

Resumen

INTERCONEXIÓN, SERVICIO UNIVERSAL Y COMPETENCIA EN LAS TELECOMUNICACIONES EN ARGENTINA

Rinaldo Antonio Colomé^{}*
*Ángel Enrique Neder^{**}*
*Carlos Santiago Valquez^{***}*

Argentina enfrenta un proceso de competencia en telecomunicaciones que, por la dinámica del sector, constituye un desafío en regulación económica.

La competencia requerirá tarifas ajustadas a costos, acuerdos de interconexión -basados en la eficiencia económica- y la prestación del denominado "servicio universal" sin alterar la neutralidad competitiva.

Interconexión y servicio universal son fundamentales para la competencia. El objeto de este trabajo es su análisis -basado en los principios de la regulación de la industria y de las normas argentinas- señalando los pros y los contras para la competencia. También se proponen alternativas para aspectos no considerados en la actual reglamentación.

^{*} Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: racolome@eco.uncor.edu

^{**} Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: eneder@eco.uncor.edu

^{***} Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: cvalquez@eco.uncor.edu

Abstract

INTERCONNECTION, UNIVERSAL SERVICE AND COMPETITION IN ARGENTINE TELECOMMUNICATIONS' MARKET

*Rinaldo Antonio Colomé**
*Ángel Enrique Neder***
*Carlos Santiago Valquez****

Argentine telecommunications' market is starting a competition process that due to the dynamics of the sector would be one of the most important aspect in economic regulation.

Greater competition will require cost adjusted tariffs, interconnection agreements -grounded on economic efficiency principles-, and the supply of the so called "universal service" without altering the competitive neutrality.

The aim of this paper is to analyze interconnection and universal service working on the principles of economic regulation and the rules in Argentina, setting the pros and cons of those elements for competition. Some proposals are made for aspects not considered in current regulation.

* Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: racolome@eco.uncor.edu

** Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: eneder@eco.uncor.edu

*** Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: cvalquez@eco.uncor.edu

INTERCONEXIÓN, SERVICIO UNIVERSAL Y COMPETENCIA EN LAS TELECOMUNICACIONES EN ARGENTINA

Rinaldo Antonio Colomé^{}*
*Ángel Enrique Neder^{**}*
*Carlos Santiago Valquez^{***}*

I. Introducción

Argentina está preparándose a vivir en el sector de las telecomunicaciones un proceso de competencia que, en virtud del carácter dinámico del sector, ha de constituirse en uno de los desafíos a enfrentar en los próximos años en cuanto a regulación económica.

La mayor competencia (que hoy en Argentina más bien se parece a una apertura gradual) requerirá que las empresas fijen tarifas ajustadas a los costos de prestación de cada servicio, celebren acuerdos de interconexión en línea con las pautas de eficiencia económica y presten el denominado “servicio universal” sin alterar la neutralidad competitiva.

Estos elementos, pero sobre todo los dos últimos, son los fundamentos para el funcionamiento de la competencia en las telecomunicaciones.

El objeto de este trabajo es su análisis a la luz de los principios de regulación de la industria y de las normas regulatorias argentinas con el propósito de establecer en qué medida ellos favorecen o dificultan la competencia. También se proponen alternativas cuando ellas están ausentes en la reglamentación.

El trabajo se desarrolla como sigue: la siguiente sección muestra sintéticamente la importancia de la regulación en el sector de las telecomunicaciones. La sección III contiene breves comentarios sobre la regulación de las tarifas. En la sección IV se realizan consideraciones teóricas sobre la interconexión de redes y las economías que pueden generarse. La determinación regulada y en competencia de los cargos de interconexión es tratada en las secciones V y VI y el análisis para la Argentina en la sección VII. La sección VIII se ocupa del servicio universal, analizando su definición, financiación y proponiendo una forma de prestación y financiamiento para la Argentina. Las dos últimas secciones contienen las conclusiones y la bibliografía consultada.

II. Marco regulatorio de las telecomunicaciones

Los procesos privatizadores implementados sobre las empresas de telecomunicaciones en el mundo han generado una serie de necesidades reguladoras del sector que van más allá de la tradicional regulación de monopolios naturales. Es así, que el incesante cambio tecnológico va derribando barreras que anteriormente se concebían como naturales pero que ahora se convierten en campo propicio para la competencia y, por lo tanto, se cambia el enfoque de la regulación la cual, desde un punto de vista económico, implica lograr el máximo de bienestar de los consumidores del servicio telefónico buscando que las nuevas tecnologías que se implementen sean propiciatorias de la competencia y no generadoras de rentas de las empresas licenciatarias.

En este marco, la regulación del sector de las telecomunicaciones básicamente debe estar orientado hacia tarifas, sistemas de interconexión y universalidad del servicio.

En las secciones siguientes se presentarán algunas características de estos conceptos a regular tanto desde un punto de vista conceptual como de su aplicación en las economías tratadas.

III. Regulación de tarifas

La experiencia internacional en la regulación de tarifas en el sector de telecomunicaciones

^{*} Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: racolome@eco.uncor.edu

^{**} Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: eneder@eco.uncor.edu

^{***} Universidad Nacional de Córdoba, Fac. de Cs. Económicas. e-mail: cvalquez@eco.uncor.edu

muestra que principalmente han sido dos los sistemas implementados: regulación por tasa de rentabilidad y regulación por precios máximos (conocida esta última regulación en la literatura en inglés como *price cap* y que por la amplia difusión del término se utilizará en adelante en su expresión sajona).

Podrá verse que ambas metodologías tienen diferencias entre sí, pero también existen algunos puntos de contacto entre ellas.

La regulación por tasa de rentabilidad (utilizada principalmente en los Estados Unidos) consiste en la fijación de una tasa de retorno sobre el capital de explotación. La determinación de esta tasa constituye una tarea que dista mucho de resultar trivial ya ella que debe estar en consonancia con la esperada por los inversionistas del sector, los cuales no estarían dispuestos a aceptar una tasa de retorno de sus inversiones inferior a la del costo de oportunidad de colocación de esos fondos. Bajo el supuesto que se consensuara una tasa, luego surge el problema de la sobreinversión (conocido en la literatura como el efecto Averch-Johnson). Es decir, se realiza una mala asignación de recursos, destinando un mayor nivel de fondos a inversiones que afectan negativamente la productividad del sector de manera tal de disminuir la tasa de rentabilidad y poder cumplir con la regulación. También existe el problema de la base a tomar en cuenta para la determinación de la tasa de rentabilidad. Además, resulta factible la manipulación de la tasa de rentabilidad mediante los distintos tratamientos del capital y las depreciaciones. En definitiva, no se promueve la mayor eficiencia.

La regulación por *price cap* es quizás la más difundida en el ámbito mundial. Mediante esta regulación se limita la tasa de aumento promedio de los precios del servicio regulado a la tasa de crecimiento del índice de precios al consumidor menos un parámetro de eficiencia (X). Esta es la metodología conocida en la literatura como $RPI - X^1$. Con esta metodología las empresas reguladas tienen el incentivo de ser más eficientes dado que al conseguir mayor productividad podrán reducir sus costos, con el consecuente aumento de su rentabilidad. Además existen otras ventajas tales como el menor manejo de información requerido por la autoridad reguladora para el seguimiento de las tarifas. No obstante, debe destacarse que en muchos casos, cuando las empresas reguladas venden un "multi-servicio", es decir, un servicio compuesto por varios tipos de servicios individuales y distintos (por caso, comunicaciones urbanas e interurbanas) puede darse lugar a la existencia de alteraciones en los precios relativos en los servicios prestados sin que se modifique el *price cap* establecido. Por supuesto, en esto juegan un papel preponderante las elasticidades de la demanda de cada servicio, para de esa manera observar qué sucede con los ingresos totales de las empresas reguladas². En el caso de las telecomunicaciones esto es lo que se discute a la hora de efectuar los rebalances tarifarios durante la vigencia de los periodos de exclusividad otorgados a las primeras licenciatarias.

Conjuntamente con la búsqueda de eficiencia debe plantearse en la regulación la consecución de metas de calidad. Caso contrario, la reducción de costos que las empresas reguladas estarían buscando obtener podría ir en desmedro de los servicios prestados.

Anteriormente se mencionó que ambas metodologías de regulación de los servicios telefónicos (tasa de retorno y *price cap*) tenían algunos puntos en común. El principal de ellos es que cuando se realiza la revisión del *price cap* y el rebalanceo tarifario, implícitamente se está tomando en cuenta la tasa de retorno esperada para efectuar esos cálculos. Es decir, será necesaria la determinación de una metodología para calcular el costo de capital de la empresa regulada y así poder llevar a cabo los cálculos de los ingresos esperados³.

IV. Determinación de los cargos de interconexión

Dada la estrecha relación existente entre los precios finales de las comunicaciones y los cargos de interconexión que se determinen, las metodologías de regulación no deberían perder vigencia aún cuando se estuviera inmerso en un ambiente plenamente competitivo. Para ello deberán tenerse en cuenta los efectos que puedan producirse, de manera tal de poder generar un sistema en el que no existan subsidios cruzados, exista un control del "descreme" del negocio y que los incentivos a la inversión perduren, evitando en general la posibilidad de existencia de prácticas

colusivas.

IV.a. Interconexión de redes. Consideraciones teóricas

IV.a.1. Invalidez del argumento del monopolio natural en el sector de las telecomunicaciones

Existen fuertes argumentos que permiten aseverar que la política de regulación del monopolio natural ha dejado de tener sustento en el negocio de las telecomunicaciones. Tradicionalmente el servicio telefónico (tanto local como de larga distancia) se caracterizaba por la presencia de economías de escala, que lo definía como un monopolio natural y de acuerdo a esto la necesidad de impedir el ingreso de firmas competidoras a fin de preservar la eficiencia económica, además de una estricta regulación sobre precios y calidad de servicio brindado por el monopolista. Dicho de otra manera, el argumento del monopolio natural es de índole regulatorio y tiene como objetivo propender a la asignación eficiente de recursos; de hecho, aún existiendo economías de escala la entrada puede ocurrir, aunque de esta forma no se alcanzaría la eficiencia económica (Spulber, 1995). El vertiginoso cambio tecnológico acaecido en el área de las telecomunicaciones en los últimos años ha derribado los argumentos que avalaban esta política. En la actualidad existen diversas tecnologías que permiten brindar distintas prestaciones, precios y calidad de servicios, cada una con ventajas y desventajas respecto a las demás. Es decir, no se puede afirmar cuál tecnología es mejor. Lo más probable es que sea necesario emplear *mix* tecnológicos. A su vez, estos *mix* no son estables, los costos relativos y los desempeños de cada tecnología varían constantemente, cambiando de esta forma el *mix* óptimo. Es decir, tampoco se puede aplicar el argumento de monopolio natural a una firma multiproducto; no existe una única firma que pueda producir siempre a menores costos que las restantes. Al ser tan cambiante la tecnología y al estar desarrollándose continuamente no se puede elegir cuál es la mejor, por lo que no puede conocerse si sólo habrá una única firma que tendrá acceso a la misma o si ocurrirá la entrada de nuevas firmas que hagan uso de aquella.

