

Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones

Editado por
Hank Intven
McCarthy Tétrault

The logo for infoDev, featuring the word "infoDev" in a serif font. Above the "i" in "info" are five small dots arranged in a slight arc.

MANUAL DE REGLAMENTACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

El programa *infoDev* del Banco Mundial aportó los fondos
para la preparación de este Manual



La firma

McCarthy Tétrault

Abogados y Asesores en Telecomunicaciones
aportó fondos adicionales

La Unión Internacional de Telecomunicaciones aportó los fondos para
la traducción de este Manual al español y al francés

Los autores reconocen y agradecen el apoyo y asistencia de la Unión Internacional
de Telecomunicaciones (UIT) en la preparación de este Manual

Los módulos que componen este Manual están disponibles en formato electrónico en
www.infodev.org/projects/314regulationhandbook

© 2000 Grupo del Banco Mundial
1818 H Street
Washington, DC 20433
Estados Unidos

Primera impresión, noviembre de 2000

El Banco Mundial es el titular de los derechos de autor de esta obra de acuerdo con el Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, el presente Manual puede ser reproducido con propósitos de investigación, educativos o académicos sólo en países miembros del Banco Mundial. Las deducciones, interpretaciones y conclusiones que aparecen en este documento son exclusivamente la de los autores y no deben atribuirse al Banco Mundial, sus instituciones afiliadas, sus miembros, su Directorio o los países que representan los Directores Ejecutivos.

El presente libro se distribuye en el entendido de que, en caso de requerir asesoría jurídica u otro asesoramiento especializado, los lectores no deben confiar en las afirmaciones que figuran en este libro, sino procurarse los servicios de un profesional competente. Ni McCarthy Tétrault ni el Banco Mundial aceptan responsabilidad alguna por las consecuencias de las acciones de los lectores que no se procuren la asesoría necesaria de profesionales competentes en asuntos jurídicos o de otra índole para los cuales se requiera asesoramiento especializado.

ISBN 0-9697178-7-3

Autores principales

Hank Intven

Jeremy Oliver

Edgardo Sepúlveda

de

McCarthy Tétrault

Abogados y Asesores en Telecomunicaciones

www.mccarthy.ca

Índice General

NOTA – Al inicio de cada módulo se incluyen índices detallados

Módulo 1	Visión de conjunto de la reglamentación de las telecomunicaciones.....	1-1
Módulo 2	Licencias de servicios de telecomunicaciones.....	2-1
Módulo 3	Interconexión.....	3-1
Módulo 4	Regulación de precios.....	4-1
Módulo 5	Política de competencia.....	5-1
Módulo 6	Servicio universal.....	6-1

Apéndices

A	Documento de Referencia de la OMC.....	A-1
B	Aspectos económicos de los precios y costos en el sector de las telecomunicaciones.....	B-1
C	Glosario.....	C-1
D	Referencias seleccionadas.....	D-1

Prólogo

Es para nosotros un gran placer presentar al lector este Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones.

La preparación de este Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones fue financiada parcialmente con una contribución del programa *InfoDev* del Banco Mundial, a la vista de la importancia fundamental de un entorno de reglamentación apropiado para acelerar la conectividad y el acceso a los servicios de información. El objetivo del programa *InfoDev*, al apoyar este proyecto, fue poner a disposición de las autoridades de reglamentación y otras entidades partícipes en el proceso de reglamentación una fuente de referencias prácticas de los métodos utilizados para la reglamentación del sector de las telecomunicaciones en todo el mundo, destacándose las mejores prácticas.

Los autores han logrado describir de manera clara y directa las prácticas de reglamentación más importantes en el sector de las telecomunicaciones a escala mundial, y han hecho hincapié en las que promueven la prestación eficiente de servicios de telecomunicaciones en un mercado abierto a la competencia.

La práctica de reglamentación de las telecomunicaciones está en constante evolución y, sin duda, habrá diferentes opiniones sobre qué enfoque utilizar en un mercado en algún momento. Aunque los consejos y puntos de vista expresados en este libro no reflejan necesariamente las opiniones del programa *InfoDev* o del Banco Mundial, creemos que el libro será una contribución valiosa a la comprensión de la reglamentación de las telecomunicaciones en el mundo.

Mohsen A. Khalil
Director del Departamento de Tecnología
de la Información y Comunicaciones Mundiales
Grupo del Banco Mundial

Carlos A. Primo Braga
Director del Programa *infoDev*
Grupo del Banco Mundial

Peter L. Smith
Director de Tarea del Programa *infoDev*
Especialista Principal en Telecomunicaciones
Grupo del Banco Mundial

La Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) ha tenido el gusto de redactar este prólogo.

El personal de la Unión Internacional de Telecomunicaciones ha colaborado en la preparación de este Manual, cuya lectura recomendamos a autoridades de reglamentación y otras entidades interesadas en el sector de las telecomunicaciones en el mundo.

El libro es una compilación útil, en un solo volumen, de descripciones y análisis de prácticas de reglamentación, así como de los enfoques que se aplican en una amplia variedad de países.

La información proporcionada revestirá particular importancia para los miembros y el personal de los organismos de reglamentación independientes que han sido establecidos en más de noventa países en la última década. No obstante, este Manual también interesará a quienes conciben políticas y a las empresas concernidas por la política y reglamentación del sector de las telecomunicaciones.

El libro se ha preparado con la contribución financiera y la asistencia de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones y la Unidad de Estrategias y Planificación de la UIT. Sin embargo, las opiniones expresadas en el libro son las de los autores y no reflejan necesariamente las de la UIT o de sus Miembros.

Ben A. Petrazzini
Asesor de Políticas
Oficina del Secretario General
Unión Internacional de Telecomunicaciones

Doreen Bogdan-Martin
Oficial de Reglamentación
Departamento de Políticas, Estrategias y
Financiación
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
Unión Internacional de Telecomunicaciones

Miembros del Comité Editorial

Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones

Profesor Dr. Jens C. Arnbak

Presidente de la Comisión
OPTA
La Haya, Países Bajos

Sr. Diego E. Molano Vega*

Coordinador, Telecomunicaciones
Comisión de Regulación
Bogotá, Colombia

Sr. Peter L. Smith

Especialista Principal en
Telecomunicaciones
Grupo del Banco Mundial
Washington, DC, Estados Unidos

Sra. Doreen Bogdan-Martin

Oficial de Reglamentación
UIT
Ginebra, Suiza

Sra. Elizabeth M. Nzagi

Abogada
Comisión de Comunicaciones de
Tanzania
Dar Es Salaam, Tanzania

Sra. Susan Schorr

Oficial de Reglamentación
Unidad de la Reforma Sectorial
UIT
Ginebra, Suiza

Sr. David Colville

Vicepresidente
Telecomunicaciones (CRTC)
Ottawa, Canadá

Sr. Ben Petrazzini

Asesor de Políticas
Oficina del Secretario General
UIT
Buenos Aires, Argentina

Sra. Meni Styliadou

Abogada
Banco Europeo para la Reconstrucción
y el Desarrollo
Londres, Reino Unido

Sr. Sonwabo Eddie Funde

Presidente Adjunto, SATRA
Presidente de TRASA
Marlboro, Sudafricana (Rep.)

Sr. Gyula Sallai

Vicepresidente Ejecutivo
Autoridad de Comunicaciones
Budapest, Hungría

Sra. Lee Tuthill

Abogada Jefe
Organización Mundial del Comercio
Ginebra, Suiza

Sr. Leong Keng Thai*

Director General
IDA
Singapur

Sr. Rohan Samarajiva*

Director General
Comisión de Regulación de
Telecomunicaciones de Sri Lanka
Colombo, Sri Lanka

Dr. Herbert Ungerer*

Jefe de Unidad
DG IV
Comisión para las Comunidades
Europeas,
Bruselas, Bélgica

Sr. Jorge Kunigami

Presidente
OSIPTEL
Lima, Perú

Sr. Winston Ragbir

Presidente Encargado
Unión de Telecomunicaciones del Caribe
Puerto España, Trinidad y Tabago

Sr. Bjorn Wellenius*

Asesor en Telecomunicaciones
Grupo del Banco Mundial
Washington, DC, Estados Unidos

Sr. Yusuf Mansur*

Director General, Telecomunicaciones
Comisión de Regulación de Jordania
Amman, Jordania

Sr. David E. Satola

Abogado Jefe
Grupo del Banco Mundial
Washington, DC, Estados Unidos

Sr. Dimitri Ypsilanti

Jefe de la Sección de
Telecomunicaciones
OCDE
París, Francia

Sr. William H. Melody

Profesor de Economía de Infraestructura
Delft University of Technology
Delft, Países Bajos

Dr. Harsha Singh

Secretario Encargado
Comisión de Regulación de
Telecomunicaciones de la India (TRAI)
New Delhi, India

Sr. B.K. Zutshi*

Vicepresidente
Comisión de Regulación de
Telecomunicaciones de la India (TRAI)
New Delhi, India

Sr. Enrique Melrose

Comisionado de Ingeniería
Tecnología
COFETEL
México D.F., México

Prefacio y reconocimientos

Aunque escribir un libro en la propia esfera de especialidad no es tarea fácil para profesionales ocupados, suscita desafíos y da recompensas. En el curso de la preparación de este libro, nuestro equipo de práctica internacional en telecomunicaciones prestó asesoría en la privatización de una importante compañía de telecomunicaciones en un país, en la resolución de disputas de interconexión en tres países, en la concesión de licencias, establecimiento o financiamiento de nuevos operadores de telecomunicaciones en media docena de países, y en otros proyectos de telecomunicaciones en los cinco continentes.

El reto, en nuestro caso, fue encontrar el tiempo para escribir el libro. La recompensa fue el constante intercambio de ideas y experiencia entre nuestra práctica profesional de las telecomunicaciones y las horas de trabajo que invertimos en el libro. A menudo algunos incorporamos a él ideas provenientes de nuestra práctica profesional y viceversa. En consecuencia, nuestro agradecimiento más profundo debe dirigirse a nuestros clientes: compañías de telecomunicaciones, inversionistas, autoridades de reglamentación, gobiernos e instituciones financieras internacionales, entre otros. Aprendimos de todos ellos.

Los autores principales de este libro fueron Jeremy Oliver, Edgardo Sepúlveda y un servidor. Sin embargo, recibimos mucha ayuda de otros miembros del equipo de McCarthy Tétrault especializado en las prácticas de telecomunicaciones en Canadá y Europa. Algunos escribieron secciones del libro, otros ofrecieron valiosos comentarios, información y consejos. Grant Buchanan, Julio Montero y Steve Rawson hicieron contribuciones importantes. Entre otros miembros de nuestro grupo que ofrecieron comentarios y apoyo, cabe citar a Tim Ellam, Peter Grant, Tony Keenleyside, Monique Lafontaine, Charles Morgan, Michel Racicot, Georges Racine, Lorne Salzman y Elspeth Williams. Por último, este libro no habría sido posible sin los esfuerzos extraordinarios de Mary Riccobene.

Reconocemos y agradecemos el apoyo del programa *infoDev* del Banco Mundial, el cual aportó los fondos necesarios para producir el libro. Quisiéramos extender un especial agradecimiento a Peter L. Smith y a Carlos Braga, dirigentes del programa *infoDev*.

Asimismo, deseamos dar las gracias por su apoyo y asistencia a los representantes de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT y de la Unidad de Estrategias y Planificación, particularmente a Doreen Bogdan-Martin, Don Maclean, Ben Petrazzini y Susan Schorr. Sus comentarios, así como el acceso a informes de la UIT, datos y contactos, facilitaron enormemente nuestro trabajo.

Vaya también nuestro agradecimiento a todos los miembros del Comité Editorial del Manual, en el que figuraban algunos de los actores más importantes en el campo de la reglamentación de las telecomunicaciones y de la reforma del sector en el mundo. Agradecemos a los miembros del comité que a través del ciberespacio nos enviaron cartas con comentarios críticos constructivos, información y revisiones del texto, los cuales mejoraron significativamente la calidad del libro. Los miembros del Comité Editorial aparecen en la página anterior.

Finalmente, debo reconocer algunas de las deficiencias del libro. Por motivos de tiempo y de presupuesto, no nos propusimos producir un texto exhaustivo sobre todos los aspectos de la reglamentación de las telecomunicaciones. Algunas áreas importantes de la reglamentación del sector, particularmente las relativas al espectro y a la numeración, se omitieron en gran parte. No pudimos abarcar los aspectos de reglamentación en todos los países y regiones. No obstante, hemos intentado concentrarnos en las «mejores prácticas». Huelga decir que cometimos errores en algunos casos. Además, es posible que en el texto se hayan deslizado errores fácticos y de otra índole. Por ello me disculpo y, como editor, asumo la responsabilidad. Mucho apreciaría las correcciones y los comentarios de los lectores.

Hank Intven
Toronto, Canadá
Noviembre de 2000
hintven@mccarthy.ca

Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones

Junio 2001

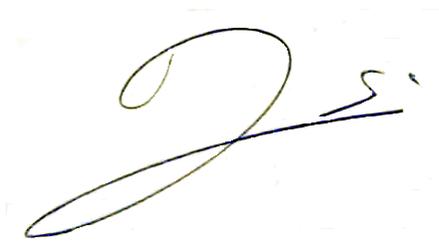
La Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el *infoDev*, un fondo de subvenciones formado por diversos donantes administrado por el Banco Mundial, tienen el placer de proporcionarles una copia complementaria del Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones.

Pensamos que este Manual es una herramienta de referencia de gran utilidad para los reguladores, el sector privado y otras entidades implicadas en el proceso de la reglamentación. El Manual contiene descripciones y análisis de prácticas reglamentarias así como panorámicas aplicadas en varios países.

El Manual ha sido, en parte, financiado por *infoDev*. El autor principal es McCarthy Tétrault. El Manual fue elaborado bajo la dirección de un comité de redacción compuesto de eminentes personalidades en el área de la reglamentación y en el cual se incluyen personalidades de la UIT que también contribuyeron en su preparación. En nuestra opinión este es un excelente ejemplo de cooperación entre dos organizaciones.



Hamadoun I. Touré
Director, BDT



Bruno Lanvin
Jefe de programa, *infoDev*

MÓDULO 1

Visión de conjunto de la reglamentación de las telecomunicaciones

Índice

Módulo 1 – Visión de conjunto de la reglamentación de las telecomunicaciones

	Página
1.1 Objetivos de la reglamentación	1
1.1.1 ¿Por qué se deben reglamentar las telecomunicaciones?	1
1.1.2 Expansión de la reglamentación de las telecomunicaciones	2
1.1.3 Reforma del sector de las telecomunicaciones	3
1.2 Organizaciones de reglamentación	4
1.2.1 La función de las organizaciones nacionales de reglamentación	4
1.2.2 Organizaciones nacionales de reglamentación	6
1.2.2.1 Independencia del organismo de reglamentación	6
1.2.2.2 Financiación del proceso de reglamentación	7
1.2.2.3 Organismos de reglamentación únicos y comisiones colegiadas	7
1.2.2.4 Organismos de reglamentación multisectoriales	8
1.2.2.5 Organización del personal de reglamentación	11
1.2.3 Organizaciones internacionales	11
1.2.3.1 Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)	11
1.2.3.2 Otras organizaciones internacionales	14
1.3 El proceso normativo	20
1.4 Los principios para una reglamentación eficaz	22
1.4.1 Reducir al mínimo la intervención en materia de reglamentación una vez se haya propiciado competencia	22
1.4.2 Armonización con las normas reglamentarias regionales y mundiales	23
1.4.3 Abrir el mercado a la competencia	24
1.4.4 Reglamentar por principio	25
1.4.5 Actuar eficazmente	26
1.4.6 Estrategias para una reglamentación eficaz en los países en desarrollo	26

Recuadros, figuras y cuadros

Página

Lista de recuadros

Recuadro 1.1 – Objetivos de reglamentación generalmente aceptados.....	2
Recuadro 1.2 – Ventajas e inconvenientes de los organismos reguladores multidisciplinares.....	9
Recuadro 1.3 – Principios para la adopción de decisiones adecuadas.....	21
Recuadro 1.4 – Aspectos más destacados del Plan de 1999 para la revisión de la FCC.....	26

Lista de figuras

Figura 1.1 – Aumento del número de organismos de reglamentación.....	3
--	---

Lista de cuadros

Cuadro 1.1 – Principales reformas del sector de las telecomunicaciones en todo el mundo y objetivos conexos.....	4
Cuadro 1.2 – Estructura institucional habitual en las economías de mercado de los países desarrollados.....	5
Cuadro 1.3 – Principales organizaciones internacionales interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones.....	14
Cuadro 1.4 – Lista de las estrategias seguidas en materia de reglamentación.....	27

MÓDULO 1

Visión de conjunto de la reglamentación de las telecomunicaciones

1.1 Objetivos de la reglamentación

1.1.1 ¿Por qué se deben reglamentar las telecomunicaciones?

En la última década del siglo XX se registraron cambios sin precedentes en la industria mundial de las telecomunicaciones. Se privatizaron numerosos operadores públicos de telecomunicaciones y en el mundo se produjo una oleada de normativa reglamentaria de las telecomunicaciones en favor de la competencia y la liberalización. Además, en numerosos países se introdujeron nuevos enfoques comerciales para la prestación de servicios de telecomunicaciones.

Entre los diferentes factores que explican esa liberalización cabe citar:

- Los indicios cada vez más claros de que los mercados de las telecomunicaciones más liberalizados crecían y de que en ellos se innovaba más rápido y se prestaban mejores servicios a los clientes.
- La necesidad de atraer capital del sector privado para ampliar y mejorar las redes de las telecomunicaciones e introducir nuevos servicios.
- La aparición de Internet, que hizo que el tráfico de datos superase el tráfico de voz en muchos países y que llevó a la implantación de muchos proveedores de servicios nuevos.
- El creciente número de servicios móviles y otros servicios inalámbricos, que suponían una alternativa con respecto a las redes fijas y

la implantación de proveedores de nuevos servicios en los mercados de las telecomunicaciones.

- El desarrollo del comercio internacional de los servicios de telecomunicaciones que son suministrados cada vez más por proveedores de servicios transnacionales y mundiales.

No deja de ser una ironía que los enfoques comerciales que se adoptaron durante el decenio de 1990, hicieran aumentar de 12 a más de 90 el número de organizaciones nacionales de reglamentación de las telecomunicaciones en todo el mundo. Algunos se preguntaron: ¿debería la prestación comercial de las telecomunicaciones venir acompañada de una menor intervención reglamentaria?

La opinión generalizada es que eso es cierto a largo plazo, pero no necesariamente a corto plazo. La exitosa transformación de los mercados monopolísticos de telecomunicaciones en mercados liberalizados exige la intervención de los reguladores, sin la cual probablemente no habría verdadera competencia. De hecho, la privatización y la competencia tienen lugar en periodos de gran actividad reglamentaria de las entidades reguladoras.

La intervención reglamentaria es necesaria por distintos motivos. Normalmente, los organismos de reglamentación deben autorizar las actividades de operadores nuevos o concederles licencias, y suprimir con frecuencia barreras contra la entrada de nuevos operadores. Asimismo, han de supervisar la interconexión de los nuevos participantes a través de los operadores titulares. Es

posible también que se requiera la intervención regulatoria para garantizar que los operadores concurrentes sigan atendiendo a zonas de elevado costo o a abonados con bajos ingresos.

Los objetivos de la reglamentación de las telecomunicaciones varían de un país a otro. En la mayoría de los países los gobiernos siguen considerando a las telecomunicaciones como un servicio público esencial. Aunque hayan dejado de administrar las redes de telecomunicaciones, los gobiernos suelen conservar la función de reglamentación para garantizar que los servicios de telecomunicaciones se presten para traducir a la práctica la idea de interés público a nivel nacional.

La adopción generalizada de enfoques comerciales para el suministro de servicios de telecomunicaciones, ha llevado a un consenso cada vez mayor de que los organismos de reglamentación no deberían intervenir en «la gestión» detallada del sector. La función de estos organismos consistiría, en cambio, en el mantenimiento de un entorno regulatorio propicio para la prestación eficaz de los servicios de telecomunicaciones destinados al público y los proveedores serían por regla general operadores privados.

Hoy en día se tiende a la liberalización y algunas formas tradicionales de reglamentación de las telecomunicaciones se consideran más perjudiciales que beneficiosas para el desarrollo de la infraestructura y de los servicios nacionales de

telecomunicaciones. Normalmente, cuando se proponen o se examinan medidas regulatorias, los gobiernos y las entidades de reglamentación deben garantizar que: 1) exista la necesidad de regular y 2) que, según sea el caso, se promulgue la reglamentación más eficaz posible.

Aunque las actuaciones regulatorias varían de un país a otro, los principales objetivos de la reglamentación de las telecomunicaciones suelen ser similares. En el recuadro 1.1 se enumeran algunos objetivos de reglamentación que son generalmente aceptados en todo el mundo.

1.1.2 Expansión de la reglamentación de las telecomunicaciones

La reglamentación pública de los operadores de telecomunicaciones del sector privado se inició en Estados Unidos y Canadá a finales del siglo XIX. Sin embargo, durante la mayor parte del siglo XX y en casi todo el mundo las administraciones públicas operaron las redes de telecomunicaciones. En la mayoría de los países los gobiernos administraron las empresas de telecomunicaciones de la misma manera que los servicios públicos postales y de transporte ferroviario o por carretera. Esta situación ha cambiado radicalmente en los últimos diez años, ya que un gran número de países privatizaron sus empresas de telecomunicaciones.

Recuadro 1.1 – Objetivos de reglamentación generalmente aceptados

- Promover el acceso universal a los servicios básicos de telecomunicaciones
- Fomentar mercados abiertos a la competencia para promover:
 - Una prestación eficaz de los servicios de telecomunicaciones.
 - Una calidad adecuada del servicio.
 - Servicios modernos.
 - Precios crecientes.
- Allí donde los mercados competitivos no existan o fracasen, prevenir los abusos al poder de mercado, por ejemplo, la fijación de precios excesivos y las conductas anticompetitivas por parte de las empresas dominantes.
- Crear un clima favorable a la inversión con el fin de ampliar las redes de telecomunicaciones.
- Promover la confianza del público en los mercados de telecomunicaciones, instaurando procedimientos transparentes de reglamentación y de concesión de licencias.
- Proteger los derechos de los consumidores, incluido el derecho a la privacidad.
- Promover la creciente conectividad de las telecomunicaciones para todos los usuarios mediante acuerdos de interconexión eficaces.
- Optimizar la utilización de recursos escasos como el espectro radioeléctrico, los números y los derechos de paso.

En los últimos años el número de entidades reguladoras de las telecomunicaciones se incrementó rápidamente. Entre los factores que impulsaron ese crecimiento, el principal es la reforma de las telecomunicaciones, que llevó a separar las funciones de carácter político de los aspectos reglamentarios y de explotación en el campo de las telecomunicaciones.

