos casos en los cuales una empresa dominante puede cobrar precios bajos con objetivos anticompetitivos. Específicamente, los

precios más bajos – o alguna otra estrategia tendiente a lograr el mismo objetivo – pueden forzar la salida del mercado de un competidor o pueden impedir la entrada de un nuevo competidor. En los dos casos anteriores, los precios bajos aumentan el bienestar social en el corto plazo, mientras duran, pero lo disminuyen en el largo plazo, cuando aumentan a niveles que reflejan poder de mercado. El efecto final es una reducción del bienestar al eliminar o reducir fuertemente la competencia en el mercado.

Una práctica predatoria implica entonces que una empresa “sacrifique” utilidades en el corto plazo con el objeto de reducir o eliminar la competencia y, posteriormente, obtener utilidades mayores en el largo plazo.

Es importante señalar que, incluso en el caso en el que la práctica de precios predatorios no es exitosa, genera pérdidas de bienestar (ineficiencia asignativa). Si el precio en el mercado se establece bajo costo, se realizan transacciones de consumidores que no comprarían si el precio reflejara el costo marginal. Para dicho grupo de consumidores el costo social de producir es mayor que el beneficio, por lo que ocurre una pérdida social producto de dichas transacciones. Los recursos utilizados en producir el bien y venderlo a precios predatorios hubieran sido utilizados de mejor forma produciendo otros bienes en otros mercados, en ese sentido otros consumidores en otros mercados fueron afectados negativamente por la práctica predatoria en un mercado. Por esta razón, durante el período de predación existe una ineficiencia en la asignación de los recursos, independiente de si las pérdidas se recuperan después o no por parte de la empresa que predó.

Si bien no hay duda de que una práctica predatoria reduce el bienestar en el largo plazo, por mucho tiempo no existió una sólida teoría económica que permitiera explicar la ocurrencia de predación como una estrategia rentable por parte de una empresa que maximiza utilidades. En particular, la predación no sería una estrategia óptima – tal como lo es en el modelo sencillo de la sección 3.2 de este informe – porque es más rentable sacar a un competidor del mercado a través de una adquisición o una fusión. Adicionalmente, la idea de que una empresa puede preñar a otra si tiene más recursos financieros, lo que le permitiría sostener pérdidas por un período más largo, es inconsistente con la posibilidad de que la empresa que tiene menos recursos pueda acceder al mercado del crédito para financiar su operación en el período en que es víctima de predación, con lo que en equilibrio la predación no ocurriría (ver por ejemplo el influyente artículo de McGee, 1958).³

La teoría de juegos permitió el desarrollo de modelos que explican la predación como

³Véase el resumen que hace el propio McGee (1980). El trabajo de Selten (1978) sirve para contextualizar esta discusión usando la metodología de teoría de juegos.

un comportamiento racional y rentable, los cuales se basan principalmente en la existencia de información imperfecta. Es así como hoy existen modelos de reputación, de señalización y de imperfecciones en los mercados financieros, que permiten demostrar que las prácticas predatorias son posibles de observar en equilibrio. Una buena síntesis de estos modelos se encuentra en Ordover y Saloner (1989).⁴

Si bien actualmente existen en la literatura económica suficientes modelos teóricos que demuestran que la predación es racional y posible, por lo que constituye una posibilidad real de observar en un mercado, identificarla en la práctica es un desafío mayor. En particular, la mayor dificultad desde el punto de vista práctico consiste en poder distinguir entre precios bajos producto de una estrategia predatoria y precios bajos que son la respuesta normal competitiva a la entrada de un nuevo competidor en un mercado.

4.2. Identificación de Prácticas Predatorias

Una práctica de precios predatorios exitosa requiere algún poder de mercado mientras se realiza la predación y algún grado de poder de mercado en el futuro durante el período en que se recuperan las pérdidas. En el presente, el predador debe aumentar la producción para poder bajar el precio en el mercado. Para que ello tenga impacto en el precio de mercado, la empresa necesita tener una participación de mercado importante desde el principio. De otra forma el período de predación no sería muy largo. Adicionalmente, si la demanda es muy elástica el predador pierde ventas mayores para poder satisfacer la cantidad demandada adicional que surge con la baja de precio.

El concepto general de predación requeriría mostrar entonces que hay un “sacrificio” de utilidades durante el período predatorio, el cual es “recuperado” posteriormente. A partir de esta idea, la identificación de conductas predatorias se ha centrado en mostrar que hubo “sacrificio” por parte de la empresa acusada de preda y que existe la posibilidad de “recuperar” la inversión posteriormente. Lamentablemente, estos principios generales para identificar predación no son tan robustos como parecen.

Si bien, en general, se considera que una empresa debe sacrificar utilidades en el corto plazo para poder suprimir la competencia, esto no es siempre cierto y tal como lo muestra Edlin (2002), un monopolista puede usar estratégicamente su ventaja de ser monopolista

⁴De los principales aportes, destacables son los de Kreps y Wilson (1982), quienes muestran que la predación es una estrategia usada para evitar la entrada; y el de Easley et al. (1985), quienes muestran su uso para retrasar la entrada. Otro buen resumen de la literatura puede encontrarse en Milgrom y Roberts (1990).

para eliminar a nuevos entrantes sin ningún o casi ningún sacrificio.

Por otro lado, el hecho de sacrificar utilidades de largo plazo debiera considerarse una prueba de que la empresa quiere eliminar la competencia. Sin embargo, esto tampoco es siempre cierto y una empresa puede tener razones legítimas para sacrificar utilidades de corto plazo. Por ejemplo, sacrificar utilidades en la venta de un producto puede aumentar las utilidades en un producto complementario (ver Farrel y Katz, 2000 y 2001). Un buen ejemplo de este caso lo constituyen los estacionamientos gratuitos en un supermercado, que no es un caso de predación en el mercado de estacionamientos, sino que simplemente el precio del estacionamiento se cobra a través de los productos vendidos en el supermercado. En conclusión, el sacrificio de utilidades en el corto plazo no es una condición ni necesaria ni suficiente para que haya daño a la competencia (al bienestar social).

En la práctica, sin embargo, testear sacrificio puede ser útil, si bien esto se debe a la existencia de una correlación empírica entre predación y sacrificio más que una lógica económica. Pero hay que ser cuidadoso, ya que es importante distinguir entre el sacrificio de utilidades de corto plazo y la disminución de utilidades. La entrada de un nuevo competidor reduce las utilidades de los incumbentes, por lo que utilizar las utilidades antes de la entrada como benchmark para determinar la existencia de un sacrificio por parte del incumbente produce lo que se conoce como la “falacia del sacrificio involuntario” (Edwin y Farell, 2004). Por ello, cualquier test para determinar el sacrificio de utilidades en el corto plazo debe comparar las utilidades en el supuesto período de predación respecto a las otras alternativas disponibles post-entrada para el acusado de predar.