La misma posibilidad tecnológica de interconectar distintas redes permite que haya varios operadores. Esta posibilidad se ha visto acrecentada debido a la disminución en los costos de conmutación de llamadas (*switching*) que ha abaratado los costos de interconexión.

Estrechamente vinculado a las economías de escala se encuentran los costos fijos e inversiones iniciales en infraestructura que representan costos hundidos y que actúan como barreras a la entrada. Estos eran muy importantes en las anteriores tecnologías de cable de cobre. Actualmente el problema de los costos hundidos ha sido atacado por dos frentes. Por un lado se puede afirmar que ha habido firmas que efectivamente han tenido costos hundidos, es decir ha existido duplicación de instalaciones (*facilities*), lo cual invalida el argumento de eficiencia económica que les impide ingresar en el mercado. Tal es el caso de las compañías de televisión por cable que, gracias a recientes adelantos tecnológicos, pueden emplear sus redes para brindar también servicio telefónico. Por otro lado, el entrante no está obligado a duplicar las *facilities* del incumbente, ya que puede emplear una tecnología diferente (más eficiente) o invertir en aquellos segmentos del mercado que resulten más rentables (con lo que los costos hundidos no serían tan significativos). Las nuevas tecnologías (telefonía celular –*wireless telephony*– o PCS –*Personal Communications Services*, por ejemplo) no implican costos irreversibles tan significativos, donde las torres de transmisión no están sujetas a determinados usuarios, sino que pueden ser relocalizadas. A su vez, el diseño de los nuevos sistemas de telecomunicaciones permite reemplazar líneas por *switches*, los cuales son menos costosos y más versátiles.

IV. a. 2. La necesidad de la interconexión. Economías de red.

La competencia en telecomunicaciones ofrece a los consumidores los beneficios derivados de una mayor eficiencia, incorporación de innovaciones tecnológicas, menores precios y mayor variedad de servicios destinados a satisfacer sus necesidades. Pero de poco serviría la existencia de distintos operadores telefónicos si no se produjera la efectiva interconexión entre las redes intervinientes. Si las redes no estuvieran interconectadas, cada consumidor debería estar suscripto a los diferentes operadores telefónicos si deseara poder comunicarse con el resto de los consumidores⁴, de lo

contrario se produciría la fragmentación del mercado. Evidentemente esta solución sería ineficiente desde el punto de vista del consumidor debido a los costos que le implicaría la multi-suscripción y para el sistema, como consecuencia de la multiplicidad en el tendido de las redes. El resultado sería que el operador dominante (incumbente) detentaría un gran poder de mercado al retener sus clientes, ya que éstos posiblemente no estarían dispuestos a cambiar de operador (probablemente desaprovechando de esta forma mejores precios y servicios) debido a que no podrían comunicarse con los clientes aún suscritos con el incumbente.

En resumen, si un *network carrier* o *service supplier* está interesado en competir con un operador local o *local exchange carrier* (LEC) para brindar servicios de telecomunicaciones intentará acceder con su red a la mayor cantidad posible de clientes comerciales y residenciales servidos por el LEC. Para poder aprovechar al máximo las economías de alcance por el lado de la demanda y de esta forma optimizar la cobertura de su red, un competidor deberá tener acceso a los elementos esenciales o recursos críticos (*bottleneck resources*) del LEC.

Existe un *bottleneck* cada vez que un competidor, con el fin de producir y distribuir su propio servicio, requiere como *input* un recurso que el oferente dominante (*dominant supplier*) produce o controla y que el competidor es incapaz (o le sería ineficiente económicamente) producir por su cuenta. En este punto es importante hacer una distinción entre una situación *ex-ante* y una *ex-post* de que se produzca el ingreso de un operador competidor. *Ex-ante* todos los clientes del incumbente son recursos *bottleneck* para el competidor; *ex-post*, es decir una vez producido el ingreso, tanto el incumbente como el entrante considerarán la red opuesta como *bottleneck*.

Debido a que el entrante inicialmente necesita tener acceso a la red del dominante y, a fin de poder aprovechar las ventajas que se derivarían de la mayor competencia en telecomunicaciones, los competidores requerirán del LEC la interconexión a su red, dado que en la mayoría de los casos éste no cuenta con otras alternativas tecnológicas adicionales. Entre los recursos que controla el LEC y que pueden ser esenciales para sus competidores se encuentran los siguientes (Vogelsang y Mitchell, 1997): acceso a pequeños usuarios finales (*small end users access*), conmutación final en oficina del LEC (*End-office switching*), numeración (*numbering*), servicios de red inteligentes (*intelligent network services*).

V. La determinación de los cargos de interconexión

La discusión actual referida a la determinación de los cargos de interconexión gira en torno a si éstos deben ser fijados y regulados por la autoridad regulatoria o debe permitirse sean determinados por las partes interesadas (ya sea unilateralmente o mediante negociaciones). En realidad, la respuesta dependerá del grado de desarrollo de la competencia. A medida que se produzca el ingreso efectivo de competidores, la regulación detallada dará lugar a una política de supervisión de la competencia donde los reguladores cederán el paso a las autoridades antitrust. De esta forma, paulatinamente, el análisis está desplazándose del diseño de las reglas para la fijación de los cargos de interconexión hacia la evaluación de los efectos que producirá la liberalización de la determinación de los mismos. Dentro de este último enfoque se destaca la tarea emprendida por Laffont, Rey y Tirole (1997).

V.a. Determinación regulada de los cargos de interconexión

El postulado microeconómico básico afirma que la condición de optimalidad en un mercado competitivo es que el precio del bien producido sea igual a su costo marginal⁵. Por lo tanto si se desea simular un resultado de primer mejor (*first best*) en un mercado regulado el cargo de interconexión debería fijarse al nivel de los costos marginales de proveer el servicio.

El problema surge al buscar un método para distribuir los costos fijos y comunes (k_0), que en el caso de una red telefónica son elevados con relación a los restantes. Actualmente, a estos costos, que son básicamente aquellos necesarios para instalar la red, se le adiciona el déficit resultante de la prestación del servicio universal⁶.

Por definición los costos comunes no pueden ser asignados directamente, dado que no existe una manera precisa para determinar a cuáles servicios responsabilizar por estos costos. Es por ello

que al no poder ser asignados debe elaborarse una forma de distribuirlos. De por sí, todo proceso de distribución de costos es arbitrario. Aquí es donde el concepto referido a la fijación de precios en base a costos se diluye ante la existencia de diversas categorías de costos (Miller, E., 1996).

A continuación se analizarán las distintas reglas de fijación de precios⁷ que se han diseñado para distribuir los costos comunes.

V.a.1. Precios en base a costos totalmente distribuidos (*Fully Distributed Costs Pricing*)

Consiste en distribuir los costos conjuntos (*joint costs*) proporcionalmente al consumo realizado de los servicios brindados. Al costo marginal se le adiciona un *mark-up* uniforme igual a k_0/Q , el cual es adicionado tanto a los servicios ofrecidos por el dominante a sus clientes finales como al servicio de acceso provisto a sus competidores. En este caso Q es la suma del tráfico local total, es decir el tráfico local propio del dominante y la terminación de llamadas urbanas tanto del dominante como del competidor; y k_0 es el costo fijo o déficit de acceso⁸ en caso de existir un cargo por línea. Esta es una regla contable de aplicación mecánica y sencilla.

Otra opción de aplicación habitual, propuesta por la Oftel en 1997 para fijar los cargos de interconexión, se basa en un *mark-up* único y proporcional a los costos marginales (Oftel, 1997). Consiste en computar un *mark-up* que surge de calcular la proporción de los costos compartidos (*shared*), tanto comunes como conjuntos, en el total de los costos marginales; luego este porcentaje es adicionado al costo marginal de cada servicio.

Los defectos de las distintas metodologías son bien conocidos. Por un lado no promueven la minimización de los costos, y por otro, generan una estructura de precios inapropiada, dado que subsidian los segmentos inelásticos de la demanda en detrimento de los más elásticos⁹ (Laffont y Tirole, 1996). Adicionalmente, esta regla (*fully distributed costs pricing*) carece de la flexibilidad necesaria para implementar tarifas no lineales ante la existencia de grandes clientes, dado que no considera la posibilidad de discriminar entre clientes.

Es de utilidad realizar una digresión para aclarar algunos aspectos relacionados a la definición y cómputo del costo marginal.

Se ha elaborado como concepto general el costo incremental, el cual se refiere al incremento en los costos totales de la firma cuando la producción es aumentada en una cierta cantidad. Cuando se trata de la producción total de un servicio o producto adicional se define el costo incremental promedio (*average incremental cost*). El costo incremental promedio incorpora los costos fijos (incluyendo la inversión inicial) propios del servicio adicional, pero no los demás costos fijos incurridos junto con los demás servicios (costos comunes); ni aquellos incurridos cuando el proceso productivo elabora dos o más servicios en proporciones fijas, es decir, costos conjuntos.

Como se señaló, los costos incrementales se refieren al incremento en la producción o en la adición de un nuevo servicio o producto a la firma que está operando efectivamente, mientras si se quieren considerar los costos relevantes al operador entrante, deben tenerse en cuenta los *stand-alone costs*, es decir, los costos incurridos por un productor eficiente cuando el servicio es ofrecido en forma separada y para lo cual se construye especialmente una planta.

Asimismo, el costo incremental puede subdividirse en costos incrementales de corto y de largo plazo. Debido a que estos últimos tienen en cuenta el reemplazo o la variabilidad de los activos fijos, brindan señales de precio más significativas y estables para las decisiones de inversión de largo plazo. Para ello se requiere de estimaciones de costos futuros (*forward-looking costs*), evitándose el empleo de costos históricos incurridos.