Las entidades reguladoras se crearon al tiempo que se privatizaban muchas administraciones públicas de telecomunicaciones. El objetivo global de estas nuevas entidades consistía en asegurarse de que se seguían cumpliendo los objetivos del servicio público del sector. Aunque no parece que los monopolios públicos necesiten una reglamentación en general, no puede decirse lo mismo de los monopolios privados. La aparición de competidores en muchos mercados recientemente privatizados ha hecho aumentar la necesidad de que los nuevos reguladores hagan la función de árbitro entre los nuevos participantes y los operadores titulares.

Los datos de la UIT indican que en 1990, 12 países contaban con entidades de reglamentación de las telecomunicaciones que actuaban con independencia de los operadores de telecomunicaciones. La expresión «organismos reguladores independientes» se aplica normalmente a entidades que actúan independientemente de los ministerios públicos o de los PTT que se encargan también de la prestación de servicios de telecomunicaciones. En agosto de 1999 su número alcanzó los 84. Entre mediados de 1998 y 1999 se crearon nueve organismos de reglamentación. A

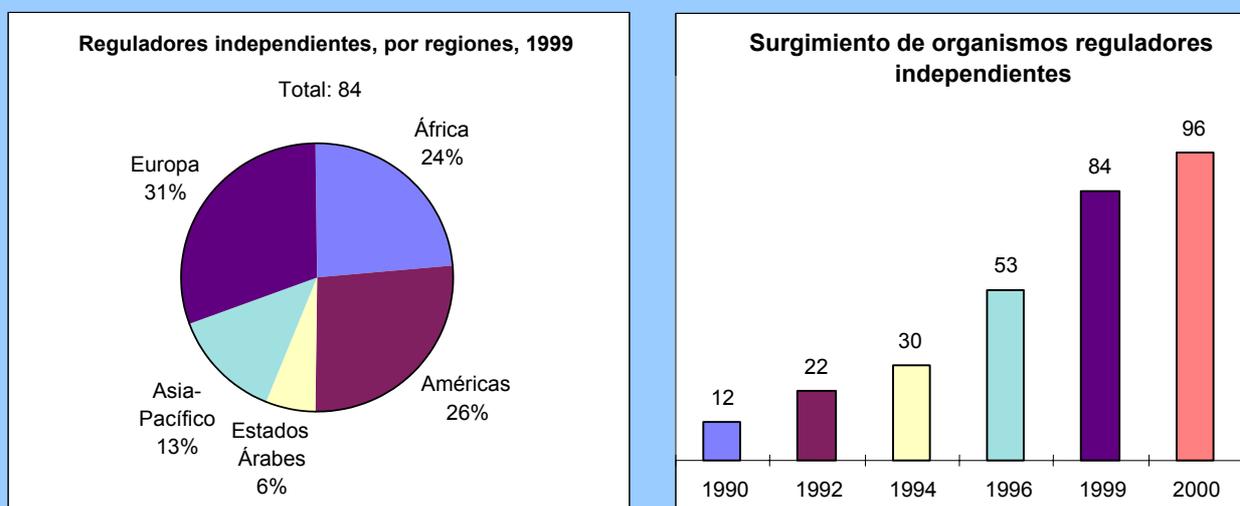
fin de 2000, se llegó aproximadamente a 96, cifra ésta que seguía en aumento. En la Figura 1.1 se ilustra gráficamente la creación de nuevos organismos de reglamentación independientes.

Si bien el aumento del número de los organismos de reglamentación es espectacular, hay que analizar el significado de las cifras. En muchos casos, los nuevos organismos de reglamentación asumen las funciones existentes de los PTT o de los ministerios. Por consiguiente, es posible que en algunos países la aparición de organismos de reglamentación independientes no dé lugar a un aumento del número de funcionarios públicos con atribuciones reglamentarias. Asimismo, si bien es posible que se intensifique la actividad reglamentaria en el momento de la privatización y el surgimiento de la competencia, se prevé que el nivel de intervención reglamentaria disminuya considerablemente cuando se abran los mercados a la competencia.

1.1.3 Reforma del sector de las telecomunicaciones

Aunque normalmente es el Ejecutivo el que introduce las reformas, los reguladores son los llamados a traducir a los hechos muchas de estas reformas. Se requiere una reglamentación adecuada para garantizar el éxito de las reformas en el sector. En el cuadro 1.1 se resumen las principales reformas que se han iniciado y se siguen realizando en todo el mundo. En el cuadro se enumeran también los objetivos fundamentales de estas reformas.

Figura 1.1 – Aumento del número de organismos de reglamentación



Cuadro 1.1 – Principales reformas del sector de las telecomunicaciones en todo el mundo y objetivos conexos

Reformas	Objetivos fundamentales
Privatización de los PTT	<ul style="list-style-type: none"> – Atraer financiación para ampliar la infraestructura de las telecomunicaciones – Aumentar la eficiencia del sector; introducir nuevos servicios – Alimentar el erario público con los ingresos generados por la privatización
Concesión de licencias a operadores concurrentes	<ul style="list-style-type: none"> – Ampliar la gama de servicios; prestar servicio a las regiones poco atendidas – Aumentar la eficiencia del sector, abriéndolo a la competencia – Reducir los precios y mejorar la variedad y la prestación de los servicios – Estimular la innovación e introducir servicios modernos – Generar ingresos mediante la concesión de licencias
Introducción de procedimientos de reglamentación transparentes	<ul style="list-style-type: none"> – Aumentar la eficiencia de los procedimientos de concesión de licencias y la credibilidad del gobierno – Aumentar los ingresos públicos dimanantes de la concesión de licencias para los nuevos servicios – Aumentar la confianza en el mercado, atraer más inversiones
Interconexión obligatoria e individualización en la RTPC	<ul style="list-style-type: none"> – Suprimir barreras a la competencia – Promover la competencia en la prestación de servicios modernos (por ejemplo Internet de banda ancha)
Fijación de precios máximos	<ul style="list-style-type: none"> – Mayores incentivos para la prestación de servicios eficaces por parte de empresas dominantes – Métodos más simples que la habitual reglamentación para impedir la fijación de precios excesivos – Reducir el retraso de la reglamentación; garantizar ajustes oportunos de los precios
Fondos de acceso universal	<ul style="list-style-type: none"> – Aumentar la eficiencia de las políticas de universalidad – Sustituir las subvenciones cruzadas menos transparentes que puedan ser anticompetitivas
Supresión de barreras al comercio internacional de las telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> – Aumentar las inversiones en el sector de las telecomunicaciones – Mejorar la competencia en los mercados de telecomunicaciones – Mejorar las comunicaciones mundiales

Si bien hace 10 ó 20 años se pensó que algunas de estas reformas eran radicales cuando se propusieron por primera vez, actualmente muchas de ellas se aceptan como cosa normal. Como estas reformas se han ido introduciendo en un número cada vez mayor de países, algunas se han incorporado a acuerdos comerciales y políticas comerciales internacionales. Cabe señalar a este respecto que algunas de las reformas han quedado recogidas en el *Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas* (ATB) de la OMC y su «Documento de referencia». El Acuerdo se examina en varios módulos del presente Manual y el «Documento de referencia» puede consultarse en el apéndice A.

1.2 Organizaciones de reglamentación

1.2.1 La función de las organizaciones nacionales de reglamentación

Hasta hace muy poco en muchos países un solo ministerio u otra unidad administrativa pública era el regulador de las telecomunicaciones, así como el propietario y operador de la red nacional de telecomunicaciones, y no se concebía la necesidad de establecer un organismo regulador independiente. Los mismos funcionarios públicos participaban con frecuencia en la adopción de

decisiones políticas, la aplicación de la normativa reglamentaria y la explotación del servicio telefónico.

La privatización y la liberalización del mercado han llevado a reorganizar las entidades públicas que participan en el sector de las telecomunicaciones. En el cuadro 1.2 se ilustra el modelo institucional más frecuentemente utilizado en los países desarrollados.

La estructura que puede verse en el cuadro 1.2 se presta más al suministro comercial de los servicios de telecomunicaciones que a la prestación de servicios públicos. Asimismo, facilita el cumplimiento del *Documento de referencia de reglamentación de la OMC*, puesto que remite a un regulador independiente del operador de telecomunicaciones que puede resolver controversias de interconexión. La estructura precitada tiene las siguientes características:

- Los funcionarios públicos pueden pronunciarse sobre políticas de interés nacional, sin los conflictos de intereses que podría generar su condición de propietarios, administradores o empleados de los operadores de telecomunicaciones. En particular, el modelo institucional del cuadro 1.2 hace que los gobiernos estén más dispuestos a abrir considerablemente a la competencia los mercados de las telecomunicaciones, además de dirigir las actividades del operador principal.
- Las organizaciones de reglamentación independientes pueden aplicar normativa reglamentaria de manera objetiva e imparcial. Esta

independencia de los operadores públicos de telecomunicaciones amplía la capacidad que tienen los reguladores de actuar con imparcialidad con respecto a todos los participantes en el mercado, por ejemplo, en asuntos de política de competencia e interconexión.

- La confianza del mercado en la imparcialidad de las decisiones reglamentarias aumenta por lo general con el grado de independencia de los reguladores, tanto con respecto a los operadores como a los gobiernos. Esta confianza en el mercado fomenta en medida creciente la inversión extranjera y nacional tanto de los operadores principales como de los nuevos competidores en el sector.
- Los operadores privados pueden tomar decisiones económicas racionales en cuanto a la prestación de los servicios de telecomunicación, sin preocuparse de las contradicciones que trae consigo la propiedad pública.
- Era habitual que algunos PTT mantuviesen plantillas muy numerosas por motivos políticos u otras razones no económicas. Ello se traducía en ineficiencia y costos adicionales para los consumidores. En la mayoría de los casos, la privatización de las empresas de telecomunicaciones mejoró la prestación de los servicios de telecomunicaciones y redujo los costos. La «comercialización» de los operadores públicos puede protegerlos también contra la injerencia del sector público, en comparación con los PTT tradicionales. Sin embargo, el nivel de protección depende del grado de independencia concedido a los operadores públicos «comercializados».

Cuadro 1.2 – Estructura institucional habitual en las economías de mercado de los países desarrollados

Función	Organización responsable
Elaboración de políticas	Ministerio público o departamento del Ejecutivo
Reglamentación	Organización de reglamentación independiente
Operación de la red/prestación de servicios	PTO (administrados por el sector privado o por el sector público con fines lucrativos)

Aunque sigue habiendo diferentes opiniones acerca de la estructura institucional más adecuada para el sector de las telecomunicaciones en los distintos países, el modelo descrito anteriormente se ha convertido sin duda en la estructura más generalizada. Otros modelos suelen considerarse de transición, ya que se piensa que el modelo «habitual» se adoptará con el tiempo.

En algunos países otros ministerios o entidades públicas pueden desempeñar funciones clave en el sector de las telecomunicaciones. Por ejemplo, una organización encargada de la competencia puede constituir un elemento importante de la estructura institucional (en el Módulo 5 se examinan con detalle las respectivas funciones de una organización encargada de la competencia en general y una entidad reglamentaria de un sector específico de las telecomunicaciones). Otras organizaciones que podrían desempeñar un papel importante en la determinación del marco global económico del sector de las telecomunicaciones son los Ministerios de Hacienda y de Planificación, así como las autoridades fiscales y las encargadas de la privatización. Todas estas instituciones pueden desempeñar muy importantes funciones en el momento de la privatización. Sin embargo, una vez finalizada la privatización, desempeñan con frecuencia una función más secundaria que las tres entidades descritas en el «modelo habitual».

1.2.2 Organizaciones nacionales de reglamentación

Un número cada vez mayor de gobiernos han elaborado una estructura institucional similar a la ilustrada en el cuadro 1.2, que incluye un regulador nacional independiente. Se han ideado varios enfoques para crear y administrar esas organizaciones de reglamentación. En los siguientes puntos se examinan cinco asuntos básicos que se plantean normalmente:

- Independencia del regulador
- Financiación de la reglamentación
- Reguladores jerarquizados y comisiones colegiadas
- Reguladores multisectoriales
- Organización del personal encargado de la administración

1.2.2.1 Independencia del organismo de reglamentación

Como se ilustra en el cuadro 1.2, en todo el mundo la estructura institucional habitual del sector de telecomunicaciones incluye actualmente un regulador independiente. Lo más importante a este respecto es que el organismo de reglamentación sea independiente del operador u operadores de telecomunicaciones comerciales. Esa independencia infunde confianza en el mercado y promueve el cumplimiento de las obligaciones comerciales internacionales.

Otro asunto de igual importancia para muchos expertos de las telecomunicaciones es que el órgano de reglamentación sea independiente de los gobiernos. En la práctica, el grado de independencia varía considerablemente de un país a otro, ya que depende de la estructura jurídica, política e institucional de cada nación. En pocos países los reguladores gozan de una independencia total de los gobiernos. En el mejor de los casos, los gobiernos nombran y pagan a la mayoría de los reguladores que disponen de presupuestos fijados o controlados por el Estado.

Existen muchos motivos que aconsejan aumentar el grado de independencia de los reguladores con respecto al gobierno. Entre ellos, cabe citar la neutralidad y la autonomía del regulador con respecto a presiones políticas o de los operadores. El hecho de que se perciba dicha independencia reviste particular importancia cuando el Estado detenta la propiedad del PTO.

En general, los operadores e inversores en el sector de las Telecomunicaciones tendrán mayor confianza cuando una organización independiente regule el mercado de manera objetiva y transparente. Ello puede llevar a aumentar las inversiones en el sector y a beneficios afines para la economía. Esta confianza dependerá, sin embargo, de la credibilidad del regulador, que debe poseer una capacidad probada para reglamentar de manera profesional e imparcial.

En ciertos países la independencia de los reguladores de la administración pública general brinda la posibilidad de pagar salarios más elevados a los funcionarios encargados de la reglamentación. Ello puede ser importante en economías en desarrollo y de transición donde los baremos de sueldos extremadamente bajos del

sector público pueden hacer difícil atraer y contratar personal altamente cualificado e incorruptible. El personal especializado en reglamentación de esos países puede pasar fácilmente al sector privado si la escala de sueldos de los reguladores no es atractiva.

Por último, debe quedar claro que la «independencia» del regulador no significa independencia con respecto a la legislación y los reglamentos de un país. El mandato de un regulador independiente debería explicarse con claridad y detalladamente en las legislaciones nacionales. Los órganos de reglamentación deben responder ante el poder legislativo y otras entidades públicas. Esta responsabilidad debe incluir mecanismos tales como informes anuales o audiencias legislativas, en los que el organismo de reglamentación ha de demostrar de manera transparente que ha ejercido adecuadamente su mandato.

1.2.2.2 Financiación del proceso de reglamentación

Es esencial proporcionar financiación adecuada para el proceso de reglamentación, ya sea para contratar profesionales con gran talento o asesores que puedan aplicar los objetivos de la reglamentación. Sin la correspondiente financiación, la reglamentación no será eficaz las más de las veces. Además, es poco probable que se logren los objetivos de reglamentación relacionados con la apertura de los mercados y el establecimiento de reglas de juego uniformes.

Los órganos de reglamentación independientes pueden financiarse de distintas maneras. Tradicionalmente, las funciones reglamentarias se han financiado con cargo a consignaciones de los presupuestos públicos generales, en particular cuando las funciones se asumían en Ministerios de Comunicaciones o administraciones de correos y telégrafos. Los créditos presupuestarios se utilizan también para contribuir financieramente a muchos organismos de reglamentación independientes. Sin embargo, es cada vez más común que los cánones de licencia y las tarifas por utilización de espectro de los operadores proporcionen ingresos para financiar las funciones reglamentarias.

Un método clásico para recaudar los cánones de licencia es distribuir los costos de ejecución de las funciones de reglamentación entre todos los operadores de las telecomunicaciones titulares de licencias proporcionalmente a sus ingresos brutos derivados de la prestación de servicios de

telecomunicación. Así pues, en los primeros años el operador titular (por ejemplo, los antiguos PTT) podrá pagar el 90% de los costos del regulador ya que obtiene el 90% de los ingresos del sector. Sin embargo, los cánones de licencias pagaderos por los titulares disminuirán a medida que otros operadores capten mercado.

Financiar un organismo reglamentario mediante derechos de licencia y de espectro en lugar de recurrir al presupuesto público brinda algunas ventajas. Los cánones de licencia son una de las posibilidades para que los usuarios paguen los servicios públicos. Los cánones de licencia del sector de telecomunicaciones pueden generar considerables ingresos, lo que garantizaría que la función de la reglamentación se realice de manera profesional, algo que no siempre pueden asegurar los gobiernos de los países en desarrollo debido a sus problemas de liquidez. Hay que señalar, además, que otros sectores sociales y económicos no tienen que soportar la carga que constituyen los costos de reglamentación. Otra ventaja, es una cierta dosis de responsabilidad y una mayor transparencia en lo que concierne a determinar cuándo los fondos públicos del regulador se están gastando correctamente y cuándo no. Los cánones de licencia se examinan más a fondo en el Módulo 2.

1.2.2.3 Organismos de reglamentación simples y comisiones colegiadas

Los organismos reguladores de telecomunicaciones surgieron por primera vez en los Estados Unidos y Canadá a finales del siglo XIX. Estas entidades se organizaron como juntas o comisiones cuasi judiciales, que, si bien eran dirigidas por un Presidente, tenían esencialmente carácter colegiado. Las decisiones se adoptaban por consenso o, en caso de controversia, por mayoría. Con la mayor complejidad de la reglamentación, estos órganos de reglamentación fueron eliminando parte de su parafernalia judicial y contrataron un número cada vez mayor de personal técnico, profesional y de apoyo.

Cuando los nuevos órganos de reglamentación de las telecomunicaciones se establecieron en todo el mundo (decenio de 1990) estaban bajo la dirección de un solo Director General o un funcionario de rango distinto. Esta estructura era similar a otros modelos de organización de la administración pública utilizados en los países en los que se establecieron nuevos órganos de

reglamentación. Un primer ejemplo fue Oftel, el regulador del Reino Unido, que se creó en 1984 al privatizarse las telecomunicaciones de ese país. Como ocurre con el modelo de comisión, los organismos de reglamentación dirigidos por un solo funcionario reciben normalmente ayuda de técnicos, profesionales y personal de apoyo, así como de los asesores externos.

A finales del decenio de 1990 el enfoque de la comisión despertó de nuevo gran interés. El informe de las tendencias en la reforma de las telecomunicaciones de la UIT de 1999 indica que seis de los nueve organismos de reglamentación creados entre julio de 1998 y agosto de 1999 eran entidades colegiadas compuestas por cinco a once miembros. Las nuevas entidades de reglamentación creadas en Albania, Bulgaria, Egipto, Grecia, Kenya, Malawi y Malasia son todas colegiadas.

Hay ventajas e inconvenientes tanto en los enfoques jerárquicos como en los colegiados. Ninguno de los dos es superior al otro en todos los casos. No obstante, podemos hacer algunas observaciones:

- Los organismos de reglamentación jerárquicos pueden actuar con más rapidez y de forma más decisiva que los colegiados.
- Los organismos colegiados tienen mecanismos de control, contrapeso y apoyo a quienes toman las decisiones. Así, pues, esas decisiones pueden examinarse minuciosamente.
- Los organismos colegiados grandes suelen tener una cohesión y coherencia menores que los más pequeños o los organismos de reglamentación jerárquicos.
- Algunos países con grandes organismos colegiados han reducido sus dimensiones para aumentar la eficacia de la adopción de decisiones (por ejemplo, Estados Unidos).
- Algunos organismos colegiados, especialmente los más grandes, cuentan con personal a tiempo parcial y para sus plantillas es normalmente más difícil mantenerse al día de los acontecimientos sobrevenidos en mercados de telecomunicaciones que cambian rápidamente.
- En cierto modo, los organismos colegiados son algo menos sensibles a las «capturas» de las empresas reguladas. Sin embargo, el personal financieramente inseguro de los organismos reguladores de los dos tipos

analizados podrían verse impulsados por futuras perspectivas profesionales en la industria. Puestos permanentes en el sector público y otras formas de garantía pueden atenuar esas inquietudes.

En la práctica los órganos de reglamentación individuales y las comisiones colegiadas suelen depender vitalmente de su personal profesional y asesores en lo que respecta a la recopilación de datos, el análisis y la formulación de recomendaciones. En algunos casos, el personal de los reguladores está facultado para adoptar algunas decisiones de reglamentación interna. Éste es el caso, por ejemplo, de los Jefes de la Oficina de Personal de la FCC de los Estados Unidos. Así pues, aunque la decisión final sobre asuntos y directivas de reglamentación importantes incumbe al organismo reglamentario jerárquico o la comisión, según sea el modelo, gran parte del trabajo del personal y la adopción de decisiones rutinarias pueden ser muy similares en los dos tipos de entidad.

1.2.2.4 Organismos de reglamentación multi-sectoriales

Los reguladores de las telecomunicaciones tienen por lo general funciones de reglamentación específicas. En la mayoría de los casos, son responsables de regular sólo los mercados de las telecomunicaciones. En ocasiones, desempeñan también funciones reglamentarias para mercados adyacentes, por ejemplo los servicios de radiodifusión (Canadá y Estados Unidos, entre otros países) y los servicios de información en general (por ejemplo, Singapur y Malasia). El 1 de julio de 2000, la República Sudafricana creó un regulador de las telecomunicaciones y la radiodifusión (ICASA).

Un método diferente que reviste interés es la creación de organismos de reglamentación multi-sectoriales. Estas entidades regulan tradicionalmente las telecomunicaciones y otros sectores industriales con características económicas y jurídicas similares: la producción y distribución de la energía eléctrica, los oleoductos y gasoductos, los servicios postales, el transporte y el abastecimiento de agua, etc.

En las provincias canadienses y los estados de Estados Unidos durante muchos años existieron entidades de reglamentación multisectoriales, que se denominan con frecuencia comisiones de servicio público. Estas entidades se han establecido también en algunos países en desarrollo,

tales como Bolivia, El Salvador, Jamaica y Panamá. El enfoque multisectorial se examinó seriamente, pero se rechazó en el Reino Unido. En el recuadro 1.2 se exponen algunas de las ventajas e inconvenientes del enfoque de reglamentación multisectorial.

Hay que tener en cuenta otras consideraciones para decidir si un enfoque de reglamentación multisectorial es eficaz en un determinado país. En la mayoría de los países, la reforma no tiene lugar en el mismo momento en los diferentes sectores industriales (telecomunicaciones, energía, agua, etc.). No sería práctico crear reguladores multisectoriales, por ejemplo, en los países en que la industria de las telecomunicaciones se haya privatizado, pero los servicios de energía y agua sigan siendo suministrados por las administraciones públicas.

Por último, la reglamentación multidisciplinaria es un tema muy diverso. La elección no se limita a un organismo regulador multidisciplinario único o a una serie de organismos dedicados a un único sector. Como se ha indicado, el CRTC de Canadá reglamenta dos sectores similares convergentes, el de las telecomunicaciones y el de la radiodifusión, pero ninguno más. El antecesor del CRTC, la Canadian Transportation Commission, reglamentaba una serie de industrias, entre las que se contaban la de las telecomunicaciones (pero no la de la radiodifusión), así como el transporte aéreo y ferroviario. Sin embargo, en esa época, los gasoductos, la energía eléctrica y otras industrias de infraestructura eran competencia de otros organismos reguladores. Existen también otras posibilidades.