4.3. Tests de Prácticas Predatorias

Determinar un test que permita establecer con precisión cuándo una empresa ha utilizado precios predatorios no es tarea fácil. Sin embargo, han existido varios esfuerzos serios en la literatura que vale la pena mencionar y discutir, ya que muchos de ellos han servido para llamar la atención sobre aspectos importantes de tomar en cuenta cuando se evalúa la ocurrencia o no ocurrencia de precios predatorios en un mercado.

El sentido general de “precios bajo costo” se refiere a precios calculados a un nivel suficiente como para excluir del mercado a un competidor igual o más eficiente. Esto implica considerar dos posibilidades: costos marginales de corto plazo y costos marginales de largo plazo (costos que hay que recuperar para permanecer en el negocio en el largo plazo).

Desde el punto de vista económico, el estándar más razonable de costos para establecer precios predatorios es usar costos marginales de corto plazo. El problema es que determinar

los costos marginales de una empresa o de una línea de producto de una empresa a partir de datos contables es prácticamente imposible (Niels y Ten Kate, 2000). Adicionalmente, usar otro tipo de costos implica arbitrariamente distinguir entre costos variables y fijos (si se usa costo medio variable) o asignar costos comunes entre distintos productos (si se usa costo medio total).

Uno de los primeros tests de precios predatorios, y sin duda uno de los más influyentes, es el propuesto por Areeda y Turner (1975), quienes consideran que los precios son predatorios si están bajo costo marginal. Sin embargo, establecen que dada la dificultad de observar o estimar costos marginales, en la práctica una buena aproximación es el costo medio variable de corto plazo. La razón por la que no se puede usar el costo medio total como criterio es porque cuando hay exceso de capacidad en el mercado el costo marginal de corto plazo es menor que el costo medio total. En este caso, el precio de equilibrio es igual al costo marginal de corto plazo, de tal forma de desincentivar el reemplazo de la capacidad productiva instalada y eliminar eventualmente el exceso de capacidad. El problema es que el costo marginal de corto plazo no es observable, por lo que la mejor aproximación es utilizar el costo medio variable.

Una de las críticas al test Areeda Turner tiene relación con que muchas empresas tienen mayor capacidad como respaldo o reserva, en caso de aumentos inesperados en la demanda o peaks de demanda en algunos períodos. Una segunda crítica, se refiere a que la relación entre costo fijo y costo marginal es manejable por parte de una empresa. Ya que en el largo plazo, el costo medio total es igual al costo marginal, la empresa puede bajar el costo marginal de corto plazo aumentando su capacidad a más de lo que necesita o aumentando el stock de insumos. Finalmente, el test de Areeda y Turner fue criticado porque le faltaba considerar lo esencial en relación a la ocurrencia de precios predatorios: comportamiento estratégico por parte de la empresa que preda y efectos de largo plazo en el bienestar. Producto de estas críticas surgieron nuevas reglas de decisión que intentaban considerar de alguna forma los factores estratégicos en el comportamiento de las empresas y el efecto intertemporal en el bienestar de los consumidores.

Es así como poco tiempo después, Williamson (1977) propuso como política de competencia para precios predatorios una regla basada en restricciones a la producción. La regla consiste en no permitir que una empresa dominante aumente su producción en el corto plazo (18 meses) al enfrentar la entrada de un nuevo competidor. En el largo plazo, la empresa puede aumentar su producción, pero el precio cobrado debe ser superior al costo medio total.

De igual forma, Baumol (1979) propuso una regla de decisión de cuasi-permanencia de

la reducción de precios. La regla consiste en permitir que una empresa baje sus precios al enfrentar la entrada de un competidor, pero no puede subirlos cuando un competidor sale del mercado. Posteriormente, en el tiempo, la empresa puede subir los precios pero solo para ajustarlos por inflación o por aumentos exógenos en sus costos.⁵ Esta regla tiene justificación teórica en los mercados en que hay competencia en precios.

En los mercados donde la competencia es en cantidad, la regla de Baumol lleva a decisiones erradas. Por ejemplo, si una empresa aumenta óptimamente su capacidad y su producción, lo cual lleva a que salga un competidor de un mercado, el precio después de la salida del competidor será más alto en equilibrio que el precio antes de su salida. En forma equivocada se podría interpretar el aumento posterior en precios como prueba de que la baja inicial de precios fue revertida una vez que salió un competidor. En cambio, si se considera el aumento permanente en la cantidad producida no se llegaría a dicha conclusión equivocada. En forma equivalente, la regla propuesta por Williamson funciona bien en un mercado en que las empresas compiten en cantidades en vez de en precios.

Por otro lado, Joskow y Klevorick (1979) propusieron un marco de análisis que permitiera minimizar los costos que tienen los errores en la aplicación de las leyes de competencia. Un error tipo I (falso positivo), consistente en determinar que un precio fue predatorio cuando en realidad no lo fue, produce una pérdida de bienestar ya que los precios se mantienen altos y empresas ineficientes son protegidas de la competencia. Por otro lado, un error tipo II (falso negativo), que no sanciona precios que efectivamente son predatorios, produciría también una pérdida de bienestar tanto en la asignación de recursos en el corto plazo como por el ejercicio de poder de mercado en el largo plazo. El test que ellos proponen tiene por objetivo minimizar la suma de los errores tipo I y tipo II.

El test de Joskow y Klevorick tiene dos componentes. En primer lugar, se considera la estructura del mercado. Si existe algún tipo de barreras a la entrada que hagan posible para el potencial predador subir los precios posteriormente, entonces se pasa a la segunda etapa del test. En segundo lugar, se investigan relaciones entre precios y costos. Es importante tener en consideración que para implementar el test hay que considerar posibles comportamientos estratégicos e imperfecciones en el mercado de capitales, como posibilidades que permitirían que una estrategia de precios predatorios sea exitosa. A diferencia de los tests de Areeda Turner, Williamson y Baumol, una de las mayores ventajas de este test, es que es agnóstico respecto a qué tipo de competencia existe en el mercado (Spector, 2001).

⁵La regla establece que la empresa debe demostrar ante la corte que el aumento en precios en el bien es proporcional al aumento en los precios de sus insumos.