La legislación norteamericana, mediante la Federal Communications Commission (FCC), a fin de implementar las provisiones sobre competencia local propuestas en el Telecommunications Act de 1996 ha distinguido dos conceptos: el costo incremental total de largo plazo del servicio (*total service long run incremental cost*, TSLRIC) y el costo incremental total de largo plazo del elemento componente (*total element long run incremental cost*, TELRIC). Ambos son estimaciones de costos esperados (*forward-looking costs*). El TSLRIC hace referencia al costo incremental promedio de incorporar un nuevo servicio -como se definió anteriormente- y es igual al cambio en el costo total resultante de adicionar el monto total del nuevo servicio a los actualmente ofrecidos por la firma,

manteniendo constantes estos últimos; por lo tanto mide la diferencia entre producir el servicio y no producirlo¹⁰. En cambio el TELRIC se refiere a los componentes principales de la red tomados individualmente (*unbundled network components*)¹¹, por ejemplo: el *local loop* o la conmutación local (*local switching*). De esta forma se le permite al entrante comprar los elementos individuales, para luego proveer con ellos los servicios tanto a sus clientes comerciales como residenciales.

V.a.2. Regla de la Oftel

La autoridad regulatoria del Reino Unido, Office of Telecommunications (Oftel) en 1994 diseñó una política alternativa tendiente a recuperar los costos fijos¹² según la rentabilidad que significara para el operador incumbente, British Telecom (BT), la llamada realizada. Por ejemplo, en el caso de una llamada de larga distancia producida por un competidor, éste debería pagar un cargo de interconexión en proporción a los beneficios que esta llamada hubiera significado para British Telecom. De esta forma, se obtienen cargos diferenciados según la naturaleza del producto ofertado por el competidor, por lo que si una llamada internacional es más rentable que una de larga distancia doméstica el cargo será más alto para la llamada internacional. Consiguientemente, a pesar de que el servicio ofertado -la terminación de llamada en la red de BT- es el mismo en todos los casos, el cargo por interconexión variará según el tipo de llamada de que se trate. Para poder aplicar esta regla se requiere una correcta separación entre los costos del segmento competitivo y los del *bottleneck*, ya que se podría con una simple reasignación contable (ficticia) aumentar los beneficios en el primero y disminuir los correspondientes a la terminación de llamada, con el consiguiente incremento en el cargo de interconexión.

V.a.3. La regla de Baumol-Willig o *Efficient Component Pricing Rule* (ECPR)

La ECPR intenta reconocer el costo de oportunidad que significa para el operador dominante que un servicio que éste podría haber brindado en forma minorista sea prestado por un competidor, quien a su vez requiere del dominante la provisión del servicio de interconexión. Esta regla define el cargo de interconexión como la diferencia entre el precio del servicio minorista menos el costo marginal del servicio producido en el segmento competitivo. Supongamos que un servicio se compone de dos elementos A y B, donde el componente A es un *bottleneck resource* poseído por el incumbente cuyo costo es c_A , y B es producido competitivamente con un costo de c_B ; a su vez el bien compuesto es vendido a un precio de p_{AB} . La ECPR fija un cargo de acceso para el componente A, a ser pagado por la firma competidora, igual al precio (monopólico) de pre-entrada menos el costo del componente B, es decir, $p_A = p_{AB} - c_B$ (Economides, N. 1997).

Esta regla ha sido diseñada con el fin de evitar la entrada de firmas ineficientes. Dado que el entrante debe pagar al incumbente el costo de oportunidad privado (o renta monopólica) del bien compuesto, el entrante para poder sobrevivir deberá ser tan o más eficiente que el incumbente en el segmento competitivo. Por otro lado, la entrada de nuevas firmas no afecta los ingresos del incumbente, debido a que respeta las rentas que habría obtenido en caso de que este último hubiera brindado el servicio.

Baumol, Panzar y Willig (1982), edificaron la ECPR sobre la base de la teoría de los mercados disputables. La teoría estándar de los mercados disputables supone que tanto el incumbente como el entrante poseen funciones de costos idénticas de rendimientos constantes y/o crecientes y, además, enfrentan la misma función de demanda en el segmento competitivo. De estos supuestos resulta que no existen razones para que permanezca en el mercado más de una firma, desalentando la entrada de nuevas firmas¹³. Consecuentemente, la entrada sólo se produciría en el caso de que el competidor fuera más eficiente, pero siguiendo el argumento de los mercados contestables, el resultado sería la salida del incumbente del segmento competitivo, determinando que el ganador "toma todo".

Aparte de la "realidad" de los supuestos en que se basa la teoría de los mercados contestables, en especial la uniformidad y perfecta sustituibilidad de los productos como así también de las características de las funciones de producción -tal como se señaló anteriormente-; existe una serie de críticas y desventajas que se han erigido en contra de la ECPR:

- En un mercado regulado donde las tarifas están desbalanceadas, es decir, no están en relación

a los costos de brindar el servicio¹⁴, los cargos determinados a partir de la ECPR pueden exceder los *stand alone costs* del servicio en particular. Consiguientemente, puede ser conveniente para el entrante la duplicación y provisión de vínculos alternativos con costos superiores a los de la red existente, es decir, se produce un *bypass* antieconómico (*uneconomic bypass*) (OfTel, 1994); o dicho de otra forma, puede promover el ingreso de firmas ineficientes en el mercado del *bottleneck*.

- Como se indicó anteriormente, la ECPR exige que los costos totales (*full costs*) del entrante sean menores que el costo marginal del incumbente (c_B) en el segmento competitivo. En el corto plazo, ésta es una gran exigencia si consideramos la importancia de los costos fijos en el mercado de las telecomunicaciones.
- Dado que mediante la ECPR el entrante debe pagar el costo de oportunidad relevante al incumbente por el *bottleneck resource*, implícitamente se están reconociendo los beneficios tanto normales como supernormales, además de solventar cualquier ineficiencia que tuviera el incumbente. Es decir, el costo de oportunidad a que se hace referencia es al costo de oportunidad privado y no al social (Economides, N.; 1997), el cual debería considerarse para alcanzar tanto la eficiencia asignativa como productiva.
- Al igual que en la regla de la OfTel, mediante la ECPR el incumbente tiene incentivos a subdeclarar sus costos en el segmento competitivo (aumentando artificialmente su costo de oportunidad) con lo que fija un cargo de acceso mayor que puede llegar a excluir a un rival más eficiente.

V.a.4. Precios de Ramsey

Esta regla de fijación de precios resulta socialmente óptima al considerar la disposición a pagar de los consumidores. Su lógica con relación a las telecomunicaciones es que las distorsiones económicas, producidas por la necesidad de financiar los costos comunes mediante el cargo de acceso, son minimizadas si la disminución en la demanda resultante es aproximadamente la misma para los diferentes servicios. Si se asume que el operador telefónico debe balancear su presupuesto, es decir, cubrir tanto sus costos fijos como variables, las tarifas deberían fijarse en función inversa de la elasticidad de la demanda, de tal forma que:

$$p_A = c_A + \frac{\lambda}{1 + \lambda} \cdot \frac{p_{AB}}{\eta_{AB}}$$

donde p_{AB} es el precio minorista del servicio compuesto provisto en el segmento competitivo (por ejemplo, la llamada de larga distancia). η_{AB} es la superelasticidad para dicho servicio, es decir, una elasticidad de la demanda que tiene en cuenta la posible existencia de complementariedad o sustituibilidad entre bienes, como ser las llamadas de larga distancia ofrecidas tanto por el incumbente como por el entrante, o con relación a las comunicaciones internacionales. Las superelasticidades son un medio para reflejar el impacto global de un cambio en el precio del *bottleneck resource* sobre los beneficios totales del incumbente. A su vez, λ es el precio sombra de la restricción presupuestaria, el cual debe ser elegido de forma tal que el presupuesto del operador telefónico sea balanceado (Laffont y Tirole, 1996).

Los requerimientos de información para realizar el cálculo de las elasticidades pueden ser sustanciales, especialmente con relación a la determinación de las superelasticidades y elasticidades cruzadas. Aún más complicado sería contar con estimaciones de las elasticidades para los servicios para las diferentes bandas horarias del día. Asimismo, puede que no sea conveniente realizar estimaciones de las elasticidades a partir de información histórica para luego ser aplicadas con modificaciones futuras de los precios. Es decir, cambios futuros en los precios pueden producir cambios en las características de la demanda, y por lo tanto, en las elasticidades originales.

V.a.5. Price Cap Global (Global Price Cap)

Laffont y Tirole (1996) mediante un *price cap* global intentan delegar la determinación de los cargos de interconexión en manos del operador incumbente mediante precios máximos (*price caps*).

De esta manera se evitaría que sea el regulador quien deba, siguiendo los precios de Ramsey, determinar las elasticidades de la demanda, dado la dificultad de calcularlas y la posibilidad de que grupos de interés influyan sobre el regulador en su determinación.

Para la implementación del *global price cap* sugieren que el bien intermedio o insumo (acceso) sea tratado como un bien final en la fórmula del *price cap*. Asimismo, los ponderadores utilizados deben ser determinados exógenamente por el regulador y deben ser proporcionales a las demandas proyectadas de los productos (tanto finales como intermedias). Siendo w las ponderaciones y p los precios de insumos y bienes finales, la regla implicaría que:

$$\sum_i w_i \cdot p_i \leq \bar{p}$$

en donde \bar{p} es el *price cap* y el subíndice i representa los distintos bienes o servicios, por ejemplo: llamadas locales, de larga distancia, internacionales, y acceso para llamadas entrantes tanto locales como de larga distancia e internacionales de los competidores.

Este *price cap* induce al operador incumbente a establecer los precios a fin de respetar la estructura de los precios de Ramsey, dado que esta estructura es la única que le permitirá a la firma maximizar sus beneficios sujeto a la condición de cubrir los costos fijos. Laffont y Tirole sugieren que mediante el *global price cap* se elimina cualquier asimetría en el tratamiento regulatorio de los distintos servicios ofrecidos por el operador telefónico (tanto servicios finales como interconexión); es decir, la existencia de diferentes criterios regulatorios brinda incentivos muy dispares a los fines de fijar los precios de los servicios ofrecidos, mientras el *global price cap* balancea los incentivos apropiadamente.

VI. Determinación de los cargos de interconexión en competencia

Laffont, Rey y Tirole (1998a, 1998b y 1997) evalúan las estrategias mediante las cuales los operadores telefónicos competidores establecerán los precios minoristas de sus servicios (*retail prices*) cuando los cargos de acceso son fijados ya sea exógenamente (a través de la autoridad reguladora), o de común acuerdo entre los operadores o unilateralmente. Cada uno de los agentes establecidos considera la red del otro como un *bottleneck resource*. Analizan distintas etapas del desarrollo de la competencia: aquella en donde el mercado ha alcanzado la madurez y existen operadores que compiten efectivamente, debido a que poseen una cobertura total del mercado; y una etapa inicial en la que predomina un agente dominante y surge un entrante que posee una cobertura parcial del mercado.