Recuadro 1.2 – Ventajas e inconvenientes de los organismos reguladores multidisciplinarios

Ventajas principales

- La reducción del riesgo de «apropiación industrial», ya que la creación de un organismo regulador multisectorial puede impedir que un grupo de intereses de un sector industrial domine el proceso de creación de normas.
- La reducción del riesgo de «apropiación política», ya que un organismo regulador multisectorial será necesariamente más independiente que los ministerios competentes. Es muy probable que la mayoría de las entidades reglamentadas por el organismo regulador se resista a la interferencia del Ejecutivo a la hora de adoptar decisiones sobre, por ejemplo, la reglamentación de precios en un sector, ya que ello podría sentar precedentes para otros sectores.
- La creación de precedentes positivos que dan mayor seguridad a los inversores, ya que si un regulador multisectorial se pronuncia en un sector sobre una cuestión de reglamentación común a otros sectores (por ejemplo, la aplicación del sistema de tope de precios o las normas de contabilidad de costos) eso sería un útil precedente para los posibles inversores en los sectores mencionados.
- Las economías de escala que se logren contratando profesionales de alto nivel (por ejemplo, economistas, abogados, analistas financieros). Dichas economías revisten especial importancia en las primeras fases de la liberalización y privatización en los PMA, que probablemente tienen poca experiencia en reglamentación.

Principales inconvenientes

- El mayor riesgo de que un actor industrial predominante se «apropie» del proceso de reglamentación no sólo de un regulador encargado de un único sector sino también del proceso de reglamentación del regulador multidisciplinario.
- El mayor riesgo de que un ministerio llegue a «apropiarse de la política» no sólo del órgano regulador encargado de un único sector sino también de las políticas de los reguladores multidisciplinarios.
- Es mayor el riesgo de que el precedente creado en relación con un sector pueda aplicarse indebidamente a otro sector (si bien ese problema podría mitigarse creando departamentos sectoriales específicos con amplias atribuciones en el órgano central de adopción de decisiones multisectoriales).
- La dilución de la experiencia técnica específicamente sectorial, experiencia que se necesita cuando, por ejemplo, los conocimientos de un experto en tarificación de un sector concreto no pueden aplicarse a problemas de tarificación similares en otro sector. Lo mismo puede decirse en el caso de los ingenieros de frecuencias.

Recuadro 1.2 – Ventajas e inconvenientes de los organismos reguladores multidisciplinares (continuación)

Otras ventajas	Otras desventajas
<ul style="list-style-type: none"> – Las economías de escala que permiten los servicios administrativos y de apoyo (por ejemplo, computadoras, locales de oficina, personal de apoyo) que revisten particular importancia allí donde los costos de reglamentación pueden tener importantes repercusiones en el acceso a los servicios básicos. – La flexibilidad para trabajar en periodos de «máximo volumen», como exámenes periódicos de precios, en los que es necesario contar con una gran experiencia en reglamentación, experiencia que puede extenderse a otros sectores, si se adopta un enfoque multidisciplinario. – Las economías de escala generadas por la creación del organismo regulador ya que, por ejemplo, la normativa uniforme sobre concesión de licencias o procedimientos de solución de diferencias puede aplicarse a más de un sector y se evita, por tanto, tener que partir de cero en cada uno de ellos. – Transferencia de conocimientos de reglamentación entre reguladores responsables de distintos sectores. Esta transferencia de conocimientos reviste especial importancia tratándose de países cuya experiencia en materia de reglamentación es limitada. – Métodos para abordar con eficacia sectores convergentes (por ejemplo, telecomunicaciones y radiodifusión, ya que cada vez es más difícil definir lo que son servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión: vídeo a la carta, o servicios de telecomunicaciones y correos, o correo electrónico y envío de fax). – Métodos para abordar con eficacia los numerosos servicios prestados (por ejemplo, servicios de telecomunicaciones y de electricidad suministrados por la misma compañía), así como la necesidad de coordinación entre sectores (por ejemplo, cuando empresas de distintos sectores deben trazar los mismos caminos para construir sus redes). – Evitar las distorsiones del mercado debidas a la aplicación de distintas normas en sectores concurrentes (por ejemplo, electricidad y gas o carreteras y ferrocarriles). <p><i>Fuente:</i> Schwartz, T. y Satola, D. (2000).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Las fallas del regulador pueden tener un efecto «cascada» en la reglamentación de otros sectores. – La dificultad con que puede tropezarse para que los ministerios competentes acepten el concepto de regulador multidisciplinario. – La subsiguiente dificultad en lo que respecta a lograr el consenso de los ministerios competentes en cuanto al tipo de regulador multidisciplinario que hay que crear. – Las cuestiones más complejas que deben resolverse para establecer el marco jurídico del regulador multidisciplinario, lo que incluye el grado de independencia y la división de funciones entre el ministerio y el regulador. – Los retrasos que pueden sobrevenir en el proceso de reforma, debido a los inconvenientes precitados. – La fusión de organismos puede ser problemática.

1.2.2.5 Organización del personal de reglamentación

Los responsables de la toma de decisiones, administradores, personal y asesores de un organismo regulador pueden organizarse de diversas formas. Ninguna solución es la ideal. Buena parte de la organización depende de la estructura institucional y de la cultura laboral de un país. Asimismo, la estructura del regulador desempeña un papel esencial; por ejemplo, el personal de las comisiones colegiadas puede estructurarse de modo diferente de la plantilla de una organización con un único Director General, si bien éste no es siempre el caso. Los reguladores multidisciplinarios suelen estructurarse de forma distinta a los reguladores de un solo sector, ya que sus ingenieros, economistas, abogados y contables deben encargarse no sólo de las comunicaciones, sino también de otros sectores, por ejemplo, la energía eléctrica.

Los factores que determinan, básicamente, las diferencias de organización son las funciones y los objetivos de los distintos organismos reguladores. Ciertos reguladores de telecomunicaciones son responsables de la gestión del espectro, la concesión de licencias a los nuevos operadores y la reglamentación de los servicios de radiodifusión y otros servicios de contenido. Otros no lo son pero deben fomentar, por ejemplo, la reglamentación de precios. Otros simplemente se encargan de verificar el cumplimiento del sistema de tope de precios prescrito en las licencias a largo plazo o de ajustar un determinado factor en un régimen de tope de precios tras unos cuantos años. La diversidad de funciones y objetivos exige distintos tipos y niveles de asistencia profesional.

Por ese motivo no serviría de nada prescribir un modelo ideal de organización de reglamentación. Sin embargo, pueden formularse las siguientes consideraciones:

- La adopción de decisiones de reglamentación exige conocimientos multidisciplinarios. Se necesitan economistas, ingenieros, abogados, contables y analistas financieros calificados para adoptar decisiones específicas de reglamentación. Además, muchas otras decisiones se ven favorecidas por una serie de conocimientos profesionales y por perspectivas presentadas. Si no se dispone inmediatamente de los conocimientos profesionales de alto nivel necesarios para el servicio público, habría que contratar expertos del exterior. Los expertos con experiencia práctica en el ámbito

de los reguladores establecidos pueden ser especialmente útiles. Los expertos del exterior pueden reemplazarse, ya que se contrata y se forma a un personal permanente calificado.

- El entorno de las telecomunicaciones cambia rápidamente. Por consiguiente, los organismos de reglamentación no deberían establecer jerarquías rígidas, sino ser flexibles y adaptarse a las circunstancias. Muchas organizaciones de reglamentación eficaces se apoyan en enfoques de «grupo especial» o «grupo de trabajo» para garantizar el asesoramiento sobre decisiones de reglamentación importantes. Dichos grupos especiales suelen crearse a partir de distintos departamentos del organismo regulador y suelen trabajar únicamente sobre proyectos concretos.
- Habrá que estudiar la posibilidad de asignar funciones de reglamentación específicas al exterior, en lugar de establecer grandes entidades con personal permanente. Los autores de la lista de comprobación de estrategias de reglamentación para los países en desarrollo (cuadro 1.4) recomiendan adoptar este enfoque. A este respecto, sostienen que es posible controlar mediante auditorías el cumplimiento de las condiciones de las licencias de operación. Así, por ejemplo, en Argentina un contratista privado controla el cumplimiento de las normas que regulan el espectro radioeléctrico. Los expertos externos también pueden solucionar controversias entre operadores, dejándose la decisión final al arbitrio de los reguladores. Existen muchos otros ejemplos en este sentido.

1.2.3 Organizaciones internacionales

En las secciones que siguen se describe la organización y las funciones de diversas organizaciones internacionales que desempeñan un papel importante en la reglamentación de las telecomunicaciones.

1.2.3.1 Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

Panorama general de la UIT

La UIT se creó en París en 1865 como Unión Telegráfica Internacional. En 1934 pasó a denominarse Unión Internacional de Telecomunica-

ciones y en 1947 se convirtió en organismo especializado de las Naciones Unidas.

La UIT es una organización mundial que cuenta con la participación de los sectores público y privado para trabajar sobre cuestiones de telecomunicación. La misión de la UIT abarca las siguientes áreas o «esferas»:

- **una esfera técnica:** promover el desarrollo y la eficaz explotación de los medios de telecomunicación con el fin de mejorar la eficacia de los servicios de telecomunicación, así como su utilidad y disponibilidad general para el público;
- **una esfera de desarrollo:** promover y ofrecer asistencia técnica a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones, promover la movilización de los recursos humanos y financieros necesarios para el desarrollo de las telecomunicaciones, y promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicación a todos los pueblos;
- **una esfera política:** promover a nivel internacional la adopción de un enfoque más amplio de las cuestiones de telecomunicaciones en el marco de la economía y la sociedad mundiales de la información.

El 1 de julio de 2000 la UIT estaba formada por 189 Estados Miembros y más de 600 Miembros de Sector. Entre los Miembros de Sector figuran organismos científicos e industriales, operadores públicos y privados, radiodifusores y organizaciones regionales/internacionales.

Estructura de la UIT

De conformidad con la Constitución de la UIT, la estructura de la Unión está integrada por los siguientes elementos:

- La **Conferencia de Plenipotenciarios**, órgano supremo de la Unión que celebra cada cuatro años una reunión con el fin de:
 - a) aprobar el plan estratégico y las políticas fundamentales de la Unión;
 - b) enmendar, en su caso, la Constitución y el Convenio;
 - c) adoptar un plan financiero para un periodo de cuatro años.
- El **Consejo** que está integrado por 46 Estados Miembros de la UIT, los cuales representan el 25% del número total de Estados Miembros. El Consejo actúa en nombre de la Conferencia

de Plenipotenciarios y se reúne una vez al año para examinar asuntos generales de política de las telecomunicaciones con el fin de garantizar que las actividades, políticas y estrategias de la Unión respondan al entorno actual de las telecomunicaciones en constante evolución. El Consejo se encarga asimismo de la coordinación eficiente de los trabajos de la Unión y de la aprobación de sus presupuestos.

- Las **Conferencias Mundiales** de telecomunicaciones internacionales que se celebran periódicamente para examinar y revisar el *Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales*. El Reglamento es un tratado internacional por el cual se rigen la prestación y la explotación de los servicios públicos de telecomunicaciones, así como los mecanismos de transporte utilizados para ofrecerlos. El Reglamento constituye un amplio marco básico para prestar servicios de telecomunicaciones internacionales.

- El **Sector de Radiocomunicaciones** (UIT-R) se encarga de establecer las características técnicas y los procedimientos operacionales para el suministro de los servicios inalámbricos. El Sector desempeña un papel fundamental en la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas. Como coordinador mundial del espectro, el Sector de Radiocomunicaciones elabora el *Reglamento de Radiocomunicaciones*, conjunto de normas internacionales vinculantes que rigen la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas por unos 40 servicios de radiocomunicaciones en todo el mundo. Gracias a su Oficina, el Sector también hace las veces de registro central del uso de las frecuencias internacionales. Así, pues, registra y mantiene actualizado el Registro Internacional de Frecuencias que actualmente contiene 1 265 000 asignaciones de frecuencias terrestres, 325 000 asignaciones para 1 400 redes de satélites y unas 4 265 asignaciones para estaciones terrenas de satélite.

Además, el UIT-R se encarga de coordinar esfuerzos para garantizar que las comunicaciones, radiodifusión y satélites meteorológicos puedan coexistir sin causar interferencias perjudiciales a otros servicios. A este respecto, la UIT prepara acuerdos entre

operadores y gobiernos y proporciona herramientas y servicios prácticos para ayudar a los gestores del espectro de frecuencias a realizar su trabajo cotidiano.

Las Conferencias Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, apoyadas por las Comisiones de Estudio del UIT-R, así como las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, que adoptan y revisan el *Reglamento de Radiocomunicaciones*, llevan a cabo las funciones legislativa y política del Sector de Radiocomunicaciones.

- El **Sector de Normalización de las Telecomunicaciones** (UIT-T) coordina las actividades de elaboración de normas internacionales de telecomunicaciones que se traducen en las Recomendaciones del UIT-T. El Sector de Normalización realiza desde hace 130 años las actividades de normalización de la UIT. Hoy en día, entre esas actividades cabe citar la elaboración de normas para redes IP y los sistemas basados en dicho protocolo.

La mayoría de los Miembros del UIT-T procede del sector privado. Habida cuenta del rápido ritmo de la evolución técnica y del mercado, el principal desafío del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones consiste en acelerar la puesta a disposición de sus Recomendaciones. Las funciones legislativa y política del Sector de Normalización se desempeñan por conducto de las Asambleas Mundiales de Normalización de las Telecomunicaciones, apoyadas por las Comisiones de Estudio del UIT-T.

- El **Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones** (UIT-D) desempeña el cometido de la UIT como organismo especializado y como organismo ejecutor de proyectos de desarrollo del sistema de las Naciones Unidas y de otras iniciativas de financiación.

La UIT calcula que la falta de acceso fiable a los servicios de telecomunicaciones básicos afecta a dos tercios de sus 189 Estados Miembros. La misión del UIT-D consiste en corregir dicho desequilibrio promocionando la inversión y la aplicación de la infraestructura de las telecomunicaciones en los países en desarrollo.

El UIT-D dispone de 11 oficinas regionales sitas en África, los Estados Árabes, Asia, el Caribe y América Latina. Las dos Comisiones de Estudio del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones se ocupan de cuestiones y políticas de desarrollo de las telecomunicaciones. Asimismo, se encargan de buscar las mejores soluciones para instalar, gestionar y mantener redes y servicios. Se presta especial atención a las necesidades y a los problemas de los países menos adelantados, según se definen por las Naciones Unidas.

Las actividades del Sector van desde el asesoramiento en materia de política y reglamentación hasta el asesoramiento sobre financiación de las telecomunicaciones y opciones de tecnología de bajo costo, asistencia en gestión de recursos humanos, así como iniciativas destinadas al desarrollo rural y acceso universal. El UIT-D hace especial hincapié en la creación de asociaciones con el sector privado.

Asimismo el UIT-D se ocupa de una serie de recursos de información en que se analizan las tendencias del sector mundial de telecomunicaciones, basándose en estadísticas oficiales como principal fuente de información sobre las telecomunicaciones en el mundo. Entre dichos recursos figura el *Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones* (IDMT), que ofrece una visión general y detallada de la transición sobrevenida en la industria de las telecomunicaciones, y la publicación anual *Tendencias en la Reforma de las Telecomunicaciones* (Tendencias). Tendencias se basa en gran medida en el *Estudio de Reglamentación de las Telecomunicaciones* anual elaborado por la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones. La Oficina sigue la reforma mundial de las telecomunicaciones y mantiene una base de datos de reglamentación para los gobiernos que reforman sus sectores de telecomunicaciones.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Desarrollo de las Telecomunicaciones, apoyadas por las Comisiones de Estudio del UIT-D, desempeñan las funciones políticas del Sector de Desarrollo.

- **La Secretaría General:** Se encarga de los aspectos administrativos y financieros de las actividades de la UIT, aspectos que incluyen la provisión de servicios de conferencia, la gestión de la infraestructura y las aplicaciones

de las tecnologías de la información, la planificación estratégica a largo plazo, y otras funciones, por ejemplo, las relaciones con el exterior, el asesoramiento jurídico, las finanzas, la gestión de personal y los servicios comunes.

Por otra parte la Secretaría General se encarga de organizar las exposiciones y los foros mundiales y regionales de TELECOM.

1.2.3.2 Otras organizaciones internacionales

Organizaciones interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones

Muchas organizaciones internacionales desempeñan un papel fundamental en la reglamentación de las telecomunicaciones y la reforma de la reglamentación. Para algunas, la reglamentación de las telecomunicaciones es parte esencial de su mandato. Otras, la consideran un tema secundario, como es el caso de la OMC, que ha abordado la

reglamentación de las telecomunicaciones para promocionar su objetivo fundamental de facilitar el comercio internacional.

Los objetivos de las organizaciones a que nos referimos a continuación varían considerablemente. Algunas tienen mandatos regionales o mundiales para mejorar la reglamentación o para llevar a cabo funciones de reglamentación específicas, o promueven la reforma de la reglamentación. Otras ofrecen asistencia técnica y financian recursos de asesoramiento, estudios, cursillos y otras actividades con el fin de mejorar los conocimientos de reglamentación. Por último, otras actúan como organizaciones de coordinación para intercambiar información entre reguladores y otros actores del proceso de reglamentación de las telecomunicaciones.

En el Cuadro 1.3 se indican las organizaciones internacionales que desempeñan un papel fundamental en la reglamentación de las telecomunicaciones.

Cuadro 1.3 – Principales organizaciones internacionales interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones

Organización	Actividades
Banco Africano de Desarrollo (BADF) http://www.afdb.org	Al igual que sus homólogos asiático e interamericano, el Banco Africano de Desarrollo ofrece asistencia financiera y técnica para la creación, expansión, mejora e integración de los sistemas públicos de telecomunicaciones en África. Sus programas están destinados a establecer infraestructuras, aumentar el acceso a los servicios de telecomunicaciones y mejorar la contribución del sector de las telecomunicaciones al crecimiento económico de los miembros del Banco. Asimismo, el BADF se encarga de mejorar la eficiencia de la industria de las telecomunicaciones en África y ofrecer las condiciones necesarias para que los países del continente participen en la economía de la información. La prestación de apoyo a la privatización y el refuerzo de los marcos institucionales son otras de las principales actividades del Banco.
Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT)	La UAT coordina el desarrollo de las redes de telecomunicaciones africanas y promueve el desarrollo de las telecomunicaciones en África al servir como foro de discusión regional (antiguamente se conocía con el nombre de Unión Panafricana de Telecomunicaciones).
Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU) http://www.ctu.org	La CTU promueve el desarrollo de las telecomunicaciones y la reforma de la reglamentación, ya que sirve de foro de discusión regional y promueve la coordinación de las políticas internacionales de sus trece estados miembros del Caribe de habla inglesa.

Cuadro 1.3 – Principales organizaciones internacionales interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones (continuación)

Organización	Actividades
Mercado Común del África Austral y Oriental (COMESA) http://www.comesa.org	COMESA se ocupa de las subregiones del África Austral y Oriental de habla inglesa. En colaboración con la UIT, la División de Transporte y Comunicaciones de COMESA facilita asistencia técnica en diversas áreas, incluidas la conectividad de redes y la tarificación.
Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (BERD) http://www.ebrd.org	El BERD es una institución financiera internacional creada a semejanza del grupo del Banco Mundial y especialmente de uno de sus miembros, la Corporación Financiera Internacional (véase más adelante la descripción del Banco Mundial). El BERD promueve la privatización de las telecomunicaciones en los países de Europa Central y del Este y en la antigua Unión Soviética mediante la concesión de préstamos a largo plazo a las compañías recién privatizadas y mediante la concesión de participaciones de capital antes de la privatización. El BERD también promueve a los nuevos operadores de redes en servicios telefónicos locales, nacionales e internacionales a larga distancia o móviles. Asimismo, fomenta la reforma de reglamentación mediante su programa de cooperación técnica con el cual asiste a las autoridades nacionales a elaborar y mejorar los marcos jurídicos y reglamentarios de las telecomunicaciones.
Conferencia Europea de Administraciones Postales y de Telecomunicaciones (CEPT) http://www.cept.org	El Comité Europeo para Asuntos de Reglamentación de las Telecomunicaciones (ECTRA) de la CEPT promueve la cooperación entre administraciones y organismos miembros responsables de la política y reglamentación de las telecomunicaciones. Entre sus actividades figuran la armonización de las condiciones de licencia, la gestión de espectro y la numeración.
Comisión Europea – DGIS http://www.europa.eu.int	La Unión Europea formula la ley y la política de las telecomunicaciones en Europa, basándose en instrumentos jurídicamente vinculantes. Sus directivas sobre distintos aspectos de la liberalización de las telecomunicaciones tienen por objeto crear un mercado común para los servicios y equipos de telecomunicaciones en toda Europa. La Dirección General para la Sociedad de la Información (DGIS) aplica las políticas de la Comisión Europea y realiza los análisis económico, político y social sobre los que se basan dichas políticas. La Dirección General para la Sociedad de la Información promueve la reforma del sector de las telecomunicaciones mediante programas e iniciativas que comprenden actividades de control y asistencia para crear marcos reglamentarios coherentes con las políticas de la Comisión. La Unión Europea también promueve la reforma económica en Europa Central y del Este mediante programas de desarrollo tales como PHARE y TACIS.
Oficina de Telecomunicaciones Europea (ETO) http://www.eto.dk	La ETO promueve la creación de nuevos regímenes de reglamentación para los mercados de telecomunicaciones liberalizados y fomenta la armonización de la reglamentación existente. Asimismo impulsa la creación de procedimientos comunes para concesión de licencias y numeración. La ETO constituye un foro de debate y análisis de situaciones nacionales y lleva a cabo estudios sobre cuestiones de actualidad. Los últimos estudios de la ETO abordan temas como la concesión de licencias, los precios, la numeración y la portabilidad de números móviles.