La mayor discusión en la literatura se ha centrado, después del artículo de Joskow y Klevorick, en determinar cuál es el costo relevante contra el cual comparar los precios cobrados por una empresa acusada de predar.

Baumol (1996) señala que el test correcto para determinar precios predatorios es la comparación de ingresos con costos evitables, porque esto promueve la competencia entre empresas igualmente eficientes sin proteger a empresas menos eficientes de la competencia. Si el costo medio variable es cercano al costo medio evitable, se justifica un test precio-costo medio variable. La idea de Baumol es que si el incumbente cobra, después de la entrada de un competidor, un precio mayor al costo medio variable, entonces cualquier empresa igualmente eficiente (mismo costo medio variable) puede entrar en el mercado en forma rentable. Sin embargo, la idea de Baumol asume implícitamente que la entrada exitosa de un nuevo competidor saca del mercado al incumbente.

En relación al peso de la prueba cuando una empresa es acusada de utilizar precios predatorios, Posner (2002) sugiere que el demandante demuestre dos cosas. La primera, que el acusado tiene poder de mercado. La segunda, que el mercado tiene características que hacen que la predación de precios sea una estrategia racional.

Por último, Motta (2004) propone también un test en dos etapas en la línea del test de Joskow y Klevorick. En la primera etapa, se analiza la industria para determinar el grado de poder de mercado existente por parte de la empresa acusada. Si la empresa es dominante, se pasa a la segunda etapa. En la segunda etapa, se hace un análisis de la relación entre precios y costos. Los precios sobre costo medio total deben ser considerados legales sin excepción. Los precios bajo costo variable deben ser considerados ilegales, a no ser que la empresa acusada logre probar lo contrario. Finalmente, los precios bajo costo medio total pero sobre costo medio variable, deben ser considerados legales a no ser que la empresa acusadora demuestre lo contrario.

4.4. Políticas de Competencia y Precios Predatorios

En países desarrollados, la práctica de las políticas de libre competencia para analizar precios predatorios ha seguido la lógica de los tests en dos partes, como los propuestos por Joskow-Klevorick y Motta. Es así que tanto en Estados Unidos como en Canadá, se utiliza un análisis en dos etapas para evaluar precios predatorios. En la primera etapa, se analiza la estructura del mercado, de tal forma de determinar si es posible recuperar las pérdidas posteriormente, y, en una segunda etapa, se analizan las relaciones entre precios y costos.

En Estados Unidos, se utilizó el test de Areeda y Turner durante varios años, en particular

por las cortes. Sin embargo, después del fallo del caso *General Foods* en 1984, donde la FTC citó explícitamente a Joskow y Klevorick y no investigó los costos de la empresa, se estableció el estándar que requiere determinar que existe la posibilidad de recuperar las pérdidas sufridas en el período de predación. Esto requiere entre otras cosas una participación de mercado grande y algún grado de barreras a la entrada. Esta idea fue confirmada por la Corte Suprema en el fallo del caso *Matsushita* en 1986.⁶

Adicionalmente, la Corte Suprema estableció en su fallo en el caso *Brooke Group Ltd. V. Brown & Williamson Tobacco Corp.* en 1993, que para establecer el uso de precios predatorios se debe probar que la empresa cobró precios bajo costo y que es posible recuperar la inversión en precios bajo costo posteriormente.⁷

En Canadá, el Competition Bureau publicó en el año 1992 los *Predatory Pricing Enforcement Guidelines*, que establecen explícitamente un criterio para determinar precios predatorios. Es así como se realiza una investigación en dos etapas. En la primera, se considera la estructura del mercado con el objetivo de determinar si una estrategia de precios predatorios podría resultar exitosa. En la segunda etapa, se comparan costos y precios.

Las reglas prácticas utilizadas en la guía de Canadá establecen que, en general, un precio sobre el costo medio total no es considerado predatorio y un precio bajo el costo medio variable si lo es. Cualquier precio entremedio cae en un área gris que requiere mayor investigación. Por ejemplo, un precio que cae en esa área puede ser razonable en un mercado en el cual la demanda esta cayendo sistemática y rápidamente o si hay exceso de capacidad.

La guía de Canadá usa una participación de mercado de 35% como umbral mínimo de poder de mercado para que sea posible preñar, aunque se entiende que ello es válido si ese porcentaje de mercado o más lo ostenta una sola empresa. Para algunos expertos este umbral, aunque sea sólo para una empresa, es muy conservador ya que incluso empresas con un 40% del mercado necesitarían multiplicar su producción varias veces para poder tener un impacto en el precio del mercado. Por ello sugieren considerar un umbral mínimo de 60% (Areeda y Hovenkamp, 1996).

En el año 2002, el *Commissioner of Competition* de Canadá entregó un nuevo borrador de guidelines en el cual proponía abandonar la exigencia respecto a mostrar que es posible

⁶*Matsushita Elec. Indust. Corp v. Zenith Radio Corp.*

⁷Hay que mostrar que “*existe una probabilidad de que el mecanismo predatorio del que se acusa podría llevar a un aumento en los precios por sobre su nivel competitivo, el que sería suficiente para compensar por el monto gastado en la predación, incluido el valor del tiempo y el dinero gastado en esa estrategia*”, página 225 (traducción propia de: “*there is a likelihood that the predatory scheme alleged would cause a rise in prices above a competitive level that would be sufficient to compensate for the amounts expended on predation, including the time value of money invested in it*”).

recuperar las pérdidas en el futuro (*recoupment test*).⁸ De igual forma, el gobierno Federal Canadiense, a partir de la fusión de Air Canada con Canadian Airlines, modificó el *Canadian Competition Act* para establecer que es anticompetitivo que una aerolínea dominante cobre precios bajo los costos evitables. En los casos de aerolíneas, sólo el test de comparación de costos y precios es suficiente.

Finalmente, en Europa, la Comisión parece ser más receptiva a las demandas de precios predatorios. Es así como hay casos en los que se ha condenado a empresas dominantes en un mercado por reducir precios en forma selectiva con el objetivo de sacar del mercado a competidores específicos. En estas decisiones no se consideró en forma importante si los precios eran bajo costo o no y si la empresa dominante tenía o no la posibilidad de recuperar las pérdidas posteriormente (Niels y Ten Kate, 2000).

4.5. Otras Consideraciones Importantes

Finalmente, hay tres consideraciones adicionales que se deben tomar en cuenta en el momento de evaluar la ocurrencia de precios predatorios en un mercado.