Laffont, Rey y Tirole, evalúan el comportamiento de los agentes intervinientes partiendo de una configuración del mercado en la que los competidores involucrados tienen una cobertura total de la red, no realizan discriminación de precios (el precio de la llamada es el mismo, no importa si se completa en la misma red (*on net calls*) o en la del competidor (*off net calls*)), y el cargo de acceso está dado (es fijado por la autoridad reguladora o de común acuerdo entre los operadores) y es recíproco (cada operador cobra al competidor el mismo cargo por terminación de llamadas en la propia red). Existe una relación directa entre el precio minorista y el cargo de acceso: el precio minorista tiende a aumentar como consecuencia de un incremento en el cargo de acceso. En efecto, si el cargo de acceso es mayor que el costo marginal, una red gana dinero siempre y cuando complete más llamadas de las que origina, es decir cuando su precio minorista sea mayor que el de su rival¹⁵. Lo anterior se denomina efecto ingreso cargo de acceso, que es adicional a los efectos precio minoristas y de participación en el mercado de un aumento de precios.

Como consecuencia del efecto cargo de acceso surge un factor de inestabilidad de la competencia. Si el cargo de acceso establecido es muy alto (superior al nivel de monopolio, por ejemplo), y cada operador fija el precio minorista con relación a este cargo (probablemente por encima del precio de monopolio), cada operador tiene incentivo a bajar su precio y así acaparar el mercado, obteniendo una solución de esquina. Pero ésta no es una solución de equilibrio, porque si actuando de esta forma el agente consigue beneficios, su rival puede imitarlo y, consecuentemente, obtener parte de los mismos y si, por el contrario, ninguno obtiene beneficios uno de los agentes puede aumentar su precio para generar ingresos provenientes de la interconexión; conducta que a su

vez puede ser imitada por su rival. Pero así como el efecto cargo de acceso genera un factor de inestabilidad, también puede actuar como un instrumento de colusión tácita. Un cargo de acceso suficientemente alto puede inducir un precio minorista al nivel del precio de monopolio en un equilibrio de tipo no cooperativo.

Si las redes no son sustitutas, y por lo tanto no compiten entre sí, considerando su propia red como un monopolio, es probable que el cargo de acceso resultante sea establecido unilateralmente y no recíprocamente por cada agente. De esta forma surge un problema de doble marginalización: cada red fija un *mark-up* sobre el cargo de acceso y otro *mark-up* sobre el precio minorista final, lo cual lleva a que este último sea mayor que el precio monopólico de la industria, debido a que no se basa en el costo marginal del acceso de la industria sino en el percibido por el operador (el cual incluye el *mark-up* sobre el cargo de acceso)¹⁶.

La competencia en la industria podría aumentar si se permitiera fijar tarifas en dos partes (*two part tariffs*) y discriminación de precios entre llamadas que finalizan en la propia red y aquellas que se completan en la red del rival. Con el empleo de tarifas en dos partes, a través de un cargo fijo por cliente, el operador puede incrementar su participación en el mercado (mediante una disminución del cargo fijo), lo cual disminuye el incentivo a aumentar el cargo de acceso, evitando la introducción del factor de inestabilidad de la competencia. De esta forma se reduce la posibilidad de existencia del doble *mark-up*.

A pesar de que la discriminación de precios basada en la terminación de llamadas es socialmente ineficiente dado que no está basada en costos ni en el comportamiento de la demanda, puede ser útil como herramienta para intensificar la competencia por la participación en el mercado y disminuir los precios minoristas. La reacción de la firma ante un aumento en el cargo de interconexión es doble: por un lado origina un incremento en el precio de las llamadas que se completan en la red del rival (*off net calls*) como consecuencia del aumento en el costo de esta llamada y, por otro lado, la red ve la posibilidad de incrementar su participación en el mercado mediante la disminución del precio de las llamadas que se cursan dentro de su misma red (*on net calls*). Este incentivo también existía con precios no discriminatorios, pero era compensado por la aparición del déficit de acceso.

Finalmente, adquiere importancia analizar las características de la competencia entre redes durante un período de transición en el que la competencia no se ha desarrollado plenamente y se caracteriza por la existencia de un operador establecido con cobertura total del mercado y que provee acceso a potenciales entrantes.

Si los cargos de acceso son libremente negociados entre las partes, el incumbente tiene claros incentivos a negar la interconexión al entrante o a demorarla indefinidamente (lo que origina al entrante la necesidad de sobreinvertir en cobertura con el objetivo de poder negociar con el incumbente en mejores condiciones). Pero aún si se exige la interconexión de las redes, el incumbente puede fijar cargos de acceso a niveles prohibitivos, elevando así los costos del rival; por lo tanto surge como recomendable exigir que los cargos sean establecidos recíprocamente por los competidores. Sin embargo, exigir reciprocidad puede no ser suficiente, dado que si el incumbente tiene la posibilidad de discriminar precios de acuerdo a la red donde se complete la llamada, tratará de establecer cargos de acceso y precios para las llamadas que se terminen en la red del rival muy altos. De esta forma el incumbente desalienta a sus clientes a realizar llamadas a la red del rival y, dado que el entrante como consecuencia de su pequeña cobertura no puede imitar esta estrategia, evita pagar altos cargos de acceso y genera probablemente un superávit de acceso¹⁷.

VII. La interconexión en Argentina

VII.a. Antecedentes

A través del decreto N° 264/98 firmado el 10 de marzo de 1998, el gobierno argentino determinó los lineamientos del proceso de liberalización económica del sector de las telecomunicaciones. Entre las medidas adoptadas se destaca el dictado del Reglamento General de Interconexión (RNI según la abreviatura adoptada por la Secretaría de Comunicaciones). Entre los

antecedentes directos que reglan la interconexión de los operadores telefónicos en Argentina se destacan: el decreto presidencial n° 62 de 1990 que contenía los pliegos correspondientes a la privatización de ENTel y que estableció los derechos y obligaciones de las sociedades licenciatarias del servicio básico telefónico (LSB); los convenios de interconexión entre las LSB y con la ex Compañía Argentina de Teléfonos (CAT) y con las cooperativas telefónicas (también llamadas operadores independientes).

El decreto 62/90 estableció las pautas básicas que han regido durante el período de exclusividad de las licencias telefónicas y que en términos generales fue seguido por el RNI. El decreto 62/90 estableció en términos generales lo siguiente:

- Obligación de interconectar las redes de los distintos operadores, ya sea entre las LSB y los operadores independientes durante el período de exclusividad como así también entre los prestadores competitivos una vez vencida aquella.
- Los términos y condiciones de la interconexión se establecerán de común acuerdo entre las partes involucradas. En caso de que las partes no lograran un acuerdo sería la SC la encargada de determinar los términos y condiciones. Los cargos de interconexión determinados por la SC deberán basarse en los costos de proveer el servicio, incluyendo una rentabilidad razonable sobre los activos involucrados. Asimismo, la SC podrá intervenir de oficio o a solicitud de algún prestador cuando considere que los términos y condiciones establecidas no son razonables ni equitativas.
- Los cargos de interconexión convenidos entre las partes o establecidos por la SC no podrán ser discriminatorios y serán públicos.

En virtud de lo anterior resulta de interés reseñar lo sucedido con relación a la determinación de los cargos de interconexión para las comunicaciones entre las LSB y los operadores independientes (cooperativas telefónicas). Las cooperativas telefónicas tienen la exclusividad para brindar el servicio telefónico en numerosas localidades del interior del país¹⁸.

Dado que hasta enero de 1997 ni las cooperativas ni las LSB llegaron a acordar acerca de las condiciones de interconexión, es que la SC se vio obligada a determinarlos. La Resolución N° 61/97 determina cuáles serán las condiciones y cargos por interconexión que regirán el tráfico entre las LSB y los operadores independientes para el período comprendido entre febrero de 1997 y el final del período de exclusividad de las LSB.

Debido a que la red de transmisión interurbana es de propiedad de las LSB, fue necesario establecer los cargos mediante los cuales se debía remunerar el uso de esa red. Para ello se estableció que las LSB retendrían el 100% de los ingresos por las llamadas salientes de su red y el 22% de las entrantes, mientras que las cooperativas telefónicas se quedaban con el 78% de su tráfico saliente¹⁹. En el caso de llamadas entre un operador independiente y una de las LSB, con una tarifa equivalente a la de una llamada local, cada prestador retendrá el 100% de los ingresos provenientes por el tráfico saliente que se origina en sus redes.

Para la determinación de estas relaciones la SC siguió los siguientes supuestos simplificadorios:

- los costos por terminación de llamadas son similares tanto para las cooperativas como para las LSB.
- el tráfico saliente de una cooperativa se compensa con el tráfico entrante.

De esta forma, los cargos por terminación de llamadas se compensan, resultando por lo tanto que las cooperativas deben pagar a las LSB el cargo por el uso de la red interurbana sólo para el caso de llamadas salientes generadas en las redes de las cooperativas. Como se vio anteriormente, suponer que los costos por terminación de llamadas son similares, brinda las señales adecuadas desde el punto de vista de la eficiencia económica.

El aspecto central que merece ser discutido es la validez de la aplicación de los porcentajes resultantes del acuerdo CAT-ENTel, dado que los mismos se calculan como porcentajes de las tarifas, las cuales no necesariamente son un reflejo de los costos de prestar el servicio. A su vez, si los porcentajes empleados en el acuerdo CAT-ENTel hubieran sido determinados en base a costos, las posteriores modificaciones tarifarias como así también la innovación tecnológica ocurrida desde la

firma del mismo demandarían su recálculo. Evidentemente, la coincidencia de estos porcentajes con los valores resultantes de un cálculo actualizado de costos sería producto del azar.