Cuadro 1.3 – Principales organizaciones internacionales interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones (continuación)

Organización	Actividades
Consejo para la Cooperación en el Golfo (GCC)	El Departamento de Telecomunicaciones del GCC ha asistido a los estados miembros del Golfo Pérsico a coordinar la tarificación de los servicios de telecomunicaciones, a adoptar las normas de telefonía móvil GSM y a armonizar los programas de las instituciones académicas y centros de formación de los estados miembros del GCC. Asimismo trabaja con la UIT para promocionar los procesos de armonización y normalización.
Banco Interamericano de Desarrollo (BID) http://www.iadb.org	El BID ofrece asistencia financiera para la creación, expansión, mejora e integración de los sistemas públicos de telecomunicaciones. Asimismo, presta asistencia técnica en todas las fases de los proyectos que financia y apoya a sus estados miembros en la racionalización de las actividades en materia de telecomunicaciones, haciendo especial hincapié en la reforma institucional y reforzando la capacidad de reglamentación. Sus actividades abarcan las redes locales y la telefonía rural.
Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) http://www.citel.oas.org	Como organismo de asesoramiento principal de la Organización de Estados Americanos (OEA) sobre cuestiones relacionadas con las telecomunicaciones; la CITEL tiene como principales objetivos facilitar y promover el desarrollo de las telecomunicaciones en América con el fin de contribuir al desarrollo general de la región.
Corporación Financiera Internacional (CFI) http://www.ifc.org	Miembro del Grupo del Banco Mundial (véase descripción aparte luego de este cuadro). Junto con el Banco Mundial, la CFI trabaja a través del nuevo grupo mundial de tecnologías de la información y de la comunicación para promover el desarrollo en el sector de las telecomunicaciones y en las economías emergentes, especialmente a través de la participación privada. La CFI ha financiado numerosos proyectos de telecomunicaciones en zonas de países en desarrollo tales como servicios alámbricos básicos, telefonía móvil, fondos de inversiones para proveedores de servicios de telecomunicaciones y fabricantes de equipo, así como operaciones de satélites, bucle local inalámbrico y televisión por cable.
Instituto Internacional de Comunicaciones (IIC) http://www.iicom.org	El IIC es una organización multidisciplinaria que reúne a encargados de formular políticas, reguladores, académicos e industriales. El IIC dispone de un foro para intercambiar ideas sobre cuestiones relacionadas con las telecomunicaciones y sus repercusiones comerciales, culturales, políticas y sociales. Mantiene un programa de publicaciones activo, celebra una conferencia anual y organiza foros internacionales con carácter periódico.
Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) http://www.itu.int	Véase descripción de la UIT aparte, antes de este cuadro.
Foro Latinoamericano de Reguladores de Telecomunicaciones (REGULATEL) http://www.regulatel.org	REGULATEL fomenta la cooperación y coordinación de esfuerzos entre 16 reguladores de telecomunicaciones de América Latina y promueve el desarrollo de las telecomunicaciones en la región. Constituye un foro para discutir e intercambiar información y experiencia en materia de política y reglamentación de las telecomunicaciones.

Cuadro 1.3 – Principales organizaciones internacionales interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones (continuación)

Organización	Actividades
<p>Mercosur (Mercado Común del Sur) http://www.mercosur.org.uy</p>	<p>Mercosur promueve la liberalización de las telecomunicaciones entre sus miembros (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay). A través de la Comisión de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, Mercosur impulsa el desarrollo regional de telecomunicaciones, la armonización de la gestión del espectro y la certificación y homologación de equipo, así como el intercambio de información sobre cuestiones relativas a las telecomunicaciones.</p>
<p>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) http://www.oecd.org</p>	<p>La OECD publica datos y estudios sobre mercados de telecomunicaciones. Promueve la reforma de las telecomunicaciones como forma de lograr un crecimiento sostenible y un índice de empleo que contribuya al bienestar económico y social, así como a la expansión del comercio mundial.</p>
<p>Consejo de Telecomunicaciones del Pacífico (PTC) http://www.ptc.org</p>	<p>Los miembros del PTC son particulares, empresas y entidades sin fines lucrativos. El PTC es un foro de debates e intercambio de información sobre telecomunicaciones en la zona del Pacífico. Asimismo promueve la reforma de la reglamentación y la sensibilización general del sector de las telecomunicaciones en la zona. El PTC organiza conferencias y seminarios y colabora con organizaciones nacionales, regionales e internacionales responsables de la política y reglamentación de las telecomunicaciones.</p>
<p>Organización para las Comunicaciones Regionales Africanas por Satélite (RASCOM) http://www.rascom.org</p>	<p>Entre los objetivos principales de RASCOM figura la mejora de las comunicaciones interurbanas entre los estados miembros mediante la creación de enlaces directos por satélite entre países de África. Asimismo, fomenta la prestación de servicios de telecomunicaciones a las zonas rurales y remotas.</p>
<p>Commonwealth Regional en el ámbito de las Comunicaciones (RCC)</p>	<p>RCC coordina el desarrollo de redes, las normas técnicas y las actividades de gestión del espectro en los países de la CEI. Por otra parte, coopera con sus estados en la elaboración de principios que rigen la política de tarificación, así como en la interconexión e interfuncionamiento de redes. Además, el RCC participa en la investigación conjunta, en los programas de desarrollo y en la formación de especialistas en comunicación.</p>
<p>Asociación de Organismos Reguladores de las Telecomunicaciones del África Meridional (TRASA) http://www.trasa.org</p>	<p>El objetivo principal de la TRASA es fomentar las relaciones y la coordinación entre las autoridades reguladoras de la región del África Meridional. La TRASA intenta fomentar la inversión en el sector de las telecomunicaciones mediante la creación de un entorno común favorable. Los estados miembros de la Comunidad del Desarrollo del África Meridional (SADC) se han comprometido a tomar las medidas necesarias para mejorar el bienestar económico y social de la población a través de la reforma del sector de las telecomunicaciones.</p>
<p>Asociación de Organismos Reguladores de las Telecomunicaciones del África Occidental (WATRA)</p>	<p>La WATRA fue creada en septiembre de 2000 por las autoridades reguladoras de las telecomunicaciones del África Occidental como una organización regional similar a la TRASA (véase <i>supra</i>).</p>
<p>Grupo del Banco Mundial http://www.worldbank.org</p>	<p>Véase la descripción aparte que se hace después del presente cuadro. Los miembros del Grupo del Banco Mundial facilitan préstamos, capital y garantías a los países en desarrollo. Ofrecen, asimismo, información, asesoramiento y asistencia en cuanto a la reforma en el sector de las telecomunicaciones y las estrategias de infraestructura de la información nacional.</p>

Cuadro 1.3 – Principales organizaciones internacionales interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones (continuación)

Organización	Actividades
Organización Mundial del Comercio (OMC) http://www.wto.org	La OMC es el organismo internacional responsable de la aplicación del <i>Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios</i> (AGCS), que incluye un anexo sobre telecomunicaciones y un protocolo sobre los servicios básicos de telecomunicaciones. Este protocolo, denominado oficialmente <i>Cuarto Protocolo del AGCS</i> , aparece en el presente Manual con el nombre de <i>Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC</i> (véanse los apéndices A y C: Glosario). La OMC constituye un foro mundial para las negociaciones comerciales y la solución de controversias. La OMC se encarga, asimismo, de vigilar las políticas comerciales nacionales y proporciona asistencia técnica y formación a los países en desarrollo para que éstos puedan dar aplicación a sus compromisos contraídos en el marco de la OMC, comprendidas las reformas obligatorias en materia de reglamentación.

Organizaciones multilaterales y bilaterales de desarrollo

Varias organizaciones multilaterales y bilaterales de desarrollo están interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones. Estas organizaciones se ocupan principalmente de las economías en desarrollo y en transición. Por lo general, el objetivo de estas organizaciones es ayudar a la creación de un marco reglamentario que fomente el desarrollo del sector de las telecomunicaciones y, en consecuencia, el desarrollo económico en su totalidad.

Generalmente estas organizaciones proporcionan asistencia técnica a los gobiernos y a las autoridades reguladoras para facilitar la creación de una estructura reglamentaria sólida. La asistencia técnica puede consistir en asesoramiento de funcionarios expertos, pago de asesores de telecomunicaciones privados (economistas, abogados y otros tipos de consultores), programas de formación, reuniones, seminarios e intercambio de personal.

En el cuadro 1.3 se enumeran algunas de las más importantes organizaciones multilaterales de desarrollo que se dedican a la reestructuración del sector de las telecomunicaciones y a la reforma de su reglamentación. Entre estas organizaciones figuran las siguientes:

- El Grupo del Banco Mundial, concretamente:

- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF);
 - Asociación Internacional de Fomento (AIF);
 - Corporación Financiera Internacional (CFI); y
 - Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI).
- Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD);
 - Banco Asiático de Desarrollo;
 - Banco Africano de Desarrollo;
 - Banco Interamericano de Desarrollo; y
 - Corporación Andina de Fomento.

Muchas organizaciones bilaterales para el desarrollo desempeñan también un papel importante en el fomento de la normalización, entre las que se cuentan organizaciones nacionales para el desarrollo como la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (AID), el Organismo Danés de Desarrollo Internacional (DANIDA), y la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA). Estos organismos disponen además de programas regionales destinados a fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones, como por ejemplo, el programa PHARE de la Comisión Europea.

Un examen detallado del papel que desempeñan las organizaciones multilaterales y bilaterales de desarrollo en la reglamentación del sector de las telecomunicaciones está más allá de los propósitos de este Manual. Describiremos más detalladamente una institución clave: el Banco Mundial. El Banco Mundial lleva muchos años participando en este sector, y la forma en que ha ido cambiando su función pone de manifiesto que ésta es una tendencia común en otras importantes organizaciones de desarrollo.

El Banco Mundial

El Banco Mundial ha jugado un importante papel en la reforma del sector de las telecomunicaciones, concretamente en la reforma de la reglamentación, en las economías en desarrollo y en transición.

Anteriormente, el Banco constituía una fuente importante de financiación directa para la expansión por los PTT de la infraestructura de las telecomunicaciones. Desde mediados de los 90, los préstamos concedidos por el Banco a las empresas estatales han quedado sujetos a un firme compromiso por parte de los correspondientes estados, de reformar el sector. Entre estos compromisos figura el de que los gobiernos indiquen claramente su estrategia para dejar de participar en el capital de los operadores así como de administrarlos. Subsidiariamente, en estos compromisos se ha incluido el de realizar progresos concretos de reforma para comercializar, privatizar, facilitar la entrada a nuevos concurrentes en el sector y mejorar su funcionamiento.

El Banco ha servido de catalizador en cuanto al fomento de la privatización y las soluciones comerciales para desarrollar el sector de las telecomunicaciones. Su objetivo ha sido crear un entorno favorable a la inversión privada necesaria para mantener y acelerar el desarrollo del sector de las telecomunicaciones. En consecuencia, el Banco aboga por que se utilicen fondos públicos, en especial para apoyar las reformas del sector y, concretamente, para fomentar la reforma de la reglamentación, lo que movilizará probablemente el capital privado y personal directivo para desarrollar el sector.

Por lo que se refiere al marco reglamentario, el Banco recomienda que los servicios de telecomunicaciones sean independientes de la política y las

funciones reglamentarias de los gobiernos. Esto hace necesario: a) aumentar la capacidad del gobierno para formular políticas y vigilar su aplicación, y b) crear un régimen e instituciones reguladoras que otorguen importancia a la competencia y que al mismo tiempo intervengan lo menos posible.

El Banco, consecuente con sus objetivos de reducir la pobreza, alienta a los gobiernos a que definan estrategias para hacer llegar los servicios de telecomunicaciones a toda la población y, concretamente, a los sectores menos privilegiados.

Actualmente, el Banco es la organización rectora en lo que atañe a la financiación de soluciones para paliar los efectos del desnivel digital. El objetivo del Banco es fomentar las inversiones, así como las reformas política y reglamentaria, para crear un marco liberalizado favorable al desarrollo de la infraestructura de las comunicaciones. Por otra parte, este marco debería promover el acceso y la utilización de la economía mundial emergente basada en la información para luchar contra la pobreza.

El Banco participa en la obtención y difusión de información con el fin de fomentar la reforma de la reglamentación y ampliar la capacidad reguladora de las entidades de reglamentación. Por ejemplo, *infoDev*, un fondo de subvenciones formado por muy diversos donantes que es administrado por el Banco, concede financiación a proyectos innovadores en que se haga uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para favorecer el progreso económico y social a nivel local, nacional, regional y mundial.

A través de su red de conexión con gobiernos, donantes multilaterales y bilaterales, el sector privado y organizaciones no lucrativas, *infoDev* facilita el establecimiento de contactos con servicios técnicos, de información y de comunicaciones especializados en todo el mundo. El Programa ha financiado el Coloquio sobre Reglamentación de la UIT y otras iniciativas destinadas a ampliar los conocimientos y la experiencia en materia de reglamentación, en particular la preparación del presente Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones.

1.3 El proceso normativo

Los organismos reguladores se valen de diversos mecanismos para llevar a cabo su labor. Según el marco jurídico, promulgan diferentes tipos de «instrumentos reglamentarios», tales como reglamentos, decisiones, órdenes, decretos, normas, políticas, notificaciones, resoluciones. Generalmente, estos instrumentos hacen que se adopten «decisiones» para poner en práctica políticas de intervención y solución de diferencias, o resolver otros asuntos que son competencia de los organismos reguladores. En este punto nos ocupamos principalmente del proceso general que se sigue para adoptar decisiones en materia de reglamentación, sin entrar a considerar la forma jurídica que pueda tener este tipo de decisiones en cada país.

La adopción de decisiones sobre reglamentación puede ser una tarea difícil. Muchas veces, las partes interesadas pueden promover y presionar energicamente en favor de diferentes resultados. En la mayoría de los casos, algunas partes se felicitarán de una decisión y otras no. Los organismos reguladores fuertes generan necesariamente ganadores y perdedores en ciertos casos. Los débiles tratan de no antagonizar a nadie retrasando las decisiones o llegando a soluciones de compromiso que difícilmente se traducirán a la práctica. Estas indecisiones y concesiones pueden menoscabar el desarrollo del sector y, a la larga, no servir de ayuda a nadie.

Los principios para la adopción de buenas decisiones en materia de reglamentación son harto conocidos y entre los que figuran los siguientes:

- Transparencia
- Objetividad
- Profesionalidad
- Eficacia
- Independencia

La legislación y jurisprudencia de muchos países ofrecen orientación y limitaciones al proceso de adopción de decisiones en materia de reglamentación. Las normas de procedimiento son distintas según sea el país o el sistema legislativo que se considere. No obstante, existen características comunes a todos ellos.

Merece la pena señalar dos «normas básicas» de justicia procesal comunes en los estados de derecho consuetudinario y jurisprudencial. Aunque no son jurídicamente vinculantes en

muchos otros países, son ampliamente respetadas. La adhesión a estas normas evita en muchos casos no sólo problemas políticos y de relaciones públicas, sino también barreras jurídicas. Estas normas son las siguientes:

- 1) Brindar a todas las partes interesadas la oportunidad de presentar observaciones u otra manera de intervenir, antes de que se adopte una decisión que los afecte. Esta norma se conoce a veces con la máxima latina *audi alteram partem* u «oiga a la otra parte». El incumplimiento de esta norma de procedimiento conduce, en algunas jurisdicciones de derecho consuetudinario y jurisprudencial a que los tribunales anulen decisiones en materia de reglamentación. En otras jurisdicciones, esta norma está tácitamente incluida en la justicia procesal fundamental que aplican los organismos reguladores. La norma tiene un origen pragmático y uno jurídico. Si no se tienen en cuenta los intereses de todas las partes interesadas, los organismos reguladores se arriesgan a adoptar decisiones en que no consideren factores importantes, que de haberse tenido en cuenta habrían podido desembocar en decisiones distintas y mejores. La aplicación de esta norma hace más transparente la adopción de decisiones.
- 2) «No sea juez y parte al mismo tiempo». Esta norma se basa en otra máxima latina: *nemo iudex in sua causa debet esse*. Esta norma se ha interpretado en el sentido de que los organismos reguladores deben evitar no sólo ser parciales, sino además no parecerlo. No deben adoptar decisiones en asuntos en los que tengan intereses personales. Tampoco deben pronunciarse sobre temas con respecto a los cuales una persona razonable, que conozca todos los hechos, pueda entender que ha habido parcialidad. Como dice la jurisprudencia: «la justicia no sólo debe aplicarse, es preciso también hacer notar que se cumple». La imagen de parcialidad en materia de reglamentación puede ser obra de varios factores, desde intereses económicos de parientes en un asunto hasta haber formado parte del personal directivo de un PTO (operador de telecomunicaciones públicas) que se beneficie de la adopción de una decisión de reglamentación. La aplicación de esta norma fomenta la objetividad y credibilidad del proceso normativo.

Aunque estas normas no son imperativas y no abarcan todos los elementos necesarios para la adopción de una buena decisión, potencian la credibilidad y la imparcialidad en la adopción de decisiones. Diversos organismos reguladores han promulgado otras normas y principios para la adopción de decisiones acertadas. Un buen ejemplo de tales principios son los ideados por el organismo regulador de Australia. En el recuadro 1.3 figura un resumen de estos principios.

Se dispone de varios procedimientos que pueden ayudar a los organismos reguladores a adoptar mejores decisiones de reglamentación. La elección de un procedimiento u otro varía según sean los fines que se persigan en el proceso de adopción de decisiones. Dependiendo de las circunstancias, las siguientes soluciones deberían ayudar a los organismos reguladores a reconocer las características de una decisión acertada, a saber: transparencia, objetividad, profesionalidad, eficacia e independencia:

- Utilizar procedimientos públicos siempre que se disponga de tiempo suficiente. Publicar avisos para que se presenten observaciones sobre las normas y soluciones propuestas para reglamentar la industria y otras decisiones importantes. Publicar anuncios en los periódicos y otros medios de comunicación para que el público esté al corriente de esa información.
- Crear procedimientos públicos que mejoren la calidad de la información pública comunicada. Facilitar información de carácter general y opciones, en forma de avisos o documentos de referencia sobre la decisión

que se ha de tomar. Esta forma de proceder contribuye a que las observaciones del sector empresarial sean más precisas y a que las aportaciones sobre los asuntos que ha de tratar el organismo regulador resulten más útiles. Este enfoque ha sido usado con éxito en países tan distintos como Jordania, la República Sudafricana, los Estados Unidos, el Reino Unido y Colombia.

- Publicar todo hecho importante en el campo de la reglamentación en un sitio web de reglamentación. Este sitio web se puede utilizar, asimismo, para invitar al sector empresarial y a otras partes interesadas a que presenten sus observaciones sobre decisiones pendientes de reglamentación. Publicar las decisiones, normas, procedimientos, avisos, y documentos de referencia en sitios web. Incluir enlaces a otros sitios que puedan ser útiles para las partes que deseen participar en el proceso normativo. Exigir a las empresas más importantes que faciliten información de utilidad pública, como tarifas, servicios extra y procedimientos para presentar reclamaciones, en sus sitios web.
- Facilitar formularios de información por escrito sobre asuntos complicados a las empresas más importantes, para que el organismo regulador pueda contar con la información técnica, económica, y financiera necesaria para tomar decisiones fundamentadas. Pedir a esas empresas que faciliten argumentos y pruebas detallados sobre los hechos que el organismo regulador está examinando.

Recuadro 1.3 – Principios para la adopción de decisiones adecuadas

1. Las decisiones que se tomen deben corresponder a las facultades jurídicas del organismo regulador.
2. El organismo regulador debe tener en cuenta todas las cuestiones pertinentes y descartar las que no lo son.
3. Las decisiones se deben tomar de buena fe y con buenos propósitos.
4. Los hechos sobre los que se basan las decisiones deben ser demostrables.
5. Las decisiones deben ser razonables.
6. A los afectados por una decisión se les concederá equidad procesal (en particular, el derecho a defenderse contra los argumentos y las pruebas perjudiciales que puedan retenerse).
7. La política del gobierno se debe aplicar correctamente.
8. Los organismos reguladores independientes no deben actuar a favor de terceros.

NOTA – Estos principios constituyen una adaptación de los ideados por el organismo de comunicaciones de Australia.

- Alentar a las partes interesadas a que presenten sus solicitudes, observaciones y demás información en formato electrónico. Garantizar la seguridad de la transacción electrónica cuando sea necesario proteger la información confidencial. En los demás casos, fomentar la presentación de documentos públicos útiles y claros para la industria y otras partes interesadas.
- Recurrir a diferentes mecanismos de solución de diferencias para resolver las cuestiones complicadas, comprendidas la mediación y el arbitraje. Pensar en la posibilidad de contratar expertos independientes para actuar como mediadores y árbitros. Estos expertos pueden informar, en su caso, al organismo regulador para orientarlo o ayudarlo a tomar la decisión final.
- Seguir los pasos necesarios para la adopción de decisiones con fundamento. Decidir qué tipo de información sería pertinente para tomar una decisión. Determinar la mejor forma de recopilar la información adecuada (por ejemplo, investigaciones realizadas por el personal, estudios de consultores y solicitudes de información a los operadores). Dar la oportunidad a las partes interesadas y al público de que comuniquen sus observaciones sobre las pruebas; y, siempre que sea posible, adoptar una decisión sobre la base de la información pública obtenida.
- Simplificar el procedimiento de toma de decisiones siempre que sea posible. Establecer y publicar un calendario de toma de decisiones (y cumplirlo).

1.4 Los principios para una reglamentación eficaz

Aunque el mercado de las telecomunicaciones está en transición en todo el mundo, se encuentra evolucionando esencialmente en la misma forma en la mayoría de los países. No debe, por tanto, sorprender que los principios de una reglamentación eficaz sean convergentes en todo el mundo. Sin embargo, la puesta en práctica de esos principios varía considerablemente según la estructura y el grado de evolución del mercado de telecomunicaciones de que se trate, los recursos del país, su marco jurídico y su capacidad reguladora.

En los siguientes apartados examinaremos los principios básicos de una reglamentación eficaz

que pueden aplicarse con todo tipo de circunstancias.

1.4.1 Reducir al mínimo la intervención en materia de reglamentación una vez se haya propiciado competencia

La reglamentación debe reducirse al mínimo, especialmente en los mercados abiertos a la competencia. Está mundialmente demostrado que los mercados liberalizados se adaptan mejor a las necesidades económicas que los controlados por el gobierno. Las ventajas de la privatización y la liberalización se pueden anular o menoscabar gravemente si se toman medidas abusivas en materia de reglamentación.

Debe pensarse en el alcance de la reglamentación, teniendo en cuenta el grado de desarrollo del mercado y especialmente su nivel de competencia. Es necesario, además, reducir la reglamentación, si aumenta la competencia.

Sin embargo, en las primeras etapas de la liberalización de un mercado suele ser necesaria la intervención del regulador para fomentar una competencia eficaz. La adopción de decisiones transparentes para eliminar los obstáculos a la competencia en la primera etapa del proceso de liberalización estimulará la competencia y permitirá reducir la reglamentación. Cuando los mercados están empezando a abrirse a la competencia, la reglamentación deberá centrarse normalmente en los operadores existentes, cuyas redes deben abrirse a la interconexión y desagregación para permitir la entrada de nuevos operadores.

Entre los nuevos organismos reguladores existe la tendencia a intentar ser «imparcial» y tratar por igual a las entidades existentes y a las que se están implantando. Esta manera de actuar puede prolongar realmente la intervención del regulador, imponer cargas innecesarias a las nuevas empresas, e impedir la puesta en práctica de iniciativas reglamentarias «asimétricas» favorables a la liberalización de la RTPC.

Se ha tardado mucho tiempo en aprender esta lección. Al principio, muchos organismos reguladores rehusaban a intervenir, pronunciándose sobre controversias de interconexión y sugerían que las entidades nuevas y las ya existentes en litigio «negociasen libremente» las condiciones de

interconexión con la RTPC. Algunos organismos reguladores han tardado muchos años en comprender que la mayor parte de los operadores en la RTPC tienen pocos alicientes para negociar acuerdos de interconexión ventajosos con aquellos que se podrían convertir en sus competidores. En lugar de reducir la reglamentación, esta política pasiva puede conducir a la intervención reiterada y prolongada del regulador en el campo de la interconexión.