La primera tiene relación con la respuesta óptima de un incumbente cuando enfrenta la entrada de un nuevo competidor. Una de las defensas posibles por parte de una empresa acusada de precios predatorios, es que la baja de precio obedece simplemente a la necesidad de igualar los precios de sus competidores. En particular, igualar los precios del entrante.

Si bien es cierto que bajar los precios para igualarlos a los de un nuevo competidor puede en muchos casos ser una respuesta competitiva óptima, también es cierto que dicha igualación de precios puede ser anticompetitiva. En particular, la igualación de precios a un nivel bajo costo medio variable puede impedir la entrada o provocar la salida de un competidor más eficiente. En el modelo de Baumol (1996) igualar los precios del entrante por parte del incumbente, bajo sus propios costos medios evitables, implica excluir del mercado a los rivales más eficientes. En ese sentido, no es aceptable como defensa la igualación de precios cuando el precio está bajo los costos medios variables del incumbente.

La segunda consideración tiene relación con la existencia de promociones y precios introductorios. El precio real de venta que se utilice para comparar con los costos, sólo puede ser calculado incluyendo en forma razonable los ingresos futuros anticipados de la venta, en el caso en que se usan los precios como mecanismo de promoción (Posner, 2002).

Finalmente, la tercera consideración tiene relación con la venta de dos o más bienes en

⁸ *Enforcement Guidelines for Illegal Trade Practices: Unreasonably Low Pricing Policies under Paragraph 50(1)(b) and 50(1)(c) of the Competition Act.*

forma conjunta. Rebajas en bienes vendidos conjuntamente por un monopolista deberían ser ilegales sólo si se ofrecen a un precio menor que el costo total o cuando impiden que un competidor igualmente eficiente pueda competir en el mercado. Rebajas conjuntas ofrecidas por una empresa que no es un monopolista deberían ser ilegales cuando consisten en un precio menor al costo medio variable o si impiden que una empresa igualmente eficiente compita en el mercado.

5. Evidencia para este Caso: ¿Predación o Ventajas de Costo?

Esta sección está basada en información de costos del estudio de Synex (2007) y en precios de planes de Telefónica-Chile vigentes al 15 de Octubre de 2007. Se utiliza el test de Joskow-Klevorick, discutido en la sección previa, en sus dos límites: límite superior que utiliza el costo medio total y el límite inferior que utiliza el costo medio sin inversiones. Se contrasta la hipótesis de predación en primer lugar sobre los precios de los paquetes DUO (Bancha Ancha y voz) que ofrece Telefónica-Chile; y, en segundo lugar, se hace lo propio sobre el precio implícito de la banda ancha.

Nos parece pertinente explicar qué significan estas contrastaciones empíricas y por qué nos parecen las adecuadas de realizar. En primer lugar, el test sobre el producto paquetizado contrasta la hipótesis nula de si el precio del paquete es menor o igual al costo medio del paquete : $p_{DUO} \leq c_{DUO}$. En rigor, este test es correcto de hacer en tanto la empresa que está vendiendo bajo costo, una vez sacado a algún rival del mercado, recuperará esa “inversión” abusando de la consecuente posición monopólica que ostentaría conjuntamente en ambos mercados.

En segundo lugar, aplicamos el test al caso en que la empresa vende bajo costo en el mercado de banda ancha, que es donde enfrenta competencia, financiando esta práctica con las rentas que le dejaría su dominancia (o monopolio) en el mercado de telefonía fija: $p_{BA} \leq c_{BA}$. Finalmente, valga la pena consignar que si ambos mercados fuesen competitivos, no tiene racionalidad la predación y por lo tanto no tiene sentido alguno realizar un test para esta hipótesis.

5.1. Test Sobre el Producto Paquetizado

Tal como se muestra en la Tabla 2, cada plan ofrece por un precio fijo mensual una combinación distinta de un número máximo de minutos de voz y una velocidad determinada de conexión a internet.

Velocidad Conexión	Minutos de Voz	Precio Plan
300	350	25490
300	650	27490
300	1200	30990
300	ilimitado	33990
600	350	28490
600	650	30490
600	1200	33990
600	ilimitado	38990
1200	350	31490
1200	650	33490
1200	1200	36990
1200	ilimitado	41990
2400	350	34490
2400	650	36490
2400	1200	39990
2400	ilimitado	46990
4096	350	41490
4096	650	42490
4096	1200	44990
4096	ilimitado	51990

Tabla 2: Planes DUO

Una primer análisis respecto a la acusación de predación en el uso de estos planes consiste en aplicar el test de Joskow-Klevorick a cada plan DUO. Para ello se requiere en una primera etapa comparar tanto el costo medio total como el costo medio variable de cada plan con su precio de venta.

Obviamente, la realización del test requiere determinar con precisión los costos medios del servicio de voz, del servicio de banda ancha y de un paquete que provea los dos servicios en forma conjunta. El expertiz necesario para determinar y calcular dichos costos está fuera del ámbito de competencia de estos consultores, por lo que la información de costos que se utiliza para realizar los tests proviene de un informe elaborado por Synex (2007) que nos fue proporcionado por Telefónica-Chile. La Tabla 3 muestra el costo medio total, el costo medio variable y el costo medio variable incluyendo las economías de ámbito de cada plan DUO.

Velocidad Conexión	Minutos de Voz	Costo Medio Total	Costo Medio Variable	CMV menos Ec. Amb.
300	350	24111	16738	15146
300	650	25358	17977	16385
300	1200	27478	20097	18505
300	ilimitado	28064	20683	19091
600	350	24111	16738	15146
600	650	25358	17977	16385
600	1200	27478	20097	18505
600	ilimitado	28064	20683	19091
1200	350	24111	16738	15146
1200	650	25358	17977	16385
1200	1200	27478	20097	18505
1200	ilimitado	28064	20683	19091
2400	350	24111	16738	15146
2400	650	25358	17977	16385
2400	1200	27478	20097	18505
2400	ilimitado	28064	20683	19091
4096	350	24111	16738	15146
4096	650	25358	17977	16385
4096	1200	27478	20097	18505
4096	ilimitado	28064	20683	19091

Tabla 3: Costos Planes DUO

Utilizando los costos medios totales calculados por Synex y los precios mensuales cobrados por Telefónica-Chile para los planes DUO, se calcula el costo unitario promedio para cada plan dividiendo tanto el costo como el precio por los minutos promedios utilizados. De igual forma se calcula el precio unitario promedio, que corresponde al precio que paga un consumidor en promedio por cada minuto de voz que consume más el acceso a una velocidad determinada en banda ancha. La Figura 3 muestra el resultado de comparar el costo unitario promedio con el precio unitario para cada plan DUO.