VII.b. El Reglamento General de Interconexión (RNI)

Siguiendo los lineamientos generales determinados en el decreto 62/90, e incorporando aspectos adicionales rescatados de experiencias internacionales recientes, la SC estableció el RNI²⁰. El RNI conforma el marco general bajo el cual deben encuadrarse todos los convenios de interconexión. Determina como principios generales los siguientes:

- Todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones se encuentran obligados a estar interconectados.
- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones tienen libertad de realizar acuerdos entre partes y de convenir los precios, términos y condiciones de interconexión.
- Los convenios no podrán ser discriminatorios, ni establecer condiciones técnicas que impidan o dificulten otras interconexiones. Es decir, todos los prestadores tienen derecho a obtener iguales condiciones de interconexión que otros prestadores que requieran similares facilidades.
- Los prestadores de servicios telefónicos locales tienen el derecho de establecer compensaciones recíprocas para terminación de llamadas. Es decir, cada prestador tiene derecho a que el cargo de interconexión en concepto de terminación de llamada sea fijado según los costos del operador económicamente más eficiente en esa área local.
- No se podrán imponer términos o condiciones de interconexión por parte de ningún prestador que representen un uso ineficiente de las redes y equipos de los prestadores interconectados.
- A fin de garantizar la interoperabilidad de las redes, se exige que todos los prestadores empleen normas técnicas y estándares acordes con el principio de arquitectura abierta de redes.
- Los prestadores podrán ofrecer servicios para reventa a otros prestadores con licencia.
- Los convenios deben ser registrados y son públicos.
- En caso de que los operadores no alcancen un acuerdo en un plazo determinado²¹, la SC podrá determinar los cargos por interconexión. Estos deberán estar en función de los costos incrementales de largo plazo de los elementos utilizados en la interconexión, incluyendo una tasa de retorno razonable. Para ello deberán incluirse únicamente los costos directos e indirectos de las funciones, activos e instalaciones necesarias para la provisión de la interconexión, además de los costos de planificación, operación y mantenimiento de la infraestructura necesaria. Para el cálculo de los activos se considerará su valor de reposición, estando prohibido el empleo de los datos de costos contables o históricos de las empresas.
- Otras circunstancias que facultan a la SC para intervenir en la determinación de los precios, términos y condiciones de interconexión son las siguientes:
 - ante la negativa de un prestador a otorgar la interconexión;
 - de oficio cuando lo requieran razones de interés público (para impedir la utilización de prácticas colusivas, por ejemplo);
 - ante la impugnación de un tercero.

Las diferencias con un RNI²² anterior, el cual fuera impugnado por Telefónica de Argentina, radican básicamente en que las distintas obligaciones (obligación de brindar interconexión, empleo de arquitectura abierta de redes y cargos determinados sobre la base de los costos incrementales de largo plazo en caso de falta de acuerdo entre las partes) se hacen extensivas a todos los operadores y no solamente al prestador dominante (Telecom y Telefónica de Argentina).

El RNI respeta en términos generales las pautas establecidas en el decreto 62/90, incorporando, como era de esperar, mayores precisiones en vistas de la apertura del sector a la competencia, especialmente en relación a la metodología para la determinación de los cargos de interconexión en caso de falta de acuerdo entre las partes.

En términos generales, el RNI tiende a buscar un equilibrio entre la instrumentación de mecanismos de mercado y la intervención reguladora. En efecto, permite que en una primera etapa las partes convengan libremente los términos y condiciones para la interconexión a los fines de

aprovechar al máximo los beneficios de la competencia y, en caso de no lograrse un acuerdo (como consecuencia de la ejercitación de prácticas anticompetitivas) sea la SC la encargada de determinar los cargos. Así, al estar la SC encargada básicamente de la supervisión final del sistema, se tiende a minimizar los costos de la actividad reguladora. A su vez la registración y publicación de los acuerdos prevendría prácticas discriminatorias por parte del prestador dominante. De esta forma es de esperar que los cargos que se establezcan sean, finalmente, representativos de los costos, ya sea gracias a la acción de las fuerzas del mercado inducida por el tope que significan los costos incrementales de largo plazo o mediante la intervención directa de la SC. En la etapa inicial donde existe un agente dominante y otros que aún no cuentan con cobertura suficiente no es conveniente permitir que los cargos sean libremente negociados entre las partes, dado los claros incentivos a negar o a demorar el acuerdo que tiene el incumbente. Asimismo, aún siendo obligatoria la interconexión es necesario supervisar los cargos que se establezcan. Si durante la etapa de competencia inmadura, éstos fueran establecidos por las partes a niveles muy altos operarían *de facto* como una falta de interconexión. En cambio, en la etapa de madurez, dependiendo de la sustituibilidad de las redes podría originarse el problema de la doble marginalización, además de la posibilidad de inestabilidad de la competencia y, particularmente, podrían emplearse los cargos de acceso como una herramienta de colusión tácita que permita elevar los precios de los servicios minoristas al nivel de monopolio.

De allí la necesidad de permitir a la autoridad reguladora que establezca los cargos de acceso basándose en costos cuando se sospeche del empleo de prácticas anticompetitivas.

La SC posibilita que se determinen los cargos recíprocamente. Reciprocidad significa que los cargos que se establezcan entre los agentes intervinientes para iguales servicios o elementos de red sean iguales. Pero, si estos no están limitados o relacionados con los costos, podrían utilizarse conjuntamente con la discriminación de precios para llamadas dentro y fuera de la red para detener la entrada de competidores en la etapa temprana de la competencia. Imponer reciprocidad basándose en los costos de la red más eficiente tiene importantes consecuencias para la correcta asignación de los recursos²³, independientemente de sus eventuales diferencias reales. Si los cargos por terminación de llamadas, por ejemplo, se basaran estrictamente en los costos de cada operador, habría una distorsión de la competencia. En efecto, si un operador, gracias a que es más eficiente, fuera capaz de concretar llamadas de forma más barata que otro, el beneficiario de esta eficiencia y menores costos no sería el operador más eficiente sino el menos eficiente, dado que este último pagaría la terminación de llamada más barata. En el caso de establecerse la interconexión, el operador menos eficiente obtendría así una ventaja competitiva, en el sentido que realizaría menores pagos al más eficiente y estaría en condiciones de ofrecer a sus clientes llamadas más baratas. En definitiva, si se determinase y asumiera que los costos por terminación de llamadas son diferentes entre los operadores, se estaría trasladando ineficiencia a aquel prestador eficiente que tiene costos por terminación de llamadas más bajos. La implicancia de este argumento es que los cargos por iguales servicios o elementos deben considerarse iguales, con lo cual la distorsión a la competencia es removida y se alcanza la neutralidad competitiva²⁴.

Desde el punto de vista técnico exigir el empleo de arquitectura abierta de redes requiere fijar estándares a fin de garantizar la interoperabilidad y compatibilidad de las redes. En caso de no establecerse estándares podría resultar en un aumento de los costos para brindar el servicio, dada la obligación de interconectar las redes. Pero, por otro lado, delimitar las características de los elementos a emplearse podría atentar contra la innovación tecnológica y la incorporación de servicios más eficientes²⁵.

La metodología adoptada para la determinación de los cargos de interconexión por parte de la SC es el costo incremental de largo plazo (CILP) para las funciones y elementos esenciales involucrados. En este sentido el CILP se aproxima al TELRIC definido por la Federal Communications Commission, dado que determina precios para los elementos y funciones de la red tomados individualmente (*unbundled*) y por lo tanto se evita relacionarlos con un servicio en particular (servicio residencial o comercial) como es el caso del TSLRIC. Esto significa que el competidor entrante puede solicitar un conjunto completo de componentes individuales y proveer tanto servicios comerciales o residenciales con estos elementos. Paralelamente, el operador podría adquirir servicios para su

posterior reventa. Para ello sería conveniente prohibir la adquisición de servicios residenciales para luego revenderlos a clientes comerciales. De esta forma, el entrante tiene la posibilidad de elegir entre el pago del cargo de interconexión o la reventa de servicios a fin de poder abastecer a sus clientes.

La SC reconociendo sus limitaciones para implementar el CILP en el corto plazo, en particular: falta de información sobre costos de las empresas y de una metodología específica para estimar los costos futuros resolvió postergar su implementación²⁶. Por lo tanto, debe considerarse al actual RNI como el primer paso en la determinación de la política de interconexión, restando aún definir la metodología que deberá tener en cuenta la complejidad de la estimación de los costos incrementales.

En particular deberá tenerse especial cuidado en la distribución de los costos comunes y conjuntos. Por su simplicidad en comparación a los precios de Ramsey y por no contar con las limitaciones a la competencia que impone el ECPR sería recomendable aplicar un *mark-up* proporcional sobre los costos incrementales.

Como consecuencia del desconocimiento, y la consiguiente aleatoriedad, de las variables involucradas en el cálculo del CILP, será necesario resolver una serie de puntos sensibles adicionales. Deberá estimarse el incremento de la demanda y cuál será el costo de las instalaciones que serán necesarias para satisfacerla, como consecuencia fundamentalmente del vertiginoso cambio tecnológico que convierte en obsoleto en plazos muy breves cualquier plan óptimo de expansión. Deberá definirse si el costo por minuto de los elementos específicos de la red se calculará a partir de estimaciones de uso del elemento (dividiendo el costo total del elemento por una razonable proyección del factor de utilización del elemento) o a través de la capacidad máxima ingenieril.

Derivado de la incertidumbre de estos valores es que deberá resolverse en el futuro qué se hará en caso de que los valores establecidos difirieran de los observados, es decir, si habrá compensaciones a aquellos que resultaran afectados por errores de predicción.

Alternativamente y en caso de que la SC no contara con la información necesaria para calcular los costos incrementales de largo plazo, el RNI establece que se podrán fijar los cargos en función de una canasta de precios de servicios de diversos países con marcos reguladores similares al argentino y en los que se haya producido efectivamente la apertura del mercado de telecomunicaciones²⁷. Es de esperar que esta situación sea sólo excepcional (originada, quizá, por la falta de seguimiento de variables de interés vital desde el punto de vista regulatorio) dado que adoptar valores de otros países puede implicar introducir distorsiones en los propios cargos por interconexión. Factores geográficos, configuración del mercado (incluido el probable empleo de prácticas colusivas), como así también diferentes regímenes regulatorios determinan que otras experiencias internacionales no sean directamente aplicables al caso argentino. Así por ejemplo, Australia fija sus cargos de acceso en función de las tarifas minoristas finales, mientras Nueva Zelanda no establece cargo alguno, sino que impide el empleo de prácticas anticompetitivas a través de su ministerio de comercio.