Con el paso de los años, hay cada vez más organismos reguladores que se han dado cuenta de la necesidad de intervenir con firmeza para vigilar el cumplimiento de acuerdos de interconexión que promueven considerablemente la competencia. Este tipo de intervención incluye la reglamentación dinámica, es decir, el establecimiento anticipado de directrices, además de la solución de diferencias. El modo de pensar de los reguladores está evolucionando a este respecto.

La reglamentación de la interconexión es una de las pocas excepciones a esta regla. En la mayor parte de los casos, la reglamentación puede y debe ser reducida. Las medidas de intervención habrán de valorarse siempre en función de sus objetivos. ¿Las metas son válidas? En caso afirmativo, ¿constituyen esas medidas la forma menos intervencionista de alcanzar esos objetivos?

Un caso acaecido recientemente en Europa en que se adoptó una solución de reglamentación menos intervencionista servirá para ilustrar lo anterior. Durante muchos años, los gobiernos de distintos países han aplicado programas de ensayo y homologación para equipo terminal asociado a las redes de telecomunicaciones. Esta forma de actuar fue reexaminada por la UE en un esfuerzo para reducir la reglamentación innecesaria. En consecuencia, la UE decidió recientemente renunciar al tipo de reglamentación que venía aplicando al equipo terminal y favorecer, en cambio, la autohomologación por la empresa. La *Directiva sobre equipo terminal de radio y telecomunicaciones de la UE, 1999*, exige únicamente declaraciones de conformidad con un mínimo de requisitos para los fabricantes. Este tipo de sistema permite que las nuevas tecnologías se introduzcan más rápidamente, por lo cual se producen menos demoras por motivos reglamentarios u otros obstáculos.

Este ejemplo europeo puede no ser aplicable a algunos países en desarrollo donde, por ejemplo, no existe un control eficaz del espectro de frecuencias. Sin embargo, en todos los países las nuevas medidas de reglamentación deben evaluarse detenidamente para asegurarse de que constituyen el método más eficaz para alcanzar objetivos legítimos.

1.4.2 Armonización con las normas reglamentarias regionales y mundiales

La base tecnológica y económica del sector de las telecomunicaciones es la misma en todo el mundo. Actualmente, un reducido grupo de fabricantes se encarga de producir la mayoría de los conmutadores, unidades de transmisión, terminales, soporte lógico e instalaciones de red, que se usan prácticamente en todas partes. Incluso en los países donde existen diferencias en la tecnología o en las aplicaciones mundiales, las arquitecturas básicas de red son las mismas. La tendencia a la armonización de la tecnología de las telecomunicaciones está en auge.

El fundamento económico del sector de servicios de telecomunicaciones es también el mismo en la mayor parte de los países. Empresas y consumidores exigen servicios de telecomunicaciones con características cada vez más avanzadas y al precio más bajo posible. Lo que no ha cambiado es que los proveedores que más se ajustan a la demanda son los que tienen éxito. Los que no consiguen participar con éxito son ignorados por los consumidores y por sus competidores. Aunque la capacidad de pago de empresas y consumidores difiere enormemente de un país a otro, esto no explica las grandes diferencias existentes en cuanto a la forma de aplicar la reglamentación en todo el mundo. Frecuentemente, países igualmente ricos han abordado el problema de la reglamentación de forma muy distinta, y lo mismo han hecho países igualmente pobres.

Las diferencias de reglamentación suelen imputarse a las jurídicas, institucionales, políticas o culturales de los diferentes países. Aunque importante, esta divergencia no justifica, generalmente, las diferencias esenciales en los aspectos técnicos o económicos de la reglamentación.

Los mercados de telecomunicaciones se están convirtiendo cada vez más en mercados regionales y mundiales. Aunque los proveedores de servicios de telecomunicaciones con éxito siempre atienden a las necesidades de sus consumidores, en cuanto a sus estrategias comerciales y de competitividad deben pensar a escala mundial. Los organismos reguladores han de actuar de igual forma.

Al imponer cargas reglamentarias locales que no existen en otros países, o requisitos más costosos, los reguladores pueden perjudicar a los participantes en su mercado nacional. De igual modo, los organismos reguladores que protegen a los operadores nacionales de las disciplinas de reglamentación que se aplican en otros países, no les están haciendo ningún favor. Tales organismos retrasan la aparición de competencia, las innovaciones en el servicio y el posible crecimiento económico, ya que fracasan en el intento de aplicar un sistema favorable a la competencia similar al de sus países vecinos.

A lo largo del tiempo han ido surgiendo normas universales de reglamentación o «mejores prácticas». Algunas de éstas son evidentes a la vista de las reformas más importantes del sector de las telecomunicaciones en todo el mundo enumeradas en el cuadro 1.1. Otras se analizan en el presente Manual. Un ejemplo de tales normas es la reglamentación de precios y de los fondos de servicios universales dirigidas a operadores específicos (a diferencia de las subvenciones cruzadas entre servicios de los operadores de la RTPC establecidos). Otras prácticas en materia de reglamentación son más nuevas, como las distintas maneras de exigir la desagregación del bucle local.

Algunas normas o prácticas de reglamentación se están adoptando en el marco de acuerdos de comercio y otros acuerdos internacionales. Los principales ejemplos son las disciplinas de reglamentación incluidas en el *Documento de Referencia sobre Reglamentación de la OMC* (véase el apéndice A).

En este contexto, resulta interesante señalar que en julio de 2000, Estados Unidos anunció que iba a solicitar la celebración de consultas con México en el marco de la OMC para examinar la supuesta imposibilidad de ese país para cumplir los compromisos contraídos en virtud del *Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas*. Ésta es la primera vez que un país participa en una controversia en la OMC sobre obstáculos a la competencia en el sector de las telecomunicaciones. Los tres argumentos que presenta

Estados Unidos para la celebración de consultas son los siguientes: 1) la ausencia de medidas disciplinarias eficaces para el antiguo monopolio, Telmex, que es capaz de usar su posición dominante en el mercado con el fin de oponerse a sus competidores; 2) el hecho de que Telmex no haya suministrado a tiempo interconexiones orientadas a los costos que hubieran permitido a las empresas de explotación de servicios de telecomunicaciones conectarse a los clientes de Telmex para prestar servicios locales, de larga distancia, e internacionales; 3) el hecho de que no haya facilitado más opciones que el obsoleto sistema consistente en cobrar tarifas más elevadas a las empresas de explotación de servicios de telecomunicaciones para completar las llamadas internacionales a México.

Los organismos reguladores que están preocupados por mantener la competencia en su mercado nacional de telecomunicaciones deberían seguir las tendencias internacionales de reglamentación y estar a la vanguardia de su adopción, ya que ello aumentaría la eficacia y la competencia de sus mercados. La reglamentación de las telecomunicaciones es ya una muy difícil tarea como para tener que reinventar la rueda en cada mercado. En la mayoría de los casos, las técnicas económicas y tecnológicas en materia de reglamentación que se han probado en unos mercados funcionarán también en otros. Aumentar el intercambio de información entre organismos reguladores y organizaciones que se ocupan de la reglamentación para armonizar los enfoques que se aplican a este problema ayudará seguramente a mejorar la reglamentación.

1.4.3 Abrir el mercado a la competencia

Se acepta en general que la competencia en el suministro de servicios e instalaciones de telecomunicaciones tiene más ventajas que inconvenientes. Actualmente, la mayoría de los países del mundo han abierto sus mercados de telecomunicaciones a niveles distintos de competencia.

Durante la última década, el progreso más espectacular en la liberalización de los mercados de telecomunicaciones se registró en Europa y otros países de la OCDE. A principios de la década, la mayoría de los servicios de telecomunicaciones que se prestaban en Europa eran suministrados por un monopolio. Al final de la década, más del 96% del mercado de la OCDE (cifra obtenida del total de los ingresos provenientes de las telecomunicaciones), se había abierto a la competencia.

La liberalización de los mercados de telecomunicaciones ha tenido lugar también considerablemente en otras economías de América, Europa Oriental y la antigua Unión Soviética, África y la Región de Asia-Pacífico. Sobre la base de los datos para 1999 facilitados por la UIT, los servicios más afectados a escala mundial por esta apertura de los mercados de telecomunicaciones fueron los servicios celulares (67%) y los servicios de Internet (72%). Los mercados de servicios de telecomunicaciones básicas han permanecido bastante cerrados. A principios de 1999, alrededor del 73% seguían funcionando en régimen de monopolio. Sin embargo, no hay duda de cuál es la tendencia: los mercados de telecomunicaciones básicas se están abriendo a la competencia en todas partes y es en este sector donde los organismos reguladores tendrán que enfrentarse a los más grandes desafíos.

La intervención en materia de reglamentación resulta generalmente necesaria para garantizar el establecimiento de una competencia viable. Esto no ocurre en todas las ramas de actividad. Sin embargo, la estructura del sector de las telecomunicaciones y la naturaleza de las redes de telecomunicación son tales que hacen necesaria la reglamentación. La intervención reglamentaria ha de cumplir una serie de objetivos relacionados con la apertura de los mercados a la competencia. Los objetivos fundamentales, que se analizan detalladamente más adelante en el Manual, son los siguientes:

- Otorgar licencias a los nuevos competidores y a las empresas ya existentes en condiciones que los orienten con claridad y le garanticen la posibilidad de atraer inversión (véase el módulo 2).
- Garantizar la interconexión de redes y servicios, y resolver las diferencias de interconexión (véase el módulo 3).
- Impedir que los operadores ya existentes abusen de su posición dominante para expulsar a los nuevos competidores de los mercados de telecomunicaciones (véase el módulo 5).
- Impedir que las empresas dominantes exijan precios excesivos por los servicios sobre los que esas empresas tienen poder en el mercado, y que usen esos ingresos para subvencionar sus servicios en los mercados liberalizados (véase el módulo 4).

- Garantizar el cumplimiento de todos los objetivos en un entorno favorable a la competencia (véase el módulo 6).

Si el regulador no interviene para conseguir estas metas, es muy posible que la competencia no sea capaz de generar las ventajas que se han brindado en los mercados más competitivos del mundo.

1.4.4 Reglamentar por principio

Los organismos reguladores son propensos a intervenir «a posteriori». Algunas veces, no desean intervenir. Otras, no están seguros de qué solución tomar ante una cuestión controvertida y en otros casos, no disponen de los recursos y del asesoramiento profesional necesario para tomar decisiones con seguridad sobre cuestiones difíciles.

La demora en la adopción de decisiones para resolver los problemas más importantes puede retardar el desarrollo del sector. Las cuestiones de interconexión son un excelente ejemplo. Si los organismos reguladores no dan una orientación clara y por anticipado sobre los principios de interconexión, las partes pueden negociar durante meses o años, retrasándose así la introducción del servicio.

Es comprensible que los organismos reguladores procuren no pronunciarse sobre asuntos difíciles sin haberlos estudiado detenidamente. No obstante, en muchos casos pueden establecer los principios que deben regir la industria, sin perder demasiado tiempo en los pormenores de su puesta en práctica, que a menudo pueden dejarse a las empresas. Frecuentemente, la presentación de los principios por anticipado puede acelerar el debate en la industria.

A nivel de los principios, se están aplicando prácticas internacionales adecuadas en relación con muchos problemas que requieren reglamentación. La fijación de precios de los sistemas de interconexión desagregados es un ejemplo. El cálculo de los costos de telecomunicaciones puede ser una tarea muy compleja y lenta para un organismo regulador. Sin embargo, esto no resulta tan difícil si desde un principio se decide que los precios de los sistemas de interconexión deben ser iguales al LRIC estimado (costo incremental a largo plazo) más un margen de beneficios para atender futuros gastos comunes. Muchos países

han adoptado estos principios y prácticas generales para tomar decisiones sobre costos y precios. Las mejores prácticas se establecen frecuentemente de forma clara y aplicarlas no supone ningún riesgo.

Las decisiones de reglamentación, incluso las que se refieren a principios generales, deben tomarse de forma transparente. Facilitar al público la oportunidad de presentar comentarios sobre la oportunidad de una medida contribuirá generalmente a que la decisión sea más acertada y aumentar al mismo tiempo la credibilidad del proceso normativo.

1.4.5 Actuar eficazmente

Intercambiar experiencias con otros organismos reguladores puede conducir al funcionamiento más eficaz de un regulador. Es posible que hoy más que nunca puedan aplicarse las medidas de reglamentación con mayor eficacia. Internet, la presentación electrónica de solicitudes y la publicación electrónica de las decisiones han mejorado mucho la eficacia y la transparencia de la reglamentación. El costo de la creación de un sitio web y su adaptación para la recepción electrónica de informes, solicitudes y otro tipo de comunicaciones se ha reducido de tal manera que todos los organismos reguladores pueden recurrir a esta solución para mejorar la eficacia de la reglamentación.

Los organismos reguladores han actuado de muy distintas maneras para realizar sus actividades de

forma más eficaz. En el Recuadro 1.4 se da un ejemplo de las medidas tomadas por un regulador en el que se incluyen los aspectos más destacados del plan de la FCC para acelerar sus procesos administrativos en Estados Unidos.

1.4.6 Estrategias para una reglamentación eficaz en los países en desarrollo

Aunque los principios de una reglamentación eficaz son similares para la mayoría de los países, algunos se pueden aplicar de forma diferente en las economías en desarrollo. Hay importantes diferencias en los recursos y otras limitaciones entre los países en desarrollo y los de la OCDE, lo que obviamente repercute en la aplicación de la reglamentación. En las naciones en desarrollo y en transición, los organismos reguladores tienen una mayor necesidad de soluciones prácticas y directas.

Los principios enumerados *supra* pueden adaptarse, por lo general, a las necesidades de dichos países. No obstante, los expertos en telecomunicaciones con experiencia en reglamentación han ideado otras estrategias para esos países, donde se ha comprobado que resultan eficaces. Los expertos principales en telecomunicaciones del Banco Mundial publicaron en 1999 un documento interesante sobre tales estrategias. En el Cuadro 1.4 se reproduce una lista de las estrategias de reglamentación contenidas en ese documento.

Recuadro 1.4 – Aspectos más destacados del plan de 1999 para la revisión de la FCC

- Conseguir, en un plazo de dos años, que el 70% de la documentación se reciba en formato electrónico, y llegar al 100% dentro de cinco años.
- Reducir un 60% en dos años las cuestiones pendientes de actuación y un 100% en cinco años.
- Reducir el personal redundante de la FCC mediante incentivos a su separación.
- Autorizar la contratación de expertos y consultores que no pertenecen a la FCC.

Cuadro 1.4 – Lista de las estrategias seguidas en materia de reglamentación: resultados principales (•) y derivados (√)

Medida	Reducción de la necesidad de adoptar decisiones	Aumento de la credibilidad de la reglamentación	Gestión eficaz de los recursos
Aumento rápido de la competencia	•	√	√
Creación anticipada de un conjunto de normas reglamentarias	•	√	√
Creación de normas para la interconexión	•	√	√
Mantenimiento de las obligaciones de las empresas a un nivel razonable	•		√
Concesión de licencias centrada en los principales operadores	•		√
Equilibrado rápido de precios	•		√
Reducción de la reglamentación ante el aumento de la competencia	•		
Adopción de procedimientos transparentes		•	
Procurar el apoyo del público		•	
Protección de principios mediante compromisos internacionales		•	
Subcontratación de funciones reguladoras			•
Adopción de diferentes métodos para la solución de diferencias	√	√	•
Fomento de la aplicación de las medidas por los operadores		√	•
Consideración de organismos multisectoriales			•
Creación de capacidad regional			•

Fuente: Smith, P. y Wellenius, B. (1999).

MÓDULO 2

Licencias de servicios de telecomunicaciones

Índice

Módulo 2 – Licencias de servicios de telecomunicaciones

	Página
2.1 Introducción	1
2.1.1 Licencias de telecomunicaciones.....	1
2.1.2 Objetivos de la concesión de licencias.....	2
2.1.3 Licencias y otros instrumentos de reglamentación	4
2.1.4 Normas de comercio internacional	5
2.1.5 Directiva sobre licencias de la Unión Europea	7
2.2 Tipos de regímenes de licencias.....	9
2.3 Procedimientos para la concesión de licencias	9
2.3.1 Concesión de licencias a operadores establecidos	9
2.3.2 Concesión de licencias a nuevos participantes – Licencias individuales.....	12
2.3.3 Autorizaciones generales (licencias genéricas).....	12
2.3.4 Licencias para la utilización de espectro.....	12
2.3.5 Subastas de espectro, sorteos y evaluaciones comparativas	13
2.4 Prácticas en materia de concesión de licencias	15
2.4.1 Transparencia.....	16
2.4.2 Consulta pública	17
2.4.3 Cánones de licencia.....	18
2.4.4 Equilibrio entre certeza y flexibilidad.....	19
2.4.5 Distinción entre concesión de licencias y adquisición de bienes o servicios.....	20
2.4.6 Concesiones, BOT y acuerdos similares.....	21
2.4.7 Zonas de servicio	22
2.4.8 Criterios de calificación	23
2.4.9 Criterios de selección.....	24
2.5 Contenido de las licencias	27

Recuadros, figuras y cuadros

Página

Lista de recuadros

Recuadro 2.1 – Normas sobre concesión de licencias del Documento de Referencia de la OMC.....	6
Recuadro 2.2 – Objetivos del régimen de licencias de la Unión Europea.....	7
Recuadro 2.3 – Normas de la Unión Europea sobre condiciones aplicables a las autorizaciones generales	8
Recuadro 2.4 – Normas de la Unión Europea sobre licencias individuales	8
Recuadro 2.5 – Elementos de las subastas de múltiples rondas: El ejemplo canadiense	16
Recuadro 2.6 – Subastas y evaluaciones comparativas – Casos prácticos de licencia para sistemas de telecomunicaciones móviles universales (UMTS).....	17

Lista de figuras

Figura 2.1 – Concesión de licencias a operadores en un mercado de competencia.....	3
--	---

Lista de cuadros

Cuadro 2.1 – Tipos de regímenes de concesión de licencias.....	10
Cuadro 2.2 – Directiva sobre licencias de la UE: Tipos de reglamentación para operadores de RTPC en un mercado de competencia.....	11
Cuadro 2.3 – Posibles criterios de calificación.....	25
Cuadro 2.4 – Posibles criterios de selección	26
Cuadro 2.5 – Contenido de una licencia de un operador de RTPC (ejemplo de economía emergente)....	27

Licencias de servicios de telecomunicaciones

2.1 Introducción

2.1.1 Licencias de telecomunicaciones

Una licencia de telecomunicaciones autoriza a una entidad a proveer servicios o explotar instalaciones de telecomunicaciones. Generalmente, en las licencias se definen las condiciones de dicha autorización y se describen los principales derechos y obligaciones del operador de telecomunicaciones titular.

Las licencias destinadas a nuevos participantes en los mercados de telecomunicaciones suelen otorgarse en el marco de procedimientos abiertos y transparentes, los cuales suponen la selección de uno o más operadores de entre un grupo de solicitantes. En otros casos, se expiden autorizaciones generales, las cuales facultan a la entidad que cumpla las condiciones básicas a suministrar un servicio de telecomunicaciones, sin necesidad de contar con una licencia individual.

La concesión de licencias es un hecho relativamente reciente en muchos mercados de telecomunicaciones. Fue una tradición que los operadores públicos establecidos prestasen servicios de telecomunicaciones en régimen de monopolio en la mayoría de los mercados y sus actividades se consideraban como una rama de la administración pública, del mismo tipo que el correo, el transporte terrestre y otros servicios públicos. Esto explica que el Estado no considerase necesario otorgar licencias.

En muchos casos, las licencias destinadas a los operadores establecidos se concedieron en el marco de su privatización. La especificación de los derechos y obligaciones de dichos operadores

daba a los inversores ciertas garantías acerca del sector económico en que invertían. Una licencia hace posible que los interesados, incluidos los consumidores, competidores y el gobierno, entiendan claramente lo que al operador le está permitido o no hacer, así como sus obligaciones.

Las licencias revisten particular importancia en el contexto de las economías emergentes y en transición. En efecto, las licencias reducen la incertidumbre de inversores y financieros, lo cual genera la confianza necesaria para invertir los millones o billones de dólares necesarios para instalar o mejorar la infraestructura de telecomunicaciones en tales economías.

Las licencias no tienen la misma importancia en todos los países. En algunas naciones donde los monopolios de telecomunicaciones han sido administrados por el sector privado, especialmente Estados Unidos y Canadá, la concesión de licencias de telecomunicaciones no ha sido una práctica habitual. Sin embargo, se impusieron condiciones de carácter reglamentario mediante decisiones administrativas, órdenes o procedimientos de aprobación de tarifas a cargo del regulador. En otros países, incluidos los latinoamericanos, se otorgaron concesiones o franquicias a los operadores privados.

Aunque las definiciones de los términos «licencia», «concesión» y «franquicia» pueden variar según sea la legislación nacional que se considere, estas definiciones remiten en general al mismo concepto básico. En el contexto de la reglamentación de las telecomunicaciones, palabras como las que acabamos de citar entrañan

un documento jurídico que otorga o aprueba un organismo regulador u otra entidad pública, que define los derechos y obligaciones del proveedor de servicios de telecomunicaciones de que se trata. Por razones de simplicidad, en este módulo emplearemos únicamente el término «licencia». Sin embargo, en la mayoría de los casos, lo que se diga de las licencias se aplica igualmente a las concesiones y franquicias.

En algunos casos, los procedimientos de concesión de licencias a los operadores establecidos y a los nuevos participantes son administrados por organismos reguladores independientes, mientras que en otros, ello depende del gobierno o algún ministro. Para facilitar la referencia, en este módulo denominaremos a la autoridad que concede las licencias «organismo regulador», término en el que incluiremos a otras entidades públicas con facultades para conceder licencias; por ejemplo, ministros.

Los procedimientos de concesión de licencias se cuentan normalmente entre los procedimientos «reguladores» más importantes que deben aplicarse durante la reforma del sector de las telecomunicaciones, con independencia de qué entidad gubernamental sea la encargada de llevarlos adelante. El proceso de concesión de licencias está estrechamente ligado a la estructura de los mercados de telecomunicaciones, el número y tipos de operadores, el nivel de competencia entre ellos, los ingresos públicos generados por la apertura del sector, y finalmente, la eficiencia en la provisión de servicios de telecomunicaciones al público.

2.1.2 Objetivos de la concesión de licencias

Generalmente, los gobiernos y los organismos reguladores persiguen varios objetivos con la concesión de licencias. Entre los objetivos más comunes cabe mencionar los siguientes:

i) **Reglamentación de la provisión de un servicio público esencial** – Las telecomunicaciones básicas constituyen un servicio público esencial en la mayoría de los países. Pese a la tendencia irreversible hacia la privatización y a confiar en las fuerzas del mercado, la mayoría de los gobiernos sigue imponiendo controles para asegurarse de que los servicios de telecomunicaciones básicas sean suministrados con la mira puesta en el interés público. En la mayoría de los países las licencias son una herramienta básica para ejercer ese control.