Tal como se aprecia en el gráfico, para todos y cada uno de los planes DUO el costo unitario promedio es menor al precio unitario que cobra Telefónica-Chile, por lo que de acuerdo al test de Joskow-Klevorick se puede descartar completamente la existencia de precios predatorios en la venta de paquetes que incluyen servicios de voz y banda ancha.

Sólo para efectos de completar el test propuesto por Joskow y Klevorick, se realiza de igual forma la comparación entre los precios unitarios de los planes DUO y sus respectivos costos unitarios variables promedio (excluyendo e incluyendo las economías de ámbito que se producen al proveer en forma conjunta los dos servicios).⁹ Este corresponde al límite

⁹La razón para considerar ambos casos es que no tenemos información respecto a qué fracción de las economías de ámbito corresponden a costos fijos y qué fracción a costos variables. Si son 100% reducciones en costo fijo, la curva relevante es la que no considera economías de ámbito. Por el contrario, si son 100% reducciones en costos variables la curva relevante es la que incluye las economías de ámbito.

Figura 3: Test Joskow-Klevorick: Costo Medio Total (límite superior)

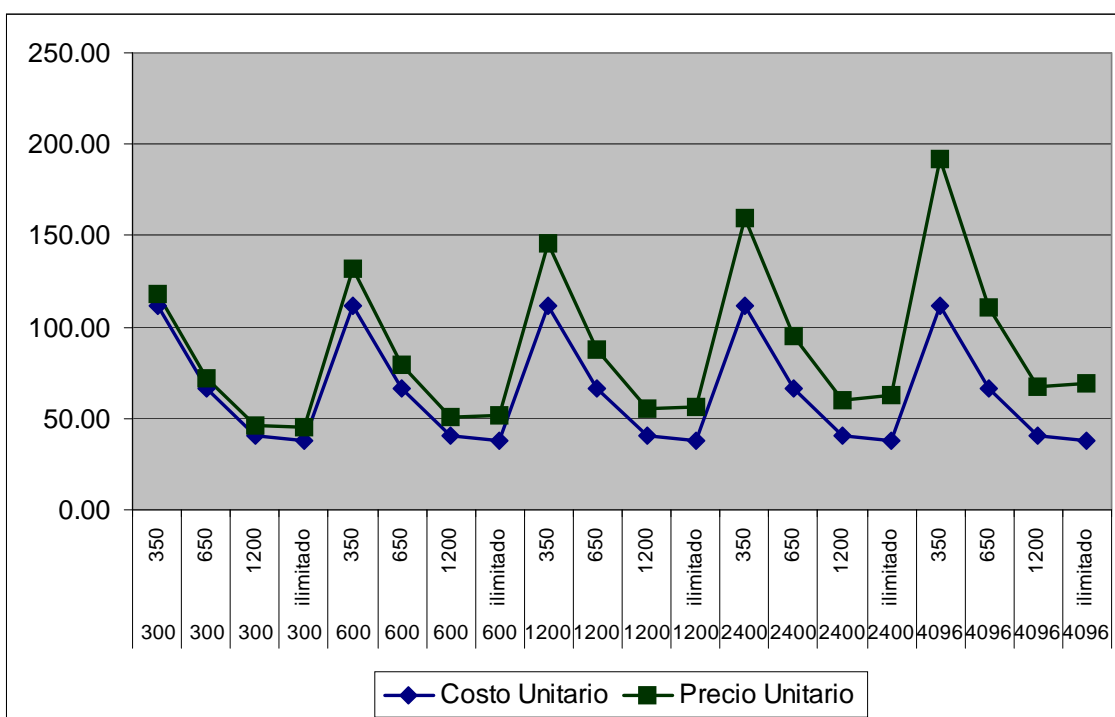
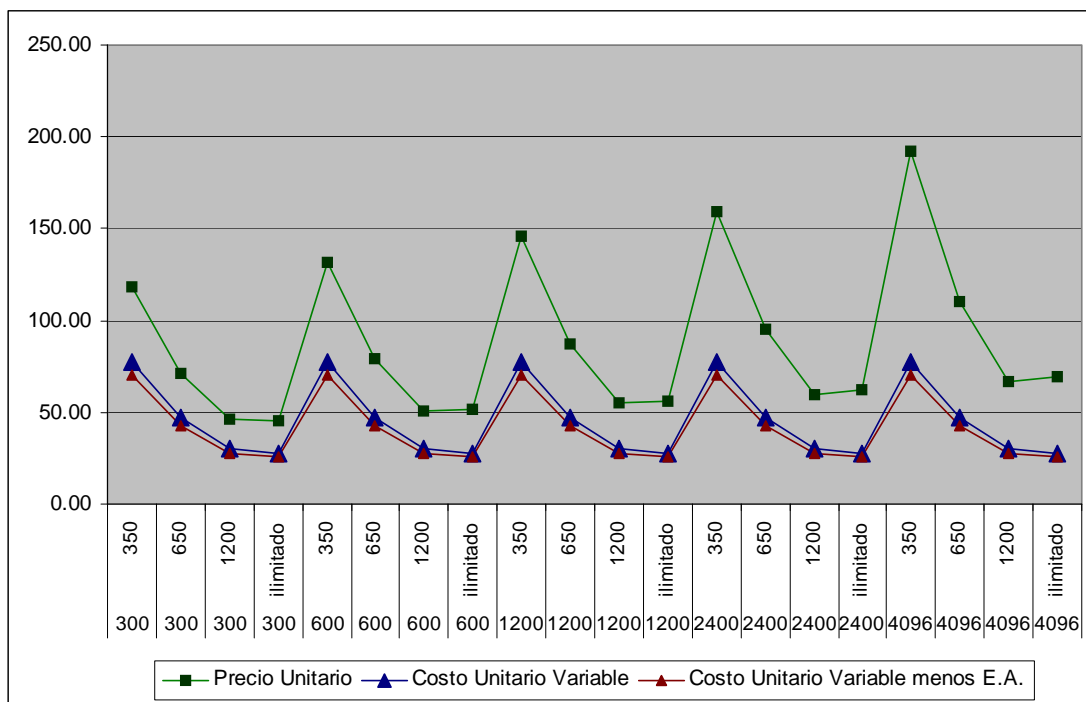


Figura 4: Test Joskow-Klevorick para Planes DUO: Costo Medio Variable (límite inferior)



inferior de la banda que proponen estos autores y es equivalente al test de Areeda y Turner muy utilizado en la década de los 70s y 80s en casos antitrust. La Figura 4 muestra el límite inferior del test de Joskow-Klevorick utilizando el costo medio variable para cada plan DUO (con y sin economías de ámbito). Como se desprende del mismo gráfico, para los 20 planes DUO ofrecidos por Telefónica-Chile el costo unitario variable de ofrecer el servicio conjunto de banda ancha y voz es menor al precio cobrado, incluso en el caso en que no se consideran las economías de ámbito..