Dado que aún no pudo ser implementada ninguna de las alternativas arriba citadas, la SC fijó valores referenciales para los cargos de interconexión y el cronograma de su aplicación. Se estableció para el acceso o terminación de llamadas²⁸ un valor de \$0,035 por minuto y de \$0,015 para el tránsito local²⁹ hasta el 11 de noviembre de 1998 y con disminuciones progresivas hasta noviembre del 2000, fecha a partir de la cual regirán los siguientes valores \$0,0215 y \$ 0,01³⁰. Dado que hasta esta última fecha no se habrá producido el ingreso efectivo de nuevos competidores, es que estos valores de referencia tienen aplicación muy limitada. Específicamente, debe entenderse que estos valores se aplican para las llamadas originadas en las compañías que operan la telefonía celular y que se completan en las redes de las LSB, mientras que en el caso de llamadas en sentido contrario y como consecuencia de la existencia del *calling party pays* la situación legal es bastante diferente. En este caso la LSB no determina el precio para una llamada iniciada en su red que se completa en la red de una compañía de telefonía celular, para lo cual debe pagar a ésta última un cargo de interconexión, sino que por el contrario, es el cliente de la LSB quién abona además de su llamada a través de la red de la LSB el valor de la llamada en el tramo aéreo, establecido en \$0,35 más IVA el minuto de comunicación³¹.

A pesar de que no se hace referencia alguna, es de suponer que en el caso de llamadas entre redes de las LSB, se mantiene el acuerdo actual, según el cual cada LSB factura y retiene los ingresos de todas las llamadas que se originan en su propia red (*bill and keep arrangement*).

Los valores de referencia arriba señalados no parecen adecuados para reglar la interconexión entre las LSB consigo mismas y con las cooperativas telefónicas por los siguientes motivos:

- No se han determinado cargos de interconexión para las llamadas interurbanas.
- La existencia de subsidios cruzados del servicio interurbano al local como consecuencia de la estructura tarifaria vigente. Por ejemplo, una llamada urbana cuyo precio es de aproximadamente \$0,025 el minuto, originada en Capital Federal y Gran Buenos Aires³² es completada en la red de la otra LSB, si se abonara el cargo de interconexión de \$0,035, surgiría una pérdida que seguramente sería cubierta por los ingresos provenientes de las comunicaciones interurbanas. Como consecuencia de la estructura tarifaria actual, se están dando señales de largo plazo incorrectas para la inversión e ingreso de nuevas firmas en los distintos segmentos del mercado. De allí la importancia de fijar los cargos de interconexión en relación a los costos de la provisión del servicio o elemento de la red involucrado en la comunicación.

Finalmente, es conveniente analizar si los cargos de interconexión basados en costos dan las señales correctas a fin de alcanzar un nivel adecuado de calidad y concreción de llamadas, es decir, evitar la aparición de congestión de la red. En principio, de verificarse sistemáticamente el congestionamiento en determinados segmentos de la red, especialmente en el tramo interurbano de una comunicación, a través de los cargos de interconexión estarían dados los incentivos a invertir en la ampliación de la capacidad. En caso de que como consecuencia de prácticas anticompetitivas no se realizaran las inversiones necesarias, la SC podría determinar un cargo de congestión que obrara como descuento en el cargo de interconexión cobrado por el operador que posee el *bottleneck resource*. Un mecanismo propuesto para el establecimiento de este cargo de congestión puede consultarse en Schoeters y Valquez (1998).

VIII. Servicio universal

En el campo de las telecomunicaciones se entiende por servicio universal a la posibilidad de que la mayor parte de los habitantes de un país cuenten, desde sus hogares, con un nivel y calidad de servicio básico telefónico a precios razonables y factibles de afrontar. Este concepto suele ampliarse³³ incluyendo la remoción de barreras legales y reguladoras en los servicios urbanos que limitan la existencia de un ambiente de mayor competencia.

Algunas razones por las que se plantea como algo beneficioso la promoción del servicio universal están relacionadas a que las telecomunicaciones resultan muy importantes en el desarrollo de las personas, tanto que si alguna no tiene acceso a ellas, se supone que no está completamente equipada para su inserción en la sociedad moderna (Sawhney, 1994). Por otra parte, están las denominadas “externalidades de red”, es decir, no sólo se verán favorecidos los que accedan por primera vez a una línea telefónica, sino también aquellos que ya la poseen, ya que se amplían las posibilidades de efectuar llamadas a más individuos en más lugares. Además, el beneficio, tanto social como económico de que todos los habitantes tengan la posibilidad de comunicarse entre sí, está determinado por la factibilidad de acceder a un mayor nivel de educación, a una más amplia cobertura del sistema de salud, etc., y básicamente participar de una manera más activa de la llamada sociedad de la información.

Sin embargo, la universalidad del servicio no debería abarcar solamente estas definiciones, sino que debe ampliarse también a la posibilidad de que los problemas de cambios de compañías prestadoras del servicio, cambio de domicilio, acceso a otros sistemas de telefonía (celular o sistema de comunicaciones personales) o elección de un prestador de servicios de larga distancia sean minimizados³⁴. Inclusive, debería ser factible que un cliente del servicio sólo tuviera que afrontar la cuota abono por el mantenimiento de la línea por parte de un determinado prestador del servicio y no estar cautivo a que el servicio le fuera prestado solamente por esa misma empresa. Los adelantos tecnológicos pueden permitir esta libre elección de la firma a través de la cual se querrían cursar las llamadas.

No obstante, a pesar de los anteriores elementos críticos mencionados, uno de los principales problemas en la aplicación del servicio universal consiste en definir qué servicios constituyen el servicio básico y qué se debe entender por afrontable. Tanto la formulación como la implementación y hasta quizás la financiación del servicio universal sería relativamente sencilla en el caso de que las redes telefónicas sólo proveyeran la transmisión de voz. En ese caso, la preocupación debería estar en tratar de extender la red al más bajo costo posible. Pero el verdadero problema aparece cuando se debe definir qué elementos deberían constituir el servicio universal, debido a la amplia gama de servicios brindados actualmente por las empresas de telecomunicaciones. El incesante avance tecnológico observado en el sector hace necesaria una permanente revisión de los servicios considerados esenciales de manera que siempre estén disponibles para todos los ciudadanos. Esto es así, dado que algunos servicios que en la actualidad aparecen como no indispensables, con el tiempo y debido a su creciente participación en las actividades sociales diarias, podrían volverse una necesidad básica³⁵.

Otro problema que presenta la universalidad del servicio telefónico está relacionado a la interconexión. Por ejemplo, se suele hablar de “economías de alcance” en la demanda de acceso. Así es que si dos grupos no están interconectados entre sí, las posibilidades de entablar comunicaciones entre ellos estarían supeditadas a que ambos contrataran el servicio que el otro grupo utiliza y de esa manera se comunicarían, duplicando los costos de utilización del servicio. Caso contrario, se realiza la interconexión entre ambos sistemas. De tomarse esta última medida, se generarían economías de alcance con menores costos. Pero la efectivización de estas economías de alcance depende de un supuesto bastante fuerte (Mueller, 1997): los poseedores de una línea telefónica valúan el acceso a todos los otros abonados en un nivel mayor que el costo que les significa la expansión del alcance de la red.

VIII.a. Financiación del servicio universal

No menos controvertida que la definición de los servicios a incluir en el servicio universal resulta la forma de su financiación. Dado que la universalidad implica, por parte de las empresas proveedoras del servicio telefónico, alcanzar sectores, regiones y/o poblaciones que muy probablemente le impliquen una rentabilidad nula o incluso le generen pérdidas, particularmente por los precios bajos que deberían cobrarse, surge la necesidad de establecer algún método para compensar estas pérdidas. Ellas aparecen particularmente por el retiro que puede producirse de estos clientes de la red, principalmente debido a la imposibilidad de afrontar facturas impagas. De esa manera, al implementar el servicio universal, debería intentarse el logro del máximo nivel de acceso posible con el mínimo riesgo de incobrabilidad.

No obstante, a la hora de determinar el verdadero costo de implementación del servicio universal deben tenerse en cuenta algunos aspectos, a saber:

- debido a que los costos están más en línea con la densidad poblacional (y, obviamente, con la posibilidad de un mayor grado de penetración de la red) es necesario distinguir entre beneficiarios del servicio universal de bajo costo y beneficiarios de alto costo³⁶; por ejemplo, una forma sería distinguir la provisión del servicio universal a clientes de zonas pobladas, que ya poseen el servicio telefónico básico y que sólo requieren que su actual línea se convierta en una del tipo “servicio universal”, de aquel caso en que la provisión del servicio universal sea a “nuevos” clientes en zonas más alejadas de los centros poblados y que soliciten este servicio.

- debe netearse al costo de provisión del servicio universal los ingresos que se percibirían por las externalidades de red. Es decir, las empresas prestadoras del servicio básico telefónico, aun con los problemas de incobrabilidad que pudieran suscitarse, percibirían cargos de interconexión. Todo ello implica la necesidad de contar con apropiados estudios de demanda (tanto de acceso como de uso) y sus elasticidades;

En consecuencia, queda claro que la implementación del servicio universal plantea una serie de preguntas que no son fáciles de responder y, más aún, no existen respuestas únicas:

- ¿Qué debe incluir el servicio universal?.
- ¿Quiénes lo deben brindar?.

- ¿Cuál es el costo de su prestación?
- ¿Cómo se debe financiar?

Con relación a los servicios que deben ser incorporados, puede ser útil la consideración de algunas experiencias internacionales. Por ejemplo, OFTEL³⁷ (el regulador británico) propuso que el servicio universal debía contemplar como servicio básico, entre otros, los siguientes aspectos:

- una línea (*Lifeline*) orientada a dotar a las personas sin teléfono de un servicio limitado y a muy bajo precio (este sistema se conoce como *Residential Limited Service Scheme -RLSS-*);
- la posibilidad de limitar la salida de llamadas con excepción de los servicios de emergencia, servicios a los clientes y reparaciones;
- razonable disponibilidad de teléfonos públicos a precios accesibles.

Otro caso importante es el de los Estados Unidos. La *Federal Communication Commission* (FCC) propuso en el marco de la ley de 1996 que el servicio básico debería contar con lo siguiente:

- acceso (sólo de voz, *voice grade access-*) a la red telefónica pública;
- servicio digital;
- línea compartida sólo entre dos clientes;
- acceso a servicios de emergencia;
- acceso a servicios de operador y de consulta de guías telefónicas;
- acceso a servicios de comunicaciones interurbanas;
- limitación de llamadas interurbanas a clientes de bajos ingresos.

Adicionalmente, para los establecimientos educacionales y bibliotecas públicas se incluyó la provisión de Internet.

Con relación a quién debe proveer el servicio universal, la experiencia internacional indica la posibilidad de que sea suministrado no sólo por el incumbente sino también por otros prestadores quienes acceden al suministro del servicio mediante licitaciones (tal el caso de Chile para los teléfonos públicos particularmente en áreas rurales).