- ii) **Expansión de redes y servicios y otros objetivos de servicio universal** – Éste es un objetivo fundamental de la concesión de licencias en la mayoría de los países. Las obligaciones de expansión de la red y de cobertura de servicios suelen incluirse en las licencias. Éste es particularmente el caso cuando se privatiza un operador público establecido (PTT), o cuando se concede a un operador algún derecho de exclusividad (por ejemplo, una licencia para proveer servicios de telefonía celular en régimen de duopolio, con derecho al uso de espectro escaso). Las licencias son un instrumento importante para estimular inversión encaminada a ampliar la infraestructura y para promover objetivos de servicio y acceso universales en países en desarrollo. (Las metas de servicio universal se examinan detalladamente en el Módulo 6.)
- iii) **Privatización o comercialización** – Se requiere una licencia cuando se privatiza un operador público establecido. La licencia especifica los derechos y obligaciones del operador, y constituye un documento clave en el proceso de privatización. La licencia indica lo que adquiere el inversor y lo que el gobierno espera de éste y del operador.
- iv) **Reglamentación del mercado** – La determinación de la estructura del mercado y, en particular, del número de operadores autorizados para proveer servicios de telecomunicaciones, constituye un aspecto capital de la reglamentación del sector. En muchos países, uno de los motivos primordiales de la concesión de licencias a nuevos operadores es el fomento de la competencia. La concesión de licencias a nuevos operadores ha hecho que la competencia se convierta en el modelo de suministro de servicios en algunos mercados de telecomunicaciones (servicios celulares, acceso a Internet, etc.), pero no en otros, por ejemplo, el mercado de servicios básicos. La figura 2.1 ilustra los diferentes niveles de competencia en varios mercados de telecomunicaciones de todo el mundo. En muchos países uno de los objetivos principales del proceso de concesión de licencias es asegurar la viabilidad y las ventajas de la entrada de nuevos competidores. Por otro lado, aunque las iniciativas de concesión de nuevas licencias pueden intensificar la competencia, los requisitos de dicha concesión pueden convertirse en un obstáculo para el acceso al mercado. De

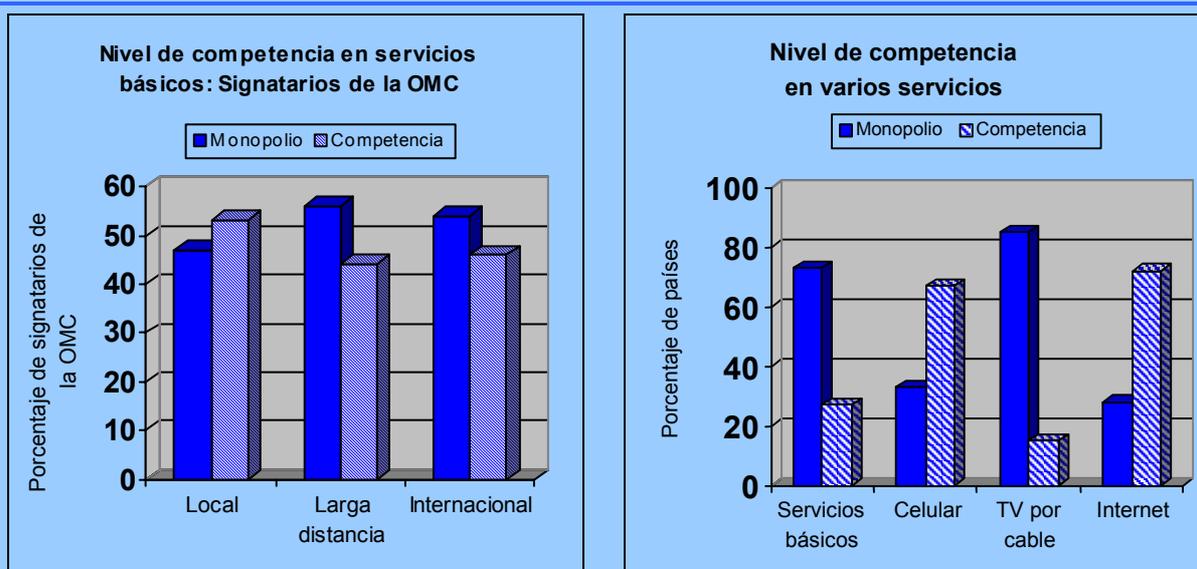
hecho, éste es el objetivo de las entidades encargadas de la concesión de licencias en algunos países, donde en ciertas licencias se han concedido o extendido monopolios, duopolios u otros derechos exclusivos. Frecuentemente, tales derechos se conceden o amplían por razones políticas o financieras. Por ejemplo, los gobiernos de muchos países han aumentado los beneficios económicos de la privatización concediendo un monopolio durante cierto plazo al operador recién privatizado. Aunque el régimen de monopolio reduce por lo general la eficiencia de los mercados de telecomunicaciones, muchos gobiernos lo han aceptado como un problema «transitorio», a cambio de obtener los fondos requeridos para atender a objetivos tales como la reducción de la deuda. En algunos casos, la liberalización se lleva a cabo generalmente de forma paulatina.

- v) **Establecimiento de un marco de competencia** – A menudo, las licencias incluyen disposiciones destinadas a estipular condiciones propicias para la competencia, así como a limitar la posibilidad de que los operadores establecidos abusen de su posición dominante

en los mercados de telecomunicaciones. Esas condiciones suelen incluirse en las licencias bajo el rubro «Salvaguardias de la competencia». (En los módulos 3, 4 y 5 se tratan más a fondo tales disposiciones.)

- vi) **Asignación de recursos escasos** – Los recursos escasos cuya utilización es necesaria para explotar un servicio de telecomunicaciones, por ejemplo, espectro radioeléctrico, números y derechos de paso, deben asignarse a los operadores con criterios de equidad y eficiencia y basándose en el interés público. A menudo la asignación de recursos escasos hace necesario equilibrar intereses en conflicto y prioridades. El espectro, por ejemplo, puede ser asignado al mejor postor en una subasta, o a un costo muy bajo para reducir los precios y estimular la oferta de nuevos servicios. El acceso a los derechos de paso puede ser una fuente de ingresos para el gobierno o las empresas públicas. Sin embargo, las restricciones económicas o de otra índole al acceso a los derechos de paso pueden demorar la expansión de servicios y redundar en precios más altos para los consumidores.

Figura 2.1 – Concesión de licencias a operadores en un mercado de competencia



Fuente: UIT (1999).

vii) **Generación de ingresos para el Estado** – La concesión de licencias para suministrar servicios de telecomunicaciones y utilizar espectro radioeléctrico puede representar ingresos importantes para los gobiernos. Una subasta para la concesión de nuevas licencias puede devengar a muy breve plazo ingresos considerables. Asimismo, los cánones de licencia anuales suelen constituir una fuente de ingresos constante para financiar las actividades del organismo regulador o para atender a otros fines. Además, la concesión de licencias en favor de nuevos operadores puede aumentar las dimensiones de los mercados de telecomunicaciones y generar mayores ingresos fiscales para el erario público.

viii) **Protección del consumidor** – Las licencias para servicios de telecomunicaciones incluyen con frecuencia disposiciones para proteger al consumidor. Dichas disposiciones versan sobre regulación de tarifas, prácticas de facturación, mecanismos para atender a las reclamaciones de los consumidores, solución de controversias, limitaciones de responsabilidad por fallas en los servicios y servicios de provisión obligatoria (por ejemplo, servicios de directorio telefónico, asistencia por operadora y servicios de emergencia), etc.

ix) **Certeza sobre el marco reglamentario** – Gracias a una definición clara de los derechos y obligaciones del operador y del organismo regulador, una licencia puede aumentar considerablemente la confianza en el régimen de reglamentación. La falta de incertidumbre en cuanto a las actuaciones del regulador es un elemento crítico de los procedimientos de concesión de licencias, puesto que lo que se pretende es atraer nuevos operadores y más inversión. Esto es particularmente cierto en los casos en que la idea es atraer inversión extranjera a economías emergentes o en transición, las cuales presentan mayores riesgos.

2.1.3 Licencias y otros instrumentos de reglamentación

En la mayoría de los países las licencias constituyen sólo un componente del marco reglamentario. Las demás normas aplicables a los operadores se encuentran en leyes de telecomunicaciones, documentos de políticas del sector, decretos, órdenes, decisiones, directrices, instrucciones y otros instrumentos de aplicación general.

El que los derechos y obligaciones de un operador sean estipulados por una licencia o por algún otro medio depende generalmente de dos factores:

- los requisitos jurídicos nacionales, y
- el nivel de desarrollo del régimen de reglamentación de un país.

Los aspectos que se consideran en las licencias de algunos países son contemplados en instrumentos de regulación distintos en otros. Por ejemplo, en México las normas de calidad de servicio y las metas de Telmex fueron especificados en la licencia (concesión) preparada antes de su privatización. En Canadá, las normas de calidad y los objetivos de los operadores figuran en decisiones y órdenes de la CRTC, organismo regulador de ese país.

La privatización y liberalización de las telecomunicaciones tuvieron origen en Europa, concretamente en el Reino Unido, a principios de la década de 1980. En ese momento la noción de regulación de las telecomunicaciones era nueva para el Reino Unido y no existía un régimen de reglamentación al respecto. En consecuencia, la licencia que se le otorgó a British Telecom fue redactada en gran medida como un código de reglamentación independiente. Dicha licencia se aplicaba a la mayoría de los aspectos de las actividades de BT y le otorgó una serie de derechos de exclusividad, tales como un monopolio restringido en el mercado de servicios básicos de voz y limitaciones a la reventa simple. Del mismo modo, la licencia de Mercury, el primer competidor con enlaces fijos en el Reino Unido, era un código de derechos y obligaciones bastante amplio para dicho operador.

Otros países de Europa y el resto del mundo adoptaron un modelo similar con ocasión de la privatización de operadores establecidos y de la concesión de licencias a nuevos operadores.

Como se indicó anteriormente, algunos países, particularmente en Norteamérica, no expiden normalmente licencias extensas que incluyan normativa detallada. En Estados Unidos y Canadá las normas detalladas suelen incorporarse a

reglamentos, decisiones, órdenes o tarifas prescritas o aprobadas por el organismo regulador. Por ello, cuando en 1998 Canadá instauró por primera vez un régimen de licencias para ciertos operadores de telecomunicaciones, el organismo regulador expidió licencias muy breves (2 páginas) para los operadores de servicios internacionales ya que la normativa restante para esos operadores quedaba contenida en otros instrumentos de reglamentación.

Los países que no tienen un marco de reglamentación claro y desean conceder licencias a nuevos operadores o atraer inversión en los operadores establecidos deberán preparar licencias bastante extensas. Algunos países que han iniciado la privatización y la liberalización sin licencias claras y detalladas, ni otros instrumentos de reglamentación, han experimentado problemas serios debido a la incertidumbre que ello supone en materia de reglamentación.

En otros países en que no existe un régimen de reglamentación claro, la incertidumbre se combatió desde un principio recurriendo a licencias extensas. Entre estos países, se encuentran Hungría, Uganda, Marruecos y Jordania. Las licencias detalladas han contribuido al éxito de la privatización y a la entrada de nuevos operadores en el mercado. En el cuadro 2.5 puede verse un ejemplo del extenso contenido de una licencia para una RTPC en un país en desarrollo que no cuenta con un marco de reglamentación preciso.

Dada la creciente competencia en los mercados de telecomunicaciones, sería posible reducir el detalle de la normativa incluida en las licencias o en otros documentos de reglamentación. Esta tendencia se reconoce en la Directiva sobre licencias europea de 1997 y en la Propuesta de Directiva sobre licencias de julio de 2000, las cuales favorecen condiciones mínimas para las licencias y la eventual eliminación de las licencias.

Sin embargo, la situación sigue siendo distinta en mercados de telecomunicaciones menos desarrollados, especialmente en aquellos en los que se percibe un riesgo elevado y problemas económicos y de gobernabilidad. La mayoría de estos mercados carecen de políticas o marcos de reglamentación claros o coherentes. En tales mercados habría que idear licencias claras y

detailladas como parte de las iniciativas de privatización y liberalización. Las dos metas claves en la preparación de dichas licencias deben ser:

- **Certeza sobre el régimen de reglamentación** – Cuando la privatización y los procesos de concesión de licencias tienen lugar antes del establecimiento de un marco de reglamentación preciso, los derechos y obligaciones de los operadores deben definirse con claridad en las licencias. La falta de incertidumbre en lo que concierne a aspectos esenciales (como interconexión, reglamentación de tarifas y salvaguardias de la competencia) promueve el éxito de la privatización y de las iniciativas encaminadas a fomentar la entrada de nuevos operadores en el mercado. La incertidumbre reduce el interés de los inversores, así como los ingresos públicos derivados de la privatización o los cánones de licencias percibidos.
- **Definición de los derechos de exclusividad** – La política de telecomunicaciones puede requerir conceder licencias a varios operadores, u otorgar derechos de monopolio (o duopolio) por plazos prefijados. Generalmente, la concesión de derechos de exclusividad aumenta los ingresos del erario público provenientes de la privatización y la concesión de licencias. Sin embargo, como se observa en los módulos 1, 4 y 6, mantener monopolios puede limitar el crecimiento del sector y reducir la eficiencia del operador en detrimento de los consumidores. Cualquiera que sea la política que se siga en materia de exclusividad, la misma debe quedar reflejada claramente en las licencias de los nuevos operadores, para reducir su incertidumbre y la de sus inversores y financieros.

2.1.4 Normas de comercio internacional

El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) y el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre el comercio de servicios de telecomunicaciones básicas de 1997 (ASTB), contienen normas comerciales aplicables a la reglamentación del sector de las telecomunicaciones y a la concesión de licencias. Los signatarios del ASTB, así como los países que

desean ingresar a la OMC, deben adaptar sus prácticas de reglamentación y de concesión de licencias a las normas comerciales de esa organización.

A continuación, se resumen las normas comerciales aplicables a la concesión de licencias y en otros módulos se dan más detalles (por ejemplo, sobre las normas comerciales que afectan la interconexión, la competencia y el servicio universal). El tema central de todas estas reglas es la evolución hacia mercados abiertos y procedimientos transparentes de concesión de licencias.

i) Los requisitos generales del AGCS

Todos los Estados Miembros de la OMC deben observar las «obligaciones generales y disciplinas» del AGCS, tres de las cuales son directamente aplicables a los procedimientos de concesión de licencias:

- a) Trato de la nación más favorecida (artículo II del AGCS) – Un régimen de concesión de licencias debe permitir el acceso al mercado a operadores de países miembros de la OMC en términos «no menos favorables» que los aplicables a operadores de «cualquier otro país».
- b) Transparencia (artículo III del AGCS) – Todas las leyes y normas que afectan el comercio de servicios deben ser publicadas. El anexo sobre telecomunicaciones del AGCS requiere expresamente la publicación de, entre otras cosas, toda notificación, requisitos para la concesión de licencias o registros, en caso de existir, así como cualesquiera otras

formas de reconocimiento o aprobación (por ejemplo, homologaciones para equipos terminales) que se requieran antes de que un proveedor de servicios extranjero pueda realizar legalmente sus actividades en un país miembro de la OMC.

- c) Barreras comerciales (artículo VI del AGCS) – Los requisitos para la concesión de licencias no deben «constituir barreras comerciales innecesarias».

ii) Compromisos específicos del ASTB

Los pliegos de compromisos suscritos en el marco del AGCS contienen los demás compromisos comerciales de los países miembros en cuanto a los servicios específicos, incluidos los de telecomunicaciones básicas. Además, los compromisos nacionales asumidos como parte del ASTB exigen a muchos países dar mayor acceso a sus mercados de telecomunicaciones. En muchos casos la implementación de estos compromisos se lleva a cabo gradualmente durante un periodo de varios años.

El *Documento de Referencia de la OMC sobre principios en materia reglamentaria*, adjunto a las listas de compromisos específicos presentadas por muchos países en el marco del ASBT, obliga a éstos a adoptar ciertas prácticas de reglamentación en relación con los servicios de telecomunicaciones básicas. Dos de estos principios, que se reproducen en el recuadro 2.1, se aplican directamente a la concesión de licencias.

El texto completo del *Documento de Referencia de la OMC* figura en el apéndice A.

Recuadro 2.1 – Normas sobre concesión de licencias del Documento de Referencia de la OMC

Documento de Referencia de la OMC sobre telecomunicaciones básicas – Compromisos sobre procesos de concesión de licencias

4 Disponibilidad pública de los criterios de concesión de licencias

Cuando se exija una licencia, se informará al público de:

- a) todos los criterios de concesión de licencias y los plazos normalmente requeridos para tomar una decisión relativa en el caso de que se presente una solicitud de licencia;
- b) las condiciones de las licencias de cada operador.

Y a solicitud del interesado le serán comunicadas las razones de la denegación de la correspondiente licencia.

6 Asignación y utilización de recursos escasos

Los procedimientos para la asignación y utilización de recursos escasos, como las frecuencias, los números y los derechos de paso, se llevarán a la práctica de manera objetiva, oportuna, transparente y no discriminatoria. Se pondrá a disposición del público el estado actual de las bandas de frecuencia asignadas, pero no es preciso identificar detalladamente las frecuencias asignadas a usos oficiales específicos.

2.1.5 Directiva sobre licencias de la Unión Europea

La Directiva sobre licencias de la Unión Europea de 1997 constituye un marco detallado para la concesión de licencias de telecomunicaciones en Europa. Este marco coincide con los compromisos adquiridos por la Unión Europea ante la OMC. Aunque dicho marco es vinculante sólo para los países de la Unión Europea, constituye un buen enfoque y debe ser considerado por otros países para establecer sus regímenes de concesión de licencias.

La Unión Europea publicó el 12 de julio de 2000 una propuesta de Directiva para un nuevo régimen de licencias (*Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la autorización de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas*). Sin embargo, como se señala más adelante, esta propuesta representa en gran medida un nuevo esfuerzo para implementar el enfoque armonizado y de desregulación previsto en la Directiva de 1997. Por ello, nos concentraremos a continuación en la Directiva de 1997.

Los objetivos perseguidos por la Unión Europea con la adopción de la Directiva de 1997 se indican en el recuadro 2.2.

La Directiva promueve el uso de autorizaciones generales, denominadas «Class licences» (licencias genéricas) en el Reino Unido. El uso propuesto de las licencias individuales se restringe a los servicios de telefonía públicos de voz y a los servicios que requieren el uso de recursos escasos. Las condiciones de las autorizaciones generales deben quedar limitadas a las relacionadas con «requisitos esenciales». El contenido de este tipo de condiciones se describe en el recuadro 2.3. Las condiciones de las licencias y los criterios de elegibilidad para las autorizaciones generales deben

ser publicados por la entidad que las concede. Cualquier persona que satisfaga estos criterios será autorizada a proveer servicios sin que para ello sean necesarios procedimientos de selección, decisiones del organismo regulador o requisitos adicionales dirigidos concretamente al solicitante.

La Directiva sobre licencias de 1997 limita también los tipos de condiciones aplicables a las licencias individuales. Estas condiciones se describen en el recuadro 2.4. Más adelante en este módulo expondremos detalladamente las disposiciones de la Directiva aplicables concretamente a la forma y el contenido de las licencias.

En su propuesta de Directiva sobre un nuevo régimen de licencias de julio de 2000, la Unión Europea volvió a desplegar esfuerzos para armonizar y reducir los requisitos de la concesión de licencias en Europa. Si bien la Directiva de 1997 da prioridad a las autorizaciones generales, la Unión Europea determinó que ese régimen aún dejaba a los países miembros un amplio margen para utilizar licencias individuales. De hecho, la Unión Europea descubrió que las licencias individuales habían pasado a ser la norma, más que la excepción en la mayoría de los países europeos. Con el fin de promover aún más el acceso al mercado, la propuesta de julio de 2000 someterá todas las redes y servicios a un régimen de autorizaciones generales y limitará el uso de licencias individuales exclusivamente a la asignación de frecuencias y los recursos de numeración. La propuesta de Directiva limitará aún más el número de condiciones que pueden imponerse a los proveedores de servicios. Dicha propuesta distingue estrictamente entre las condiciones generales establecidas por ley (aplicables a todos los operadores), las condiciones especificadas en las autorizaciones generales y las condiciones adjuntas a las licencias individuales.

Recuadro 2.2 – Objetivos del régimen de licencias de la Unión Europea

Objetivos de la Directiva sobre licencias de 1997

Fomentar el desarrollo de la competencia en los mercados de telecomunicaciones mediante un régimen de licencias que:

- elimine todas las barreras de acceso, salvo las restricciones objetivas, transparentes, no discriminatorias y proporcionales que se apliquen a la disponibilidad de recursos escasos, como números, espectro y derechos de paso;
- simplifique y armonice los procesos de concesión de licencias en toda la Unión Europea, y
- establezca condiciones transparentes que constituyan «la regulación más ligera posible, acorde con el cumplimiento de los requisitos aplicables».

Recuadro 2.3 – Normas de la Unión Europea sobre condiciones aplicables a las autorizaciones generales

1. Toda condición impuesta a las autorizaciones ha de ser compatible con las normas comunitarias en materia de competencia.
2. Condiciones que pueden imponerse a todas las autorizaciones:
 - 2.1 Condiciones destinadas a garantizar el cumplimiento de los requisitos esenciales que correspondan.
 - 2.2 Condiciones vinculadas al suministro de información que pueda razonablemente exigirse para comprobar el cumplimiento de las condiciones aplicables y con fines estadísticos.
 - 2.3 Condiciones encaminadas a impedir conductas contrarias a la competencia en los mercados de telecomunicaciones, lo que incluye medidas para garantizar que las tarifas no sean discriminatorias y no distorsionen la competencia.
 - 2.4 Condiciones relacionadas con la utilización eficaz de la capacidad numérica.
3. Condiciones específicas que pueden insertarse a las autorizaciones generales para la prestación de servicios de redes públicas de telecomunicaciones accesibles al público y para el suministro de las redes de telecomunicaciones necesarias para suministrar tales servicios:
 - 3.1 Requisitos relativos a la protección de los usuarios y abonados, en particular en lo que atañe a:
 - la aprobación previa del modelo de contratos de abonados por parte de las entidades nacionales de reglamentación;
 - la facturación detallada y exacta;
 - el establecimiento de un procedimiento de solución de controversias;
 - la publicación y el aviso de modificaciones en las condiciones de acceso, incluidas las tarifas, la calidad y la disponibilidad del servicio.
 - 3.2 Contribución financiera a la prestación del servicio universal, con arreglo a la legislación comunitaria.
 - 3.3 Comunicación de la información procedente de la base de datos sobre clientes y que resulte necesaria para el suministro de información de directorio universal.
 - 3.4 Provisión de servicios de emergencia.
 - 3.5 Medidas específicas para los minusválidos.
 - 3.6 Condiciones relativas a la interconexión de las redes y la interoperabilidad de servicios, conforme a la Directiva relativa a la interconexión y a las obligaciones derivadas de la legislación comunitaria.