5.2. Test del Precio Implícito

Este test si bien no forma parte de la literatura económica, es utilizado por las autoridades de libre competencia en Australia, Inglaterra y España. En el caso de Inglaterra, Ofcom no exige el test en los casos en que es posible replicar la oferta de servicios paquetizados, ya que en esos casos las empresas compiten directamente en paquetización de servicios.

Así, un segundo análisis respecto a la potencial existencia de predación consiste en determinar el precio implícito del servicio de banda ancha y compararlo con el costo de proveer el servicio. La razón para usar el test de esta forma es que Telefónica-Chile es la empresa

dominante en el servicio de telefonía fija por lo que podría potencialmente financiar el uso de precios predatorios en banda ancha a través de precios monopólicos en telefonía fija.¹⁰ Es pertinente mencionar que carece de sentido pensar que la situación es la inversa – que Telefónica-Chile es competitiva en telefonía fija y es dominante en banda ancha – pues tal como se menciona en la sección 2 de este trabajo, VTR y Telefónica-Chile comparten ambas en torno al 45 % del mercado cada una. En consecuencia, un test que usara el precio implícito de la voz requeriría hacerse cargo de cómo podría una empresa rentar en banda ancha teniendo un competidor de igual tamaño o, explícitamente, hacerse cargo de demostrar que esas dos empresas se coludieron para sacar de la industria a un competidor en voz. Como carecemos de información para contrastar esta hipótesis y, además, no es parte de la acusación contra Telefónica-Chile, desechamos esta variante del test del precio implícito.

El precio implícito de la banda ancha se calcula en forma estándar como el precio del paquete de servicios (plan DUO) menos el precio del plan de voz correspondiente:

$$P_{BA} = P_{DUO} - P_{Voz}$$

La Tabla 4 muestra los precios cobrados por Telefónica-Chile en sus planes de voz, tanto en Santiago como en Regiones.

Minutos de Voz	Santiago	Regiones	Promedio Ponderado
350	12590	13690	13063
650	15890	16690	16234
1200	21390	22190	21734
ilimitado	24990	25690	25291

Tabla 4: Precios de los Planes de Voz

Utilizando la información de precios de los planes de voz y los planes paquetizados de voz y banda ancha, se utiliza la fórmula anterior para calcular el precio cobrado por banda. La Tabla 5 muestra el precio implícito determinado para la banda ancha en cada uno de los planes DUO tanto en Santiago como en Regiones.

¹⁰Los modelos teóricos de Whinston (1990) y Carlton y Waldman (1998) muestran que un monopolista puede utilizar "bundling" de su producto con un producto complementario para preservar o extender su poder monopólico e impedir la entrada.

Planes DUO		Precio Implícito Banda Ancha	
Velocidad Conexión	Minutos de Voz	Santiago	Regiones
300	350	12900	11800
300	650	11600	10800
300	1200	9600	8800
300	ilimitado	9000	8300
600	350	15900	14800
600	650	14600	13800
600	1200	12600	11800
600	ilimitado	14000	13300
1200	350	18900	17800
1200	650	17600	16800
1200	1200	15600	14800
1200	ilimitado	17000	16300
2400	350	21900	20800
2400	650	20600	19800
2400	1200	18600	17800
2400	ilimitado	22000	21300
4096	350	28900	27800
4096	650	26600	25800
4096	1200	23600	22800
4096	ilimitado	27000	26300

Tabla 5: Precio Implícito de la Banda Ancha

Una vez determinado el precio implícito de la banda ancha, es posible compararlo con los costos medios, totales y variables de proveer banda ancha y realizar de esa forma el (doble) test de Joskow-Klevorick. La Figura 5 muestra el resultado de comparar el costo medio total unitario (por minuto) con el precio unitario para cada uno de los planes DUO en Santiago y Regiones. Como se puede observar en el gráfico, la gran mayoría de los planes DUO contienen un precio implícito por banda ancha superior al costo medio total de proveerla. Las excepciones son los planes DUO con 300 kbps de velocidad de conexión y 1200 minutos o minutos ilimitados de voz, tanto en regiones como en Santiago, y el plan DUO de 300 kbps y 650 minutos de voz en regiones.

La Figura 6 muestra los resultados de la segunda parte del test Joskow-Klevorick, donde se compara el precio implícito de la banda ancha con el costo medio variable de proveer el servicio. Tal como se puede apreciar en el gráfico, existen sólo dos planes donde el precio implícito es inferior al costo, que corresponden a planes DUO con velocidad de conexión de 300 kbps y 1200 o ilimitados minutos de voz. Es decir, para ambos planes se estaría por debajo del límite indicado por el test; no así para los otros 18 planes analizados de los que se dispone información.

Respecto de estos resultados y sus alcances, es importante mencionar tres hechos que ponen límite a las conclusiones que se pueden extraer de este test. En primer lugar, uno de los problemas que tiene el test de precio implícito es que no considera las economías de ámbito de proveer los dos servicios, banda ancha y voz, en forma conjunta. En ese sentido,

Figura 5: Test Joskow-Klevorick para Banda Ancha (límite superior)