La determinación del costo del servicio universal no resulta una tarea sencilla. Dependerá de los distintos servicios a incluir, las regiones a atender y los sectores de la población a los que se destine este tipo de prestación. No obstante, se reconoce la importancia de su cómputo para determinar cuál será la necesidad de financiamiento.

Ya sea que el servicio sea totalmente gratuito o se exija un pago mínimo por él, se generará un déficit por su prestación, el cual deberá ser cubierto por algún tipo de subsidio. En la financiación de este déficit las metodologías más usuales son la utilización de subsidios cruzados por parte de las propias empresas y subsidios explícitos. Dentro de estos últimos pueden distinguirse los que podrían fijarse en el presupuesto nacional para ser destinados a las empresas y las transferencias directas a los consumidores.

VIII.b. Una propuesta para la prestación del servicio universal en Argentina

Con el objetivo de generar una propuesta, se intentará dar respuesta a las preguntas formuladas en la sección anterior.

- **¿Qué debe incluir el servicio universal?** En primer lugar, se debería tratar de un servicio básico universal único³⁸ (SBUU), con restricción en cuanto a la posibilidad de efectuar llamadas. Incluiría acceso a servicios de emergencia (bomberos, policía, ayuda al niño, defensa civil, emergencia ambiental y médicas) y de información (servicio de reparaciones, información de guía y llamadas gratuitas 0-800) y un número limitado de pulsos para efectuar llamadas locales y/o interurbanas. Debería permitirse sólo la comunicación de voz siempre que ello fuera posible y no se violara (mediante auditorías) la privacidad de la comunicación, estando bloqueado el acceso a servicios suplementarios y de valor agregado. Además, no se permitiría la tenencia de una segunda línea.

Dentro de este mismo interrogante cabe también preguntarse ¿quiénes podrán acceder a éste SBUU?. Existen dos posibilidades para determinar los usuarios del SBUU. Ambas toman en consideración características inherentes a la condición socioeconómica de los individuos³⁹. Por un

lado, los clientes elegibles serían aquellos que se caractericen por poseer necesidades básicas insatisfechas (NBI) en función de la conceptualización realizada por el INDEC a través de la Encuesta Permanente de Hogares -EPH-; por otro lado, podrían ser aquellos que estuvieran comprendidos en el cuarto cuartil de la distribución de ingresos del país. Como siempre, la fijación de una línea de corte origina el problema de los que se encuentran en un “umbral” (por encima) de tal situación y que quedarían fuera de la posibilidad de acceso al servicio universal.

- **¿Quiénes deben brindar el servicio universal?** En principio, todas aquellas empresas que presten el servicio básico telefónico urbano. Es decir, no sólo estará obligada a prestar el servicio universal la incumbente sino también las empresas entrantes. Ello haría que no se generaran ventajas desproporcionadas para las nuevas firmas que ingresaran en el segmento de comunicaciones urbanas.

- **¿Cuál es el costo de prestación del servicio universal?** Indudablemente, ésta es una de las tareas quizás más difíciles de llevar a cabo. Particularmente porque existirán diferencias regionales para determinar el costo de la prestación y además porque, en alguna medida, el costo total también estará en función de la capacidad y predisposición de pago de los potenciales demandantes del servicio universal. Ésta podría convertirse en una de las tareas en que la autoridad reguladora debería supervisar más activamente con el ánimo de otorgar al sistema la mayor transparencia posible, particularmente por el proceso necesario para financiar el servicio universal.

- **¿Cómo se debe financiar el servicio universal?** El esquema propuesto consiste en un pago proporcional por parte de los propios usuarios del servicio universal y también mediante una tasa aplicada a los ingresos de todos los operadores del sector. De esta manera, se deberá verificar que:

$$\left[\frac{\sum_i c_i \cdot l_i}{\sum_i l_i} - p \right] \cdot \sum_i l_i - t \cdot \sum_j Y_j^e = 0$$

En que $\frac{\sum_i c_i \cdot l_i}{\sum_i l_i}$ es el costo promedio ponderado de la prestación del servicio universal, siendo

c_i y l_i el costo del servicio universal y los clientes elegibles, respectivamente, en cada una de las i regiones o provincias y $\sum_i l_i$ el total de potenciales demandantes del servicio universal; p es el promedio a recaudar por la prestación del servicio universal proveniente de los clientes elegibles. Este monto podría ser calculado como un porcentaje (por ejemplo, la relación existente entre el PBI del sector telecomunicaciones y el PBI total) aplicado al ingreso promedio de los clientes elegibles⁴⁰. $\sum_j Y_j^e$ es el sumatorio de los ingresos esperados de cada operador j y t la tasa a aplicar sobre dichos ingresos.

Surge de la fórmula que, en caso de presentarse un déficit en la prestación del servicio universal por resultar insuficientes los ingresos, deberá existir una tasa $t > 0$. Dado que es muy probable que el total recaudado no cubra (o exceda) el costo total de la prestación, deberá determinarse una “cuenta de apartamientos”, cuya financiación se llevará a cabo mediante un aumento (disminución) de la tasa t .

De todo el planteo anterior surge que, tal como señalan Baumol y Sidak (1994), la provisión del servicio universal difícilmente genere una mejora paretiana. Claramente, la implementación del servicio universal generará beneficios netos para un sector de la población (los más desprotegidos y de menores ingresos) a expensas de aquellos que subsidian la provisión de esos servicios (generalmente los poseedores de líneas telefónicas⁴¹ y, en particular, los usuarios urbanos y los que participan en líneas de muy alto uso). Inclusive, podrían generarse inconvenientes para las empresas que ya prestan servicios locales, dado que podrían ingresar competidores que, en el caso de no estar

sujetos a la provisión del servicio universal, tendrían la posibilidad de cobrar tarifas más bajas por los servicios prestados. Si bien quizás se colaboraría a la equiparación de tarifas quitándole la “crema al negocio”, se entraría en conflicto con la prestación del servicio universal. De allí la necesidad de que el servicio universal sea prestado por todos los operadores del servicio urbano.

IX. Conclusiones

Tanto la determinación de los cargos de interconexión como la prestación del servicio universal constituyen variables importantes para la competencia en el mercado de las telecomunicaciones. Ambos están muy interrelacionados y la eficiencia en su determinación se constituirá en un elemento clave de la existencia de competencia. En cuanto a los cargos de interconexión, éstos deberían seguir criterios de fijación de costos. Y con relación a la prestación del servicio universal, una vez determinada la canasta de servicios a incluir, la clave estará en la forma de su financiación.

Apertura a la competencia si bien implica desregulación del mercado no significará ausencia de supervisión; por el contrario, será necesario que la autoridad reguladora realice un seguimiento continuo tanto de los costos como del comportamiento del mercado para, por un lado, evitar prácticas predatorias por parte de los distintos operadores (en especial de las empresas dominantes) y por otro, intervenir para fijar los cargos por interconexión en los casos en que las partes no lleguen a acordar o cuando motivos de interés público así lo requieran. Si la función principal de la autoridad reguladora será la supervisión general del sistema, esto no resultará en una tarea menor para la misma, al contrario, la evolución tecnológica exigirá la constante adecuación de los cargos determinados y por otro lado implicará un nuevo y gran desafío como organismo encargado de velar por el sostenimiento de la competencia.

En el caso del servicio universal queda claro que existe mucho de política regulatoria en cuanto a qué servicios incluir. No obstante, hay cierta lógica que debe seguirse y sin que ello resulte un menosprecio hacia las personas que utilicen este servicio, por cuanto no se trata de bienes libres. Es decir, las restricciones deberán existir en la medida que la difusión de tales servicios no esté completamente expandida o hasta tanto existan precios diferenciales por la utilización o no de tales servicios. Quizás cabría preguntarse si no es acaso que al servicio universal debería dársele prácticamente rango constitucional (como el acceso a la salud, educación, justicia, seguridad y vivienda). La respuesta debe encontrarse en el conjunto de políticas que se llevan a cabo en el país. Este interrogante surge como consecuencia de la necesidad de establecer quién financiará la implementación del servicio universal. En virtud de ello, se propuso una forma de financiación atendiendo al desarrollo de la propia actividad del sector y requiriendo algún esfuerzo de parte de los usuarios de tal servicio, contribuyendo de esta forma a la neutralidad competitiva.

Córdoba, agosto de 1998.

X. Bibliografía

Abdala, Manuel A.; José L. Arrufat, Rinaldo A. Colomé y Á. Enrique Neder (1996). "Elasticidades de demanda de servicio telefónico básico en Argentina". *Cuadernos de Economía*. Universidad de Chile. Santiago. Año 33, Nro. 100 (dic. 1996).

Armstrong, Mark; Simon Cowan, and John Vickers (1995). *Regulatory Reform. Economic Analysis and British Experience*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

Baumol, William J. and J. Gregory Sidak (1994). *Toward Competition in Local Telephony*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts; and The American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, D.C.

Boiteaux !!!!!!!!!!!!!

Economides, N. (1997). "The Tragic Inefficiency of the M-ECPR". Mimeo, december, pp.1-17.

Federal Communications Commission (1996). First Report and Order. CC Docket N° 96-98. August.

Laffont, J-J. and Tirole, J. (1996). "Creating Competition Through Interconnection: Theory and Practice". *Journal of Regulatory Economics*, Vol. 10, pp. 227-256.

Laffont, J-J. and Tirole, J. (1997). "Competition Between Telecommunications Operators". *European Economic Review*, Vol. 41, pp. 701-711.

Laffont, J.-J.; Rey, P. and Tirole, J. (1998a). "Network Competition: I. Overview and Nondiscriminatory Pricing". *The RAND Journal of Economics*, Vol. 29, N° 1, Spring, pp. 1-37.

Laffont, J.-J.; Rey, P. and Tirole, J. (1998b). "Network Competition: II. Price Discrimination". *The RAND Journal of Economics*, Vol. 29, N° 1, Spring, pp. 38-56.

Miller, E. (1996). "Economic Regulation and New Technology in the Telecommunication Industry". *Journal of Economic Issues*, Vol. XXX, N° 3, september, pp. 719-735.

Mueller, Milton L. (1997). *Universal Service. Competition, Interconnection, and Monopoly in the Making of the American Telephone System*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts; and The American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, D.C.

Oftel (1997). "Network Charges from 1997". July.

Oftel (1994). "A Framework for Effective Competition. A Consultative Document on the Future of Interconnection and Related Issues". Consultative Document, december.

Parsons, Steve G. (1998). "Cross-Subsidization in Telecommunications". *Journal of Regulatory Economics*. 13:157-182. Kluwer Academic Publishers.