Fuente: CEC (1997).

Recuadro 2.4 – Normas de la Unión Europea sobre licencias individuales

Las condiciones específicas a que pueden estar sujetas las licencias individuales incluyen:

- Las condiciones específicas aplicables a la atribución de derechos de numeración (cumplimiento de los planes de numeración nacionales).
- Las condiciones específicas relacionadas con el uso y la gestión eficiente de las frecuencias.
- Los requisitos específicos en materia de medio ambiente y de ordenación urbana y del territorio, incluidas las condiciones referentes al acceso al dominio público o privado y las condiciones relacionadas con la ubicación y el uso común de instalaciones.
- El plazo máximo, que no será exageradamente corto, en particular, para garantizar el uso eficaz de las frecuencias o los números o para conceder derecho al acceso al dominio público o privado, sin perjuicio de otras disposiciones sobre la cancelación o suspensión de licencias.
- Las obligaciones de servicio universal.
- Las condiciones aplicables a operadores con poder significativo en el mercado, condiciones que tienen por objeto garantizar la interconexión o controlar tal poder significativo en el mercado.
- Las condiciones en materia de propiedad conformes con la legislación comunitaria o a los compromisos contraídos por la Comunidad Europea con terceros países.
- Los requisitos referentes a la calidad, disponibilidad y permanencia de una red o servicio.
- Las condiciones aplicables concretamente al suministro de líneas arrendadas.

Fuente: CEC (1997).

El propósito de la propuesta de la Unión Europea de julio de 2000 es asegurar que la información no sea condición previa para acceder al mercado, y limitar la ulterior verificación del cumplimiento de las condiciones aplicables. Asimismo, dicha propuesta de Directiva reduciría considerablemente las tarifas administrativas y exigiría a los reguladores la publicación de resúmenes anuales de sus costos y tarifas. Si las tarifas cobradas por los organismos reguladores excediesen sus costos de administración, dichos organismos vendrían obligados a ajustar el nivel de sus tarifas en 2001.

2.2 Tipos de regímenes de licencias

En general, existen tres variantes de autorización a operadores y proveedores para suministrar servicios de telecomunicaciones:

- 1) licencias individuales para operadores;
- 2) autorizaciones generales;
- 3) ningún requisito de autorización (mercado abierto).

Estas tres categorías quedan recogidas en el marco de reglamentación de varios países y se utilizan en la Directiva sobre licencias de la Unión Europea de 1997. Aunque el régimen jurídico existente de todos los países no refleja esta clasificación, la misma constituye un enfoque útil para el estudio de las condiciones de concesión de licencias. (Aquí también la situación en Norteamérica es diferente. Los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones no han estado sometidos en general a ningún requisito, salvo a los fijados en las licencias de espectro radioeléctrico, certificaciones de instalaciones ante la FCC del tipo Sección 214, licencias de servicio internacional de la CRTC e, históricamente, «certificados de conveniencia y necesidad públicas» en algunos estados y provincias.)

En el cuadro 2.1 se resumen las características principales de cada uno de los métodos de concesión de licencias a operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.

Si bien la forma que pueden adoptar las licencias depende del régimen jurídico de cada país, los aspectos meramente formales son de poca importancia para seguir una buena práctica en la concesión de licencias. Mayor importancia reviste el hecho de que las condiciones de las licencias sean claras, proporcionadas y que puedan hacerse cumplir.

En muchos países, la concesión de licencias de telecomunicaciones es un acto unilateral del orga-

nismo regulador. Las licencias se conceden a una o más personas, con sujeción a las condiciones previstas en la licencia y esa concesión es un acto puramente administrativo.

En otros países una licencia es un contrato entre el organismo regulador y el operador. Este enfoque es el que se aplica cuando las licencias son otorgadas mediante las habituales «concesiones». Con arreglo a esta modalidad, en las licencias generalmente se establecen con cierto grado de detalle los derechos y obligaciones tanto del organismo regulador como del operador, y son suscritas por ambas partes. Esta forma «contractual» de licencia es muy común y útil en países donde el marco jurídico y reglamentario está menos desarrollado.

La necesidad de contar con licencias individuales en muchos mercados liberalizados disminuirá con el tiempo. En un mercado muy abierto, la principal justificación de las licencias individuales es la necesidad de asignar equitativamente recursos escasos, tales como el espectro. Ésta es una de las razones para separar la adjudicación de licencias de espectro de otros aspectos de la concesión de autorizaciones a operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.

No obstante los aspectos jurídicos y el proceso de concesión de licencias, los buenos regímenes poseen características comunes entre las cuales cabe citar la claridad, la transparencia y el reducido número de condiciones innecesariamente onerosas. Estas características se discuten más detalladamente en el punto 2.4 de este módulo.

2.3 Procedimientos para la concesión de licencias

En el punto anterior se examinó una serie de regímenes de concesión de licencias. En este punto tratamos los diferentes procedimientos mediante los cuales se expiden las licencias. Los procedimientos dependen de las políticas del sector, las leyes y la estructura del mercado. A continuación nos referimos a cinco tipos muy comunes de procedimientos para la concesión de licencias.

2.3.1 Concesión de licencias a operadores establecidos

En la mayoría de los países el proceso de reforma del sector de las telecomunicaciones entraña la privatización de los operadores públicos y la concesión de licencias a competidores en varios segmentos del mercado. Muchos países han concluido este proceso, mientras que algunos lo están llevando a cabo y otros no lo han iniciado aún.

Cuadro 2.1 – Tipos de regímenes de concesión de licencias

Tipos de requisitos	Elementos fundamentales	Ejemplos
Licencias individuales (Licencias para operadores específicos)	<ul style="list-style-type: none"> – normalmente, constan en documentos personalizados y detallados – frecuentemente, se conceden mediante un mecanismo de selección abierto – útiles cuando: <ul style="list-style-type: none"> i) la licencia incluye un recurso o derecho escaso (por ejemplo, el uso del espectro) y/o ii) el organismo regulador tiene interés especial en asegurar que un servicio sea suministrado de una determinada forma (por ejemplo, cuando el operador tiene un poder significativo en el mercado) 	<ul style="list-style-type: none"> – servicios básicos de RTPC en un mercado donde existe monopolio – servicios móviles y fijos inalámbricos – cualquier servicio que requiera espectro
Autorizaciones generales (Licencias genéricas)	<ul style="list-style-type: none"> – útiles cuando las licencias individuales no se justifican pero existen objetivos reglamentarios importantes que pueden lograrse mediante el establecimiento de condiciones generales – normalmente, contienen disposiciones sobre protección al consumidor y otros requisitos esenciales – se otorgan por lo general prescindiendo de procedimientos de selección abiertos; se autoriza a todas las entidades debidamente calificadas a proveer servicios o explotar instalaciones 	<ul style="list-style-type: none"> – servicios de transmisión de datos – servicios de reventa – redes privadas
Servicios que pueden ser suministrados sin licencia (Servicios plenamente liberalizados)	<ul style="list-style-type: none"> – ausencia de procedimientos de concesión de licencias o de requisitos para poder optar a las mismas – útiles cuando por sus características una actividad pueda sujetarse a reglamentación (por ejemplo, la provisión de servicios de telecomunicaciones al público), aunque justifique la imposición de requisitos para la concesión de licencias – requisitos generales (por ejemplo, registro ante el organismo regulador), que pueden ser impuestos mediante reglamentos generales u órdenes 	<ul style="list-style-type: none"> – proveedores de servicios de Internet (PSI) – servicios de valor añadido

En muchos países la concesión de licencias a operadores establecidos constituye un elemento importante de la privatización y la liberalización. Por regla general, ese elemento no supone procesos de selección abiertos u otros procedimientos públicos oficiales. Con frecuencia, las nuevas leyes de telecomunicaciones o sus

enmiendas autorizan la concesión de licencias a operadores establecidos. La concesión de estas licencias supone la identificación detallada tanto de los derechos y obligaciones existentes como de aquéllos estipulados por una nueva ley o enmienda. En algunos casos se otorgan autorizaciones generales a los operadores establecidos.

A otros operadores, incluidos los PTT, generalmente se les conceden licencias individuales. Aunque en la propuesta de Directiva sobre licencias de la Unión Europea se recomienda apartarse del régimen de licencias individuales en mercados de competencia maduros, existen buenas razones que aconsejan mantener dicho régimen para los operadores establecidos en mercados menos abiertos donde los marcos de reglamentación no se encuentran adecuadamente definidos.

Los derechos y obligaciones incorporados en nuevas licencias para operadores establecidos deben adaptarse normalmente a las nuevas políticas y al régimen de reglamentación del sector. En particular, éstos deben ajustarse con mayor frecuencia a las realidades de una economía de mercado, especialmente cuando se planea privatizar el operador público establecido y el mismo se expone por primera vez a la competencia en algunos mercados. Es aconsejable obtener la mayor cantidad de información posible sobre el mercado antes de establecer las condiciones de tales licencias. Esto puede lograrse aplicando procedimientos públicos, aunque es más común contratar asesores profesionales reconocidos con experiencia en privatización y liberalización en otros mercados.

En la práctica la concesión de licencias a operadores establecidos suele hacer necesario que negocien el operador público de telecomunicaciones y el organismo regulador. Los asesores profesionales, incluidos los bancos de inversión y los abogados contratados por los PTT, el gobierno o el organismo regulador, aportan en general

información adicional. Importa que el regulador (o cualquier otra entidad que otorgue las licencias) logre un equilibrio entre las opiniones que suscita el contenido de la licencia. Estas opiniones suelen ser divergentes, ya que con frecuencia los operadores públicos pretenden conservar el mayor poder de mercado y exclusividad posible, mientras que el objetivo de las entidades públicas es promover una política de competencia en el sector de las telecomunicaciones. Con frecuencia, los Ministerios de Finanzas y los bancos de inversión que mantienen relaciones con los PTT se centran en la concesión de derechos de exclusividad y ventajas en el mercado para acrecentar los ingresos que genera la privatización. En cambio, los Ministerios de Comunicaciones y el regulador suelen concentrarse en mayor medida en el fomento de la competencia para aumentar la eficiencia de los mercados de telecomunicaciones y proveer mejores servicios al público.

Licencias paralelas para los PTT y los nuevos participantes

En algunos países se otorgan licencias para nuevos servicios (por ejemplo, servicios celulares, transmisión de datos, Internet, servicios de valor añadido) tanto a los operadores públicos establecidos como a los nuevos participantes. Los PTT reciben generalmente sus licencias al margen de los procedimientos de selección abiertos a los que someten a nuevos participantes como los operadores móviles. Éste ha sido el caso de la concesión de licencias para el servicio móvil celular tanto en países desarrollados como en países en desarrollo.

Cuadro 2.2 – Directiva sobre licencias de la UE: Tipos de reglamentación para operadores de RTPC en un mercado de competencia

Tipo de reglamentación	Forma de reglamentación
– Asignación de espectro	– Concesión de licencias para el uso del espectro mediante mecanismos de selección abiertos
– Requisitos esenciales	– Autorización general para realizar actividades o licencia genérica disponible para todos los operadores debidamente calificados
– Prácticas contrarias a la competencia y servicio universal	– Leyes generales y reglamentos aplicables a todos los operadores

En este contexto se plantean problemas de imparcialidad. Por lo general, y a diferencia del operador establecido, un nuevo participante abona una suma importante para obtener una licencia en un proceso de selección. En algunos casos este problema se ha resuelto exigiendo a los operadores establecidos el pago de una suma igual a la del participante ganador en un proceso de selección abierto o un porcentaje fijo de esa suma. Jordania otorgó recientemente una licencia para un segundo operador de GSM, adoptando la solución precitada. Asimismo, cuando Colombia concedió licencias a un segundo operador celular en cada uno de los tres mercados regionales, se exigió a los operadores establecidos el pago del 95% de la suma abonada por los participantes ganadores en los procesos de selección abiertos correspondientes a cada región.

En otros países no se ha obligado al operador establecido a pagar cánones de licencia, siendo así que dicho requisito se ha impuesto a los nuevos participantes. Algunos alegan que al operador establecido se le ha otorgado una licencia de acuerdo con leyes y prácticas vigentes, y que sería injusto imponer el pago de cánones de licencia retroactivamente. Otros señalan que el operador establecido puede haber asumido riesgos e incurrido en gastos para desarrollar el mercado. Desde este punto de vista, puede considerarse improcedente la imposición retroactiva de gravámenes de licencia significativos. Aunque no siempre pueda darse una respuesta adecuada a estos problemas, es importante tomar las medidas necesarias para tratar en pie de igualdad a todos los participantes. Otorgar un tratamiento preferente a un operador establecido debe justificarse por la existencia de beneficios claros para el público, los cuales pueden incluir la subsistencia de obligaciones de expansión de la red u otros objetivos de servicio universal.

2.3.2 Concesión de licencias a nuevos participantes – Licencias individuales

La concesión de licencias individuales a los nuevos operadores requiere un procedimiento de selección. Cuando ninguno de los operadores establecidos es titular de una licencia, lo mejor es implementar un procedimiento de concesión de licencias abierto, transparente y acorde con las prácticas que se analizan con mayor detalle más adelante en este módulo (especialmente en el punto 2.4).

2.3.3 Autorizaciones generales (licencias genéricas)

La concesión de autorizaciones generales hace necesario definir los requisitos de elegibilidad y las condiciones de las mismas. Idealmente, habría que realizar consultas públicas previas, ya que éstas acrecentan la transparencia en la concesión de tales autorizaciones y se garantiza así que toda la información pertinente sea tomada en cuenta. Las autorizaciones generales no requieren selección alguna, puesto que se otorgan a todos los operadores o proveedores de servicios que reúnan los requisitos estipulados.

La implementación de un régimen de autorizaciones generales puede complicarse en caso de que en las licencias individuales existentes se autoricen los mismos servicios que en las licencias genéricas. Así, por ejemplo, las autorizaciones generales suelen utilizarse para imponer condiciones a la provisión de servicios de valor añadido. Sin embargo, las licencias individuales facultan a muchos operadores para ofrecer servicios de valor añadido.

Para garantizar una competencia razonable, los organismos reguladores deben procurar que cualesquiera diferencias entre las autorizaciones generales y las condiciones de las licencias individuales no afecten a la competencia. Una buena solución en tales casos es indicar que las licencias individuales no autorizan el suministro de ningún servicio objeto de una autorización general. De esta manera, el regulador puede garantizar que los proveedores del mismo servicio quedan sujetos a las mismas condiciones.

2.3.4 Licencias para la utilización de espectro

En muchos servicios de telecomunicaciones se requiere una autorización para utilizar frecuencias. Generalmente, las licencias de utilización de espectro que resulten necesarias para suministrar un determinado servicio son otorgadas como parte de la concesión de licencias individuales. Por ejemplo, es necesario autorizar a los operadores de servicios celulares para utilizar el espectro que sus actividades requieran, así como para explotar sus redes.

La autorización de explotación de un servicio de telecomunicaciones y la de utilización del corres-

pondiente espectro radioeléctrico han de ser otorgadas simultáneamente. No debería haber demoras o requisitos diferentes entre un y otro tipo de autorizaciones. Si se otorgan dos licencias separadas, éstas tendrán que expedirse simultáneamente. Una buena práctica sería formular un llamamiento para presentar solicitudes que incluya dos modelos de licencia: para utilizar espectro y de explotación del servicio. Esta práctica se discute más adelante en este módulo.

Uno de los motivos que aconsejan mantener un régimen de dos licencias separadas es la conveniencia administrativa en la gestión del espectro. En la mayoría de los países, la gestión del espectro se delega a unidades administrativas diferentes de las que regulan otros aspectos de las actividades de telecomunicaciones, tales como la reglamentación de precios o las conductas desleales. Un régimen coherente de licencias separadas para la utilización del espectro permite normalizar los requisitos de información y cumplimiento de normas técnicas aplicables a todos los usuarios del espectro radioeléctrico.

2.3.5 Subastas de espectro, sorteos y evaluaciones comparativas

Universalmente se reconoce que el espectro radioeléctrico es un recurso público limitado y valioso, sujeto a regulación por parte del Estado. Los avances tecnológicos han expandido las porciones utilizables del espectro y permitido la transmisión de cada vez más información en el mismo ancho de banda. A pesar de estos avances, un número creciente de aplicaciones y servicios de las telecomunicaciones depende del espectro, razón por la cual la demanda de este recurso suele ser mayor que su disponibilidad. En consecuencia, es necesario definir políticas y enfoques para asignar espectro. Tales enfoques se asemejan en cierto modo a otros métodos de concesión de licencias, pero también presentan diferencias.

En la era de los monopolios públicos de telecomunicaciones, los PTT eran normalmente los encargados de asignar espectro, incluido el necesario para su propio uso. Desde entonces muchos países han ideado nuevos métodos para la asignación de espectro, con el fin de reemplazar los aplicados a monopolios públicos. El *Documento de referencia de la OMC* ha estimulado la concepción de nuevos enfoques de asignación de espectro. El punto 6 del documento dispone que los procedimientos para la asignación

y uso de recursos escasos, incluidas las frecuencias deben ser implementados en forma objetiva, oportuna, transparente y no discriminatoria.

Se han adoptado diferentes métodos para la asignación de espectro cuando la demanda excede la disponibilidad. Sin embargo, no se ha llegado a consenso alguno sobre cuál es el mejor enfoque en cada caso.

En un momento los gobiernos destinaron porciones del espectro a aplicaciones de telecomunicaciones específicas y posteriormente las asignaron a ciertas entidades para usos específicos siguiendo el orden temporal de las solicitudes. Si bien este enfoque es rápido, práctico y económico, no se adecua al actual entorno de competencia. El incremento del número de competidores y de las necesidades de espectro han llevado a idear enfoques abiertos para su asignación, entre los cuales figuran sorteos, evaluación comparativa y subastas. Asimismo, se han utilizado varias combinaciones de estos métodos. Por ejemplo, los solicitantes pueden ser preseleccionados mediante evaluación comparativa y participar después en una subasta o sorteo, al término de los cuales se asigna finalmente el espectro solicitado.

Sorteos

Los sorteos constituyen un método rápido, económico y transparente para seleccionar de entre solicitantes sustancialmente similares o con iguales calificaciones el más adecuado. Los sorteos deben venir precedidos normalmente de un proceso oficial de calificación para seleccionar a los participantes, ya que, de lo contrario podría entorpecerse el desarrollo del sector. En Estados Unidos, por ejemplo, la experiencia demuestra que algunos de los participantes en sorteos no tienen la intención de suministrar servicios de telecomunicaciones, sino de vender sus licencias para obtener beneficios económicos. Otros participantes no tienen la capacidad financiera necesaria para iniciar la provisión de servicios.

Evaluación comparativa

La evaluación comparativa hace que el regulador (u otra entidad estatal) decida a quién ha de asignarse el espectro de que se trate. La evaluación comparativa constituye una forma de

selección entre múltiples solicitudes sustancialmente iguales y permite que el organismo regulador combine los objetivos sectoriales específicos y los operadores encargados de lograrlos.

Existen muchos métodos de evaluación comparativa. En algunos casos las licencias se otorgan a los solicitantes que, a juicio del regulador, puedan hacer el mejor uso posible del espectro para atender al público. La evaluación comparativa puede requerir la aplicación de varios criterios de calificación y selección. En la mayoría de los casos se informa al público con antelación de tales criterios y los solicitantes se esfuerzan en demostrar que sus solicitudes satisfacen dichos criterios mejor que otras.

Generalmente, los requisitos mínimos de calificación incluyen el de probar los recursos financieros disponibles y la capacidad técnica del solicitante, así como la viabilidad comercial de una solicitud de espectro. Los criterios de selección pueden incluir las tarifas propuestas, cobertura (geográfica y de usuarios), las metas de expansión de la red, y los compromisos relativos a la calidad y al alcance del servicio, así como al uso eficiente de las frecuencias. A veces algunos de estos criterios se utilizan para la calificación de los solicitantes y en otros casos para seleccionar a los solicitantes. Los criterios y su utilización dependen del país de que se trate e incluso de las categorías de servicios existentes en dicho país.

La evaluación comparativa ha sido muy impugnada. Las críticas se centran generalmente en la ausencia de transparencia. Con independencia del rigor de los criterios de evaluación, la mayoría de los procedimientos de evaluación comparativa contienen un elemento subjetivo. Esto explica que algunas veces se les llame «concursos de belleza». La subjetividad a la que nos hemos referidos suele despertar la sospecha de que los organismos reguladores u otros encargados de tomar las decisiones no ejercen sus funciones de manera imparcial. En algunos casos tales sospechas han dado lugar a litigios. En otros, y aunque los solicitantes no emprendan ninguna acción sobre la base de sus sospechas, éstas afectan la credibilidad del proceso de concesión de licencias y la del gobierno o el regulador.

Otras críticas de los procedimientos de evaluación comparativa remiten al hecho de que suelen ser lentos. Las evaluaciones cuidadosas de la capacidad financiera, los planes técnicos, etc., pueden tomar tiempo. Además, en ocasiones se

critica la evaluación comparativa, aduciendo que supone una intervención improcedente u objetable del organismo regulador en la selección de los ganadores y perdedores. A menudo se señala que las subastas constituyen una mejor opción que la evaluación comparativa, ya que en aquéllas los resultados dependen de las fuerzas del mercado y no de la voluntad del regulador.

Subastas

Es cada vez más frecuente que los organismos reguladores recurran a subastas para otorgar licencias de utilización de espectro a los mejores postores. En el caso de las subastas, el mercado determina finalmente a quién se otorgarán las licencias correspondientes. Sin embargo, en muchos procedimientos de subasta los postores son precalificados mediante criterios similares a los utilizados en la evaluación comparativa. En consecuencia, en algunas subastas la participación se autoriza sólo a los postores con capacidad financiera y técnica demostrada.

La experiencia adquirida en lo que concierne a las subastas de espectro en Estados Unidos da idea de la importancia de aplicar criterios técnicos, financieros y comerciales rigurosos para precalificar a los postores. En ese país algunos de los postores ganadores no pudieron financiar las ofertas ambiciosas que realizaron durante las subastas. Otros no tenían la capacidad técnica ni la intención de suministrar servicios de telecomunicaciones utilizando las frecuencias que se les adjudicaron.

Existen diferentes tipos de subastas de espectro. Entre los más comunes se encuentran:

- subastas de una ronda o subastas simples (abiertas o cerradas); y
- subastas de múltiples rondas (sucesivas o simultáneas).

Las subastas simultáneas de múltiples rondas, inicialmente organizadas en Estados Unidos a mediados de la década de 1990, se han convertido en la práctica más universal de subasta. Aunque con variaciones de un país a otro este método entraña generalmente organizar una subasta simultánea para diferentes licencias de utilización de espectro. En las «rondas» se puja consecutivamente para obtener cada licencia. Las

ofertas siguen aumentando hasta que quede el mejor postor para cada licencia.