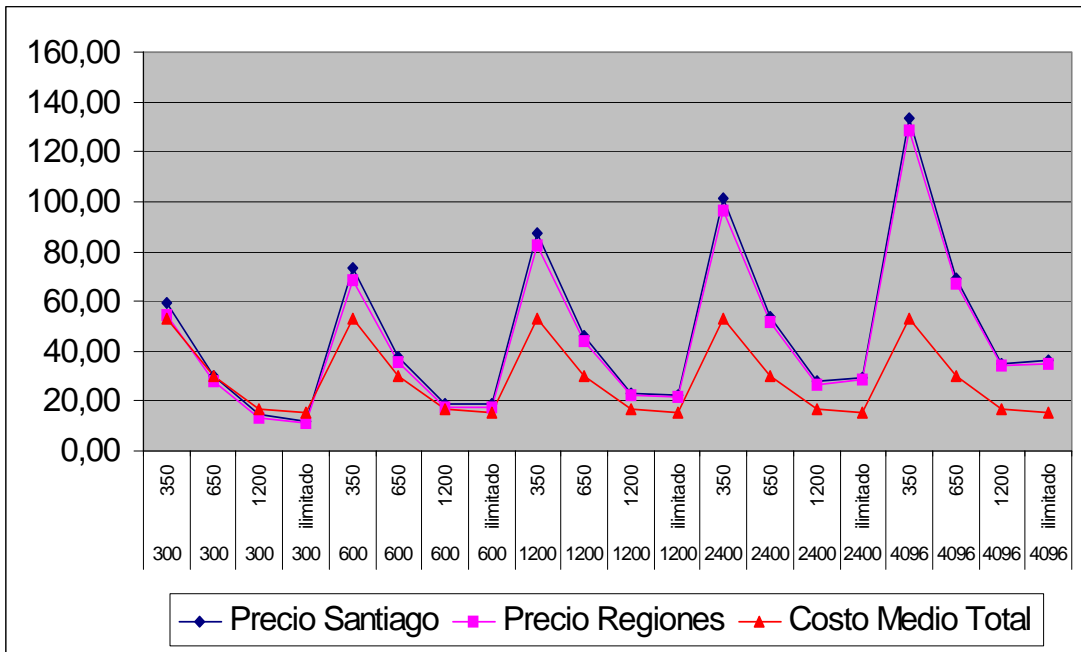
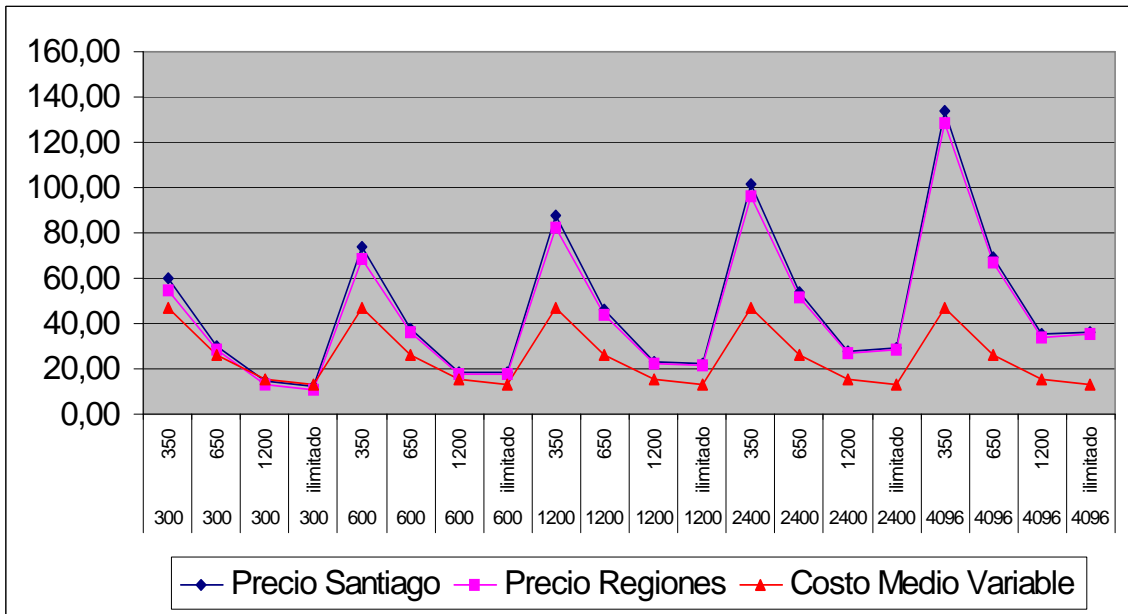


Figura 6: Test Joskow-Klevorick para Banda Ancha (límite inferior)



los costos de proveer banda ancha corresponden a un límite superior y el precio implícito de banda ancha a un límite inferior de precios, ya que se deja constante el precio de los servicios de voz en un nivel correspondiente al equilibrio en un mercado sin paquetizaciones. Por ello, el test de precio implícito impone la peor carga posible contra la empresa acusada de predación y, en este caso, muestra que sólo dos planes DUO de los 20 planes que se ofrecen tendrían potencialmente un precio menor al costo de proveer el servicio. De hecho, los resultados de aplicar el test de Joskow-Klevorick a estos dos planes DUO específicos, muestra que el precio de venta es superior al costo medio de proveer los planes tal como se aprecia en las figuras 3 y 4 previas.

En segundo lugar, es importante considerar el número total de clientes suscritos a cada uno de los planes que vende Telefónica-Chile. Los dos planes que se venden a un precio implícito bajo el costo medio variable representan un porcentaje muy pequeño del total de clientes de Telefónica-Chile. El plan de 300 kbps y 1200 minutos no tiene clientes que estén actualmente suscritos y el plan de 300 kbps y minutos sin límite representa un 0,57% del total de clientes. Incluso si se consideran sólo los clientes que tienen velocidad de 300 kbps o sólo los que tienen tráfico ilimitado de minutos, estos dos planes representan un 1,9% y 13,2% respectivamente.¹¹ Sin duda, estas magnitudes no hacen posible ni probable el éxito de una potencial estrategia predatoria para eliminar a las empresas rivales en banda ancha.

Finalmente, es importante considerar que los precios de Telefónica-Chile en servicios de voz están regulados, por lo que incluso en el caso improbable en que esos dos planes DUO se ofrecieran bajo costo, no sería posible para Telefónica-Chile recuperar las pérdidas con posterioridad subiendo los precios de los servicios de voz, entendiéndose que la regulación tarifaria es eficiente. Por último, tampoco sería posible recuperar las potenciales pérdidas a través de subir los precios de banda ancha o de los paquetes DUO, ya que enfrenta competencia por parte de VTR en la venta de esos productos y las dos empresas tienen una participación de mercado similar en banda ancha.

6. Conclusiones

Este trabajo analiza económicamente la estrategia comercial de paquetización de servicios en la industria de las telecomunicaciones y los potenciales efectos que tiene en la libre competencia. Para ello se consideran las características relevantes de la industria y los servi-

¹¹Estos cálculos fueron realizados utilizando información entregada por Telefónica-Chile respecto al número total de suscripciones en el mes de Octubre de 2007, tanto en Santiago como en regiones, para cada uno de los planes ofrecidos.

cios paquetizados, la teoría económica respecto a prácticas predatorias y los tests propuestos por la literatura económica para detectar predación, y que son utilizados en la aplicación de las políticas de libre competencia en países desarrollados.