Poder Ejecutivo (1990). Decreto 62. Boletín Oficial, 12 de enero, Buenos Aires.

Poder Ejecutivo (1998). Decreto 264. Boletín Oficial, 10 de marzo, Buenos Aires.

Poder Ejecutivo (1998). Decreto 266. Boletín Oficial, 13 de marzo, Buenos Aires.

Neder, Á. Enrique (1997). "Comentario al trabajo Las condiciones de interconexión: un tema central para la disputabilidad de la industria telefónica" de E. Cenzón, C. Galperín y G. Rozenwurcel. *Anales*, Tomo V, Comentarios y Réplicas. Bahía Blanca.

Neder, Á. Enrique y Carlos S. Valquez (1997). "Una propuesta metodológica para pronosticar los efectos del rebalanceo tarifario". *Expe-Outlook*. Expectativa -Consultores Económicos-. Córdoba, Año V, Nro. 47, abril.

Ramsey,

Sawhney, Harmeet (1994). "Universal Service: Prosaic Motives and Great Ideals". *Journal of Broadcasting and Electronic Media Fall*, 38 (4), pp. 375-95.

Schoeters, M. y Valquez, C. (1998). "La interconexión entre las licenciatarias y las cooperativas telefónicas: ¿un pasado sin sustento y un futuro incierto?. *Expe-Outlook*, Año VI, N° 51, agosto, pp. 12-17.

Secretaría de Comunicaciones (1997). Resolución N° 49. Boletín Oficial, 27 de enero, Buenos Aires.

Secretaría de Comunicaciones (1997). Resolución N° 61. Boletín Oficial, 13 de enero, Buenos Aires.

Spulber, D. (1995). "Deregulating Telecommunications". *The Yale Journal on Regulation*, Vol. 12, N° 1, winter, pp. 25-67.

Taylor, Lester D. (1993). *Telecommunication Demand in Theory and Practice*. Kluwer Academic Publishers.

Valquez, C. (1997). "Teléfonos celulares: el que llama paga". *Actualidad Económica*, Año VII, N° 38, mayo-junio, pp. 15-17.

Vogelsang, I. and Mitchell, B. (1997). *Telecommunications Competition. The Last Ten Miles*. The MIT Press and The AEI Press.

Notas

¹ *RPI* es el *Rental Price Index* (un índice de precios al consumidor). Su uso antes que un índice de costos específicos, tal como señalan Armstrong, M. et al. (1995), se debe a que el *RPI* no puede ser manipulado por los proveedores del servicio regulado y por otra parte es fácilmente conocido por los consumidores. *X* representa el porcentaje de disminución a aplicar a las tarifas como consecuencia de bajas esperadas en los costos debido a un aumento de la productividad en el sector o al cambio tecnológico.

² Conceptos teóricos y prácticos referidos a la demanda de servicios telefónicos pueden consultarse en Taylor (1993) y una aplicación al caso de Argentina en Abdala et al (1996).

³ Una alternativa a esta metodología puede consultarse en Neder (1997).

⁴ Mueller (1997) define como economía de alcance del lado de la demanda (*demand-side economies of scope*) a la utilidad que recibe un consumidor derivada de la posibilidad de estar comunicado con el mayor número posible de abonados telefónicos; así es de esperar que para un nuevo cliente le sea más tentador suscribirse a la compañía telefónica que tenga mayor penetración en el mercado.

⁵ En equilibrio de largo plazo, igual al costo marginal de largo plazo.

⁶ Con relación a estos últimos una posibilidad sería recuperarlos mediante un pago fijo que provenga del presupuesto estatal. Pero si el objetivo es además impedir que la industria de telecomunicaciones como un todo reciba un subsidio directo del gobierno y por ende del resto de la economía, podría pensarse en diseños alternativos, como un impuesto al valor agregado sobre el consumo de servicios telefónicos. De todos modos, independientemente de cómo se recupere el déficit producto del servicio universal resta el problema de distribuir los costos comunes. Posteriormente, cuando se aborde la definición y financiamiento del servicio universal se harán mayores precisiones.

⁷ En la descripción y análisis de las diferentes reglas de fijación de precios que se realiza a continuación se ha seguido básicamente a Laffont y Tirole, 1996.

⁸ Déficit de acceso es el monto de los costos fijos de la provisión y mantenimiento de las conexiones de los clientes a la red que no es cubierto mediante el abono mensual o cargo básico por línea (*exchange line connections and line rental charge*).

⁹ A diferencia de los precios de Ramsey, como se verá más adelante donde se tienen en cuenta la disposición a pagar de los distintos consumidores.

¹⁰ Para calcular el costo unitario debe dividirse el costo total por la proyección esperada de la demanda futura.

¹¹ El costo unitario se obtiene al dividir el costo total por la proyección del uso esperado del elemento.

¹² Más precisamente el déficit de acceso.

¹³ La entrada de competidores podría producirse cuando los servicios brindados por éstos no sean sustitutos perfectos, siendo deseable, por lo tanto, la diversidad de productos. También podría alentarse la entrada en caso de considerarse recomendable la competencia por comparación (*yardstick competition*) para el incumbente.

¹⁴ Como sería el caso de las llamadas de larga distancia en muchos mercados, en los que es precisamente este segmento el que primero se abre a la competencia.

¹⁵ Esto surge de suponer un comportamiento de llamadas isotrópico (*isotropic calling pattern*): todos los clientes tienen la misma probabilidad de recibir una llamada de otro cliente, sin importar la red a la que esté conectado; es decir, si una red tiene una participación de mercado de, por ejemplo, el 20% de los clientes, del total de llamadas que se realicen 20% terminarán en la misma red y el restante 80% en la otra. Por lo tanto, si el precio minorista y el cargo de acceso es el mismo en ambas redes, resultará que el total de llamadas salientes (*off net calls*) se compensarán, al igual que los ingresos provenientes del cargo de acceso.

¹⁶ A medida que aumenta la sustituibilidad entre las redes, tiende a disminuir el problema del doble *mark-up*: a pesar de que el operador rival fije un cargo de acceso muy alto, no le convendrá aumentar tanto las tarifas a fin de no perder participación en el mercado.

¹⁷ Al igual que en el caso en que no se exige la interconexión o en el que los cargos de acceso son libremente negociados, el entrante es impulsado a sobreinvertir en cobertura.

¹⁸ Sus licencias les fueron otorgadas como consecuencia de que brindaban el servicio en localidades no abastecidas por la ex ENTel.

¹⁹ Resolución N° 61/97 de la SC, enero de 1997. El antecedente directo de esta resolución es el acuerdo CAT-ENTel de 1983. En el mismo se estipulaban idénticos porcentajes que debía pagar CAT en concepto de transmisión interurbana de una llamada de larga distancia. Sin embargo, desde la privatización de ENTel y ante la falta de acuerdo entre las LSB y las cooperativas, la SC había determinado porcentajes diferentes: las LSB retendrían el 60% del valor de la llamada; mientras los porcentajes resultantes del acuerdo CAT-ENTel se comenzaron a aplicar desde mediados de 1995 a través de las Resoluciones SC 991/95 y

1001/95 y Resoluciones CNT 1804/95, 1900/95 y 305/96.

²⁰ Res. SC 266/98.

²¹ Sesenta (60) días corridos de la solicitud formal de interconexión formulada por alguna de las partes.

²² Res. SC 49/97.

²³ En particular, para los casos de redes de características topológicas similares.

²⁴ Este principio no sólo beneficia la competencia en el mercado doméstico sino también desde el punto de vista internacional, tan importante en un servicio como el de telecomunicaciones inmerso en un proceso de globalización.

²⁵ Tal vez, el empleo de la tecnología digital contribuya a paliar estos efectos.

²⁶ Tal vez hasta cuando finalice el período de transición en octubre o noviembre del 2000.

²⁷ Chile, México, Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido.

²⁸ Inicio o completamiento de una llamada conmutada desde o hacia un cliente de una red.

²⁹ Es la función de conducir una llamada conmutada de una red a otra dentro de una misma área local.

³⁰ Estos valores podrán ser menores en caso de que estudios de costos así lo corroboren.

³¹ Estos valores tampoco se basan en costos; deberán modificarse en caso de que los costos fueran menores. Para mayores detalles ver Valquez (1997).

³² Como consecuencia de la privatización de ENTel el área geográfica fue dividida en partes similares entre las dos LSB.

³³ Cfr. Ley de Telecomunicaciones de Estados Unidos (conocida como *Telecommunications Act 1996*).

³⁴ Estos problemas aparecen cuando se requieren códigos de acceso diferentes, cambios de números telefónicos (es decir, no se da la "portabilidad" del número), etc. Y en ello tiene una gran importancia el tratamiento de la interconexión.

³⁵ Un caso concreto está referido a las comunicaciones en el sector educacional. Por ejemplo, si se considerara como servicio universal la prestación de servicios de Internet en las escuelas, la velocidad de las comunicaciones no podría ser lenta. Por lo tanto, una mayor velocidad en las comunicaciones se tornaría en una necesidad. Además, el uso generalizado de Internet hace que la posesión de un número telefónico esté casi siempre acompañado de una dirección de correo electrónico.

³⁶ Parsons, Steve G. (1998), pág. 173, comentando el caso estadounidense, efectúa una distinción de este tipo.

³⁷ *Consultative Document*. February 1997.

³⁸ El término único obedece a que debería aplicarse de la misma manera en todas las regiones en que se preste.

³⁹ Una alternativa sería posibilitar que cualquier persona o grupo familiar pudiera acceder al SBUU, sin importar su condición socioeconómica; pero ello dificultaría la estimación del costo total de la provisión del servicio y consiguientemente el déficit resultante del SBUU.

⁴⁰ Podría también aplicarse al sumatorio de los ingresos promedio de los clientes elegibles de cada región.

⁴¹ Entre los cuales pueden encontrarse muchos usuarios cuyos ingresos están utilizados al límite de sus posibilidades para mantener activa la línea telefónica y un aumento implicaría la devolución de la misma y volcarse al servicio básico brindado por el servicio universal con la pérdida de bienestar que ello implica.

⁴² Estos problemas aparecen cuando se requieren códigos de acceso diferentes, cambios de números telefónicos (es decir, no se da la "portabilidad" del número), etc. Y en ello tiene una gran importancia el tratamiento de la interconexión.



INTERCONEXIÓN, SERVICIO UNIVERSAL Y COMPETENCIA EN LAS TELECOMUNICACIONES EN ARGENTINA por Rinaldo Antonio Colomé; Ángel Enrique Neder; Carlos Santiago Valquez se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).