Si bien la literatura teórica muestra que es posible utilizar la paquetización de productos para excluir a un rival del mercado – y en tal sentido podría ser tomada como una práctica predatoria – esta práctica puede ser contrastada por varios test propuestos por la literatura. En particular, siguiendo el test de Joskow-Klevorick, este trabajo rechaza la hipótesis de predación debido a que en los 20 planes paquetizados y en 18 de los 20 precios implícitos de banda ancha que se estiman, Telefónica-Chile está cobrando por sus productos por encima de los costos medios totales de la empresa. Sólo en dos de esos 20 planes, y para el test de precio implícito, se encuentra que se estaría cobrando levemente por debajo de los costos medios variables de la empresa.

Nuestra conclusión es que la evidencia es fuertemente consistente con una industria en competencia, tal como se observa la evolución de esta industria en todo el mundo; y, definitivamente, no deja margen para sustentar la acusación de prácticas predatorias por la vía de utilizar subsidios cruzados entre voz y banda ancha. A nuestro parecer una predación vía un producto paquetizado requiere que Telefónica-Chile pudiera recuperar el costo de esta práctica por la vía de abusar de su posición dominante en el servicio de voz, el que está regulado; lo que definitivamente no es posible en tanto la fijación de tarifas a las que está sujeta Telefónica-Chile sea hecha eficientemente.

Claudio Agostini, Ph.D.

Eduardo Saavedra, Ph.D.

Referencias

- [1] Adams, W. y J. Yellen (1976), "Commodity Bundling and the Burden of Monopoly", *Quarterly Journal of Economics* 90(3):475-498.
- [2] Agostini, C. y E. Saavedra (2005), "Competencia en Telefonía Fija e IP sobre Banda Ancha: Un Marco Conceptual", informe presentado al Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, diciembre.
- [3] Areeda, P. y H. Hovenkamp (1996), **Antitrust Law: An Analysis of Antitrust Principles and their Application**. Wolters Kluwer, Law and Business.
- [4] Areeda, P. y D. Turner (1975), "Predatory Pricing and Related Practices Under Section 2 of the Sherman Act", *Harvard Law Review* 88(4):697-733.
- [5] Armstrong, M. (2002). "The Theory of Access Pricing and Interconnection", en M. Cave, S. Majumdar e I. Vogelsang (eds) **Handbook of Telecommunications Economics**, North Holland.
- [6] Baumol, W. (1979), "Quasi-Permanence of Price reductions: A Policy for Prevention of Predatory Pricing", *Yale Law Journal* 89(1):1-26.
- [7] Baumol, W. (1996), "Predation and the Logic of the Average Variable Cost Test", *Journal of Law and Economics* 39:49-72.
- [8] Carlton, D. y M. Waldman (1998), "The Strategic Use of Tying to Preserve and Create Market Power in Evolving Industries", NBER Working Paper No. 6831.
- [9] Director of Investigation and Research (1992), "Predatory Pricing Enforcement Guidelines", *Competition Act*. Canadá.
- [10] Easley, D., R. Masson y R. Reynolds (1985), "Preying for Time", *Journal of Industrial Economics* 33: 445-460.
- [11] Edlin, A. (2002), "Stopping Above Cost Predatory Pricing", *Yale Law Journal* 111(4):941-991.
- [12] Edlin, A. y J. Farrell (2004), "The American Airlines Case: A Chance to Clarify Predation Policy", en J. Kwoka y L. White (eds.), **The Antitrust Revolution**, Oxford University Press, 4th Edition.

- [13] Farrell, J. y M. Katz (2000), "Innovation, Rent Extraction, and Integration in Systems Markets", *Journal of Industrial Economics* 48:413-432.
- [14] Farrell, J. y M. Katz (2001), "Competition or Predation? Schumpeterian Rivalry in Network Industries", Working Paper, Competition Policy Center, UC Berkeley.
- [15] Iacobucci, E.M. (2006), "Predatory Pricing, the Theory of the Firm, and the Recoupment Test: An Examination of Recent developments in Canadian Predatory Pricing Law", *Antitrust Bulletin* 51(2).
- [16] Joskow, P. y A. Klevorick (1979), "A Framework for Analyzing Predatory Pricing Policy", *Yale Law Review* 89.
- [17] Kreps, D. y R. Wilson (1982), "Reputation and Imperfect Information", *Journal of Economic Theory* 27: 253-279.
- [18] Laffont, J.J. y J. Tirole (2000), **Competition in Telecommunications**, MIT Press.
- [19] McAfee, P.; J. McMillan y M. Whinston (1989), "Multiproduct Monopoly, Commodity Bundling, and Correlation of Value", *Quarterly Journal of Economics* 104(2):371-384.
- [20] McGee, J. (1958), "Predatory Price Cutting: The Standard Oil (NJ) Case", *Journal of Law and Economics* 1:137-169.
- [21] McGee, J. (1980), "Predatory Pricing Revisited", *Journal of Law and Economics* 23: 238-330.
- [22] "New Theories of Predatory Pricing", en G. Bonnano y D. Bandolini (eds.), **Industrial Structure and the New Industrial Economics**, Oxford University Press.
- [23] Motta, M. (2004), **Competition Policy**, Cambridge University Press.
- [24] Nalebuff, B. (2004), "Bundling as an Entry Barrier", *Quarterly Journal of Economics* 119(1):159-187.
- [25] Niels, G. y A. Ten Kate (2000), "Predatory Pricing Standards: Is There a Growing International Consensus?", *Antitrust Bulletin* 45(3).
- [26] Ordover, J. y G. Saloner (1989), "Predation, Monopolization, and Antitrust", en R. Schmalensee y R. Willig (eds.), **Handbook of Industrial Organization**, North-Holland.

- [27] Posner, R. (2002). **Antitrust Law**. The University of Chicago Press, Second Edition.
- [28] Selten, R. (1978), "The Chain Store Paradox", *Theory and Decision* 9: 127-159.
- [29] Shy, O. (2001), **The Economics of Network Industries**, MIT Press.
- [30] Spector, D. (2001), "Definition and Criteria of Predatory Pricing", MIT Working Paper 01-10.
- [31] Synex, Ingenieros Consultores (2007), "Estudio de Asignación de Ingresos en Paquetización de Servicios", mimeo preliminar preparado para Telefónica-Chile (19-noviembre-2007)
- [32] Williamson, O. (1977), "Predatory Pricing: A Strategic and Welfare Analysis", *Yale Law Journal* 87(2):284-340.
- [33] Whinston, M. (1990), "Tying, Foreclosure, and Exclusion", *American Economic Review* 80(4):837-859.