Al principio de una ronda, cada postor recibe información sobre su elegibilidad de oferta y la puja más alta efectuada para cada licencia. Normalmente, las nuevas ofertas deben ser superiores a la más alta realizada por lo menos en una cantidad mínima preestablecida. En algunos casos, los postores tienen posibilidad de retirar ofertas hechas en rondas anteriores, aunque ello está sujeto usualmente a penalidades. En algunos casos los postores inactivos se ven penalizados debido a la aplicación de una «regla de actividad» que reduce sus «puntos de elegibilidad». Las rondas continúan hasta que no hagan más pujas con respecto a una licencia.

Las subastas simultáneas de múltiples rondas se llevan a cabo usualmente en forma computarizada con el fin de que las pujas y demás información sobre la subasta sean públicas y haya la posibilidad de hacer cálculos rápidamente. Por razones de seguridad, las pujas normalmente están cifradas y se anuncian electrónicamente.

El recuadro 2.5, en el que se describe el procedimiento de subastas canadienses, ilustra algunos de los elementos fundamentales de las subastas simultáneas de múltiples rondas.

Hay muchos argumentos en favor de las subastas de espectro. Las subastas constituyen un medio eficiente, transparente y objetivo para otorgar licencias de utilización de espectro a los postores que más las valoran. Un procedimiento de precalificación apropiado garantiza que los adjudicatarios cuenten con la capacidad técnica y financiera necesaria para iniciar la provisión de servicios en forma rápida y eficiente. Las cuantiosas inversiones necesarias para ganar una subasta pueden considerarse como incentivos para la rápida expansión de infraestructura y servicios. De hecho, ésta es la única manera en que el ganador de una subasta puede recuperar la inversión que representa el pago de los cánones de licencia. Otro argumento en favor de las subastas de espectro es que éstas proporcionan al público la mayor «renta» posible por la utilización de un recurso de carácter público. Los gobiernos pueden emplear los beneficios obtenidos en las subastas para reducir sus déficits presupuestarios y atender a otras prioridades.

Se han esgrimido también razones en contra de las subastas de espectro. En primer lugar, se alega que las cuantiosas sumas pagadas por los adjudic

catarios se reflejan normalmente en las tarifas que se cobran a los consumidores, lo que da lugar a tarifas excesivas para los usuarios de servicios inalámbricos y redundante en una menor penetración, particularmente entre los consumidores con ingresos más bajos. Algunos sostienen que el capital utilizado para abonar elevados cánones de licencia deja de estar disponible para invertir en infraestructura, pero habría que señalar que un solicitante que disponga de una buena financiación debe estar en condiciones de pagar por ambos conceptos, no es posible evitar las pujas estratégicas para la obtención de espectro. Ha habido bancos, organismos calificadoros y asesores financieros que han criticado las recientes subastas, por haber dado lugar al pago de cantidades sin precedente para obtener licencias de servicios celulares de tercera generación en varios países de Europa. Los precios de las acciones y el nivel de solvencia de algunos adjudicatarios se han reducido porque en general se piensa que los pagos realizados en tales subastas han sido excesivos. Finalmente, el hecho de que los cánones de licencia sean muy altos puede obstaculizar la implantación de empresas de menor tamaño e intensificar así la concentración en el mercado y, en última instancia, acrecentar los precios de los servicios para el consumidor.

El enfoque de subastas simultáneas de múltiples rondas se ha aplicado recientemente para otorgar licencias de servicios inalámbricos en Australia, Canadá, España, Holanda, el Reino Unido y Alemania. Entre las recientes concesiones de licencias para servicios celulares de tercera generación, cabe citar algunos ejemplos interesantes en cuanto a los distintos enfoques utilizados en materia de licencias de espectro. En el recuadro 2.6 se describen los distintos procedimientos de concesión de licencias de servicios celulares de tercera generación seguidos en algunos países europeos.

2.4 Prácticas en materia de concesión de licencias

Aunque los métodos para la concesión de licencias varían considerablemente de un país a otro, se registran rasgos comunes, especialmente entre las mejores prácticas seguidas para otorgar licencias. Las secciones siguientes versan sobre las prácticas que se consideran adecuadas para garantizar el éxito de un procedimiento de concesión de licencias.

Recuadro 2.5 – Elementos de las subastas de múltiples rondas: El ejemplo canadiense

1. **Puntos de elegibilidad de los postores:** a cada licencia se le asigna un número de puntos proporcional al ancho de banda y a la población que dicha licencia cubre. Cada postor debe indicar las licencias para las que desea pujar y su «valor en puntos».
2. **Regla de actividad:** un postor se considera activo en la subasta para una licencia en particular si hizo la oferta más alta en una ronda anterior o si presenta una oferta aceptable en la ronda que esté teniendo lugar. En cada etapa de la subasta, el postor debe pujar por las licencias cuyo puntaje sume un porcentaje determinado del nivel de puntos de elegibilidad de dicho postor.
3. **Retiro de ofertas/penalizaciones:** si un postor hace una oferta y más tarde desea retirarla, podrá hacerlo, pero quedará sujeto al pago de una multa cuya cuantía se calculará en función de la posible pérdida de ingresos que ocasione la oferta retirada.
4. **Incrementos en las ofertas:** estos incrementos se utilizan para acelerar la subasta y se establecen en forma de porcentajes y/o de montos fijos que se modifican durante la subasta.
5. **Renuncias:** protegen a los postores contra errores cometidos por ellos o en caso de problemas técnicos o de comunicación. Las renuncias evitan que un postor pierda sus puntos de elegibilidad cuando éste no satisface los requisitos de puja en una determinada fase.
6. **Regla de culminación:** generalmente, la subasta culmina cuando una ronda concluye sin que se hayan presentado ofertas aceptables o renuncias con respecto a las licencias.
7. **Confiscación:** un postor que presenta la oferta más alta con respecto a una licencia pero no abona la cantidad que ofreció pierde su derecho a la licencia y queda obligado al pago de una penalidad.

Fuente: Departamento de Industria de Canadá (1998).

2.4.1 Transparencia

La transparencia constituye uno de los elementos fundamentales de un método de concesión de licencias eficaz y buena prueba de su importancia es que se ha incluido en el *Documento de Referencia de la OMC* (véase el recuadro 2.1).

La transparencia hace necesario que la concesión de licencias se efectúe de manera abierta y que las decisiones se tomen basándose en criterios publicados previamente. Estos requisitos se aplican a todas las decisiones relacionadas con la concesión de licencias, incluidas aquéllas mediante las cuales se otorga o revoca una licencia. Los métodos de concesión de licencias que se describen más adelante en este módulo reflejan los principios de la transparencia. Entre las características fundamentales de dichos métodos, figuran las siguientes:

- publicación previa de un llamamiento a la presentación de solicitudes que incluya las reglas de la concesión y los criterios de calificación y selección;
- separación de los procesos de calificación y selección;

- devolución de las ofertas financieras (pliegos sin abrir) a los solicitantes que no satisfagan los criterios de calificación publicados; y
- apertura pública de las ofertas financieras selladas de los solicitantes calificados.

Un proceso transparente puede ser diferente en el caso de solicitudes o subastas electrónicas, que se trataron anteriormente, en el rubro «Subastas».

La forma más adecuada de medir la transparencia es considerar ésta desde el punto de vista de los participantes en la concesión de licencias. Es una buena práctica que el organismo regulador tome todas las medidas que resulten razonables para asegurar que los participantes, incluidos los solicitantes, los actuales titulares de licencias, los competidores y el público en general, vean que el proceso es justo.

A veces se considera que otorgar licencias de forma transparente consume mucho tiempo y es un método más difícil que otras opciones menos transparentes. Por ejemplo, la publicación previa de las reglas de procedimiento y los criterios de selección puede ser difícil para un organismo regulador recién establecido en un país donde la transparencia de los procedimientos no es una práctica afianzada del Estado.

Recuadro 2.6 – Subastas y evaluaciones comparativas – Casos prácticos de licencia para sistemas de telecomunicaciones móviles universales (UMTS)

Alemania – En agosto de 2000 Alemania subastó 12 bloques de espectro para servicios celulares de tercera generación. El 18 de febrero de 2000 el organismo regulador alemán (RegTP) publicó las reglas aplicables a la concesión de las correspondientes licencias. Tales reglas establecieron que las condiciones necesarias para participar en esa subasta se regirían por los requisitos básicos previstos en la Ley de Telecomunicaciones. Para optar a la subasta, se exigió a los postores presentar ofertas ganadoras para un mínimo de dos bloques de espectro. Los incrementos mínimos de oferta se fijaron en un 10%. Asimismo, se establecieron reglas adicionales para evitar que los postores ejercieran influencia en el resultado o controlaran el ritmo de la subasta. Por ejemplo, durante la subasta se aislaron desde las 8 de la mañana hasta las 6 de la tarde de cada día a los pequeños grupos de representantes de cada postor y se exigió en todo momento la presencia de dos observadores del RegTP en cada grupo. Los postores no podían informarse sobre las pujas de los demás. La única información disponible era el monto de las ofertas más altas para cada bloque de espectro.

La subasta de espectro para los servicios celulares de tercera generación en Alemania duró 14 días y dio lugar a 173 rondas de pujas. Al final de este proceso seis operadores obtuvieron dos bloques de espectro cada uno y licencias por 20 años. Las licencias exigen a los operadores cubrir al menos el 50% de la población de Alemania a fines de 2002. Esta subasta concluyó con la presentación de ofertas sin precedentes para licencias para UMTS por un valor total superior a los 46 000 millones de dólares. Preocupó el hecho de que las sumas en juego fueran tan elevadas, debido a la posibilidad de que algunos operadores gastasen más en la adquisición de licencias que en la construcción de sus redes.

Reino Unido, Holanda y España – La subasta de espectro para UMTS que tuvo lugar en el Reino Unido en abril de 2000 generó 32 580 millones de dólares que se ofrecieron en más de 100 rondas de pujas durante un periodo de más de cuatro semanas. En julio de 2000 Holanda subastó cinco licencias por un valor de 2 300 millones de dólares. Por otro lado, en la subasta de licencias de espectro para UMTS que se llevó a cabo en España en marzo de 2000 sólo se registraron 425 millones de dólares.

Noruega – En Noruega la concesión de licencias de espectro para UMTS se realizó a través de un procedimiento de evaluación comparativa y no en el curso de una subasta. Noruega exigió que los solicitantes reunieran un conjunto de requisitos mínimos, como el compromiso de asumir ciertas obligaciones de cobertura y expansión de la red, así como demostrar su solidez/capacidad financiera. Los dos criterios de selección principales fueron la cobertura (geográfica y demográfica) y la expansión de la red. Los aspectos financieros, de calidad de servicio, impacto ambiental y experiencia previa fueron criterios secundarios.

Noruega no hizo hincapié en obtener la mayor cantidad posible de la concesión de licencias para el suministro de servicios celulares de tercera generación, sino en estimular el rápido desarrollo de la red y aumentar la competitividad del país. En Noruega los operadores inalámbricos vienen obligados a pagar cantidades moderadas en concepto de cánones de licencia y administración de frecuencias. El pago anual exigido a los adjudicatarios de las licencias para la provisión de servicios celulares de tercera generación fue de aproximadamente 2 millones de dólares. Por otra parte y a reserva de la aprobación del parlamento, se obligó a los adjudicatarios un pago único de 11 millones de dólares aproximadamente. Estas sumas son bastante pequeñas si se comparan con las abonadas en las subastas de espectro del Reino Unido y Alemania.

Suecia – En Suecia las licencias de espectro para servicios celulares de tercera generación se otorgarán también mediante evaluación comparativa. La ley sueca dispone que las licencias para la utilización de espectro deben concederse sobre la base de criterios específicos. Como en Noruega, los principales criterios de selección para la concesión de tales licencias son la cobertura y la expansión de la red. Las cantidades en concepto de cánones de licencia serán modestas. Esta modalidad se considera ventajosa, ya que permitirá a los operadores invertir en el desarrollo de la red, y los cuantiosos pagos por cánones de licencia no se traducirán en tarifas más altas para los consumidores.

Sin embargo, la ausencia de transparencia reduce la confianza de los inversores en la imparcialidad del regulador y en el propio mercado de telecomunicaciones. La falta de transparencia puede retardar significativamente el proceso de liberalización y reducir los beneficios de la privatización.

2.4.2 Consulta pública

Constituye una buena práctica instituir procedimientos de consulta pública antes y durante la concesión de licencias. En primer lugar,

al organismo regulador le resulta útil hacer comentarios sobre el enfoque que ha de darse a una concesión de licencias antes de que ésta comience. Las consultas con los interesados reafirman la percepción de la transparencia del proceso. Asimismo, la consulta pública permite que el organismo regulador adquiera conocimiento directo de las opiniones de los consumidores, operadores existentes y posibles participantes en una futura iniciativa de concesión de licencias. Además, esto hace posible afinar las condiciones de las licencias y los procedimientos para su concesión, con el fin de maximizar las posibilidades de éxito.

La consulta pública es un factor particularmente importante si lo que se pretende es otorgar autorizaciones generales. La publicación previa de las condiciones que se incluirán en las autorizaciones generales representa la manera más adecuada de proceder para recabar comentarios del público. Por el contrario, en un proceso abierto de concesión de licencias, los interesados tienen normalmente otras formas de hacer conocer sus opiniones, por ejemplo, conferencias previas a las subastas e intercambios escritos de preguntas y respuestas.

Una consulta pública puede ser oficial u oficiosa. En el contexto de cualquier importante iniciativa de concesión de licencias, es aconsejable que el organismo regulador establezca un procedimiento de consulta oficial y transparente. Una buena manera de proceder es que el regulador publique un aviso en el que indique su intención de iniciar un procedimiento de concesión de licencias e invite al público a formular comentarios sobre el enfoque propuesto. En el aviso debería indicarse con cierto detalle el método que se pretende adoptar y los asuntos en relación con los cuales solicite comentarios el organismo regulador. Cuando el regulador no esté seguro de cuál sea el método óptimo, puede solicitar opiniones sobre las diferentes opciones.

Tales avisos deben enviarse a todas las partes interesadas, incluidos los posibles solicitantes, los titulares de licencias existentes, los consumidores y los grupos de interés del sector. En algunos casos se celebra una reunión pública en la que las partes interesadas proceden a un intercambio público de opiniones y se publica copia de sus comentarios.

El hecho de que se proceda a una consulta pública con anterioridad al inicio de la concesión de licencias aumenta la posibilidad de que el enfoque

adoptado por el organismo regulador parta de una comprensión adecuada de todas las consideraciones pertinentes. Asimismo, la consulta pública contribuye a garantizar que aun aquellos interesados que no estén de acuerdo con el enfoque adoptado sepan que sus opiniones han sido consideradas.

2.4.3 Cánones de licencia

En la industria de las telecomunicaciones, la expresión «cánones de licencia» se usa para describir cosas diferentes. La expresión puede incluir uno o más de los siguientes elementos:

- un pago realizado como una prima o «renta» a un gobierno u otra entidad que otorgue una licencia para explotar una red, proveer un servicio o utilizar un recurso escaso, como el espectro o los números;
- las tarifas administrativas que compensen a un organismo regulador por los gastos en que éste incurra en la administración y supervisión del espectro;
- las tarifas administrativas que compensen a un organismo regulador por los gastos en que éste incurra para realizar otras actividades de reglamentación, tales como concesión de licencias, el control del cumplimiento de las condiciones de las licencias, la solución de controversias sobre interconexión, el establecimiento y la supervisión de otros aspectos del marco de reglamentación.

Es una buena práctica diferenciar las categorías antes mencionadas, ya que ello favorece la transparencia y hace más fácil determinar si las tarifas administrativas están de hecho basadas en la recuperación de los costos. Separar los cánones de licencia relativos a la administración del espectro de los aplicados a otros conceptos favorece la transparencia y la responsabilidad administrativa. La gestión del espectro está normalmente a cargo de una unidad administrativa distinta, y a veces de un ministerio u órgano gubernamental completamente separado del organismo regulador de las telecomunicaciones de su país.

Es un principio generalmente aceptado que los cánones de licencia no deben imponer costos innecesarios en el sector de las telecomunicaciones. La forma más transparente de lograr este objetivo es un plan explícito de recuperación de costos. Este tipo de plan supone el

establecimiento de cánones de licencia basados en los costos estimados o reales del organismo regulador. Una vez establecido el nivel global de la recuperación de costos, es necesario distribuir los costos entre los titulares de licencias o los actores en el mercado. Esta distribución puede basarse en diferentes factores, incluidos los ingresos del sector, las zonas de cobertura asignadas o los tipos de servicios prestados. El criterio de distribución más común está constituido por los ingresos del sector.

En la propuesta formulada por la Unión Europea en julio de 2000 para reemplazar la Directiva sobre licencias de 1997 se critica la falta de transparencia y la cuantía de los cánones de licencia de sus Estados miembros. En dicho instrumento se propone lo siguiente:

«15) Podrán imponerse tarifas administrativas a los proveedores de servicios de comunicaciones electrónicas para financiar las actividades que realice el organismo nacional de reglamentación para administrar el sistema de autorización y la concesión de los derechos de uso. Tales tarifas deberán limitarse a cubrir los gastos administrativos reales. A tal efecto, los organismos nacionales de reglamentación deberán garantizar que sus ingresos y gastos sean transparentes, comunicando anualmente el importe total de las tarifas recaudadas y los gastos administrativos en que se incurra. De este modo, las empresas comprobarán que los gastos administrativos y las tarifas se equilibran. Las tarifas administrativas no deberán constituir un obstáculo a la entrada en el mercado. Por consiguiente, habrán de distribuirse en proporción al volumen de negocios a que den lugar los servicios correspondientes de la empresa considerada, calculado éste durante el ejercicio contable que preceda al año en que se imponga la tasa administrativa. No deberá exigirse el pago de tarifas administrativas a las pequeñas y medianas empresas.

16) Además de las tarifas administrativas, será posible imponer cánones por el uso de radiofrecuencias y números, para garantizar la utilización óptima de tales recursos. Estos cánones no deberán obstaculizar el desarrollo de los servicios innovadores ni la competencia.»

2.4.4 Equilibrio entre certeza y flexibilidad

Las licencias deben lograr un equilibrio entre la certeza y flexibilidad necesarias para afrontar los futuros cambios de la tecnología, de la estructura del mercado y de la política gubernamental.

En muchos países ese equilibrio se logra recurriendo a instrumentos de reglamentación diferentes de las licencias como elementos principales del régimen de reglamentación. Sin embargo, en aquellos países donde dicho régimen no está bien desarrollado, suele ser necesario incluir en las licencias un código razonablemente extenso del marco básico de reglamentación. Esto es esencial para garantizar la ausencia de incertidumbre y atraer así a nuevos participantes e inversión sustancial en el sector.

Las condiciones de una licencia deben ser lo suficientemente flexibles como para permitir su integración en el régimen general de reglamentación del sector a medida que éste se desarrolle. La concesión de una licencia a un operador no debe impedir que se introduzcan reformas en el régimen de reglamentación.

Existen varios métodos para garantizar esa flexibilidad; por ejemplo:

- autorizar al organismo regulador a modificar una licencia unilateralmente;
- otorgar licencias con plazos cortos;
- autorizar al organismo regulador y al titular de la licencia para modificar una licencia de mutuo acuerdo;
- autorizar al organismo regulador a modificar unilateralmente sólo las condiciones de la licencia que deban formar parte del régimen de reglamentación general del país, siempre y cuando esa modificación sea neutral desde el punto de vista de la competencia y se haga siguiendo normas de procedimiento justas.

Los dos primeros métodos no garantizan la ausencia de incertidumbre en materia de reglamentación, ya que harán generalmente más difícil, si no imposible, atraer la inversión y la financiación necesarias para obtener licencias importantes, por ejemplo, de suministro de servicios fijos o celulares.

El cuarto método es más interesante. Para adoptarlo, puede hacerse una distinción entre las condiciones de la licencia de naturaleza reglamentaria y las condiciones que sólo pueden ser alteradas con el consentimiento del titular de la licencia. Por ejemplo, las condiciones de la licencia referentes a los aspectos relacionados con el servicio universal que se apliquen a todo el sector o las condiciones generales de interconexión pueden estar sujetas a modificación por parte del organismo regulador. Otras condiciones de índole meramente contractual o que resulten fundamentales para determinar el valor económico de la licencia pueden ser objeto de modificación sólo con el consentimiento del titular de la licencia. Éstas últimas incluirán normalmente aspectos tales como el plazo de la licencia y la cantidad pagadera para adquirirla.

Cuando el organismo regulador esté facultado para enmendar las condiciones generales de naturaleza reglamentaria de una licencia, tales cambios deben hacerse de modo transparente y neutro desde el punto de vista de la competencia. Cualesquiera modificaciones que se introduzcan deberán venir precedidas de consultas con el titular de la licencia y otras entidades afectadas. En algunos casos puede otorgarse al titular de la licencia el derecho a apelar o a someter a revisión judicial la decisión del organismo regulador.

2.4.5 Distinción entre concesión de licencias y adquisición de bienes o servicios

La concesión de licencias debe distinguirse de los procedimientos de adquisición de bienes o servicios por parte del Estado. En muchos países se han confundido estos dos tipos de procesos, a veces con efectos adversos para la concesión de licencias.

Otorgar licencias a operadores de telecomunicaciones no equivale a adquirir bienes o servicios con fondos públicos. En esencia, la concesión de licencias supone brindar la posibilidad de realizar actividades lucrativas a inversores calificados que acepten cumplir con las condiciones estipuladas en las licencias. En estos casos, el organismo regulador procede más como un vendedor que como un comprador.

Esta observación nos lleva a formular dos recomendaciones importantes en relación con la concesión de licencias:

- El organismo regulador debe brindar una posibilidad interesante desde el punto de vista

financiero a los operadores de telecomunicaciones competentes y experimentados. Si bien algunas oportunidades para la obtención de licencias resultan muy atractivas, otras, especialmente aquellas que se presentan en mercados emergentes o en transición, deben estructurarse y comercializarse cuidadosamente para atraer solicitantes calificados. La experiencia demuestra que prácticamente cualquier invitación a la presentación de solicitudes para obtener licencias de telecomunicaciones atraerá ofertantes. Sin embargo, muchos de ellos carecerán de la capacidad técnica o financiera necesaria para cumplir los objetivos del regulador en materia de expansión y mejoramiento de servicios.

- Los procedimientos de adquisición de bienes o servicios por parte del Estado no se adecuan normalmente a la concesión de licencias. Muchos países tienen organismos administrativos centralizados que se encargan de la compra de bienes y servicios y suelen implementar procedimientos de adquisición detallados por una buena razón: para reducir la corrupción. Sin embargo, la aplicación de tales procedimientos puede causar problemas jurídicos y administrativos, así como demoras y confusión en torno a las metas de la concesión de licencias. Por ejemplo, suele ocurrir que los funcionarios encargados de la adquisición de bienes o servicios precisen especificaciones detalladas en relación con todos los aspectos de los bienes o servicios que deben adquirirse, así como con la inspección y seguimiento cuidadosos de su instalación y prestaciones con posterioridad a la selección y entrega. Este tipo de microgerencia no es idóneo en el caso de licencias de telecomunicaciones. Como se señaló anteriormente, deben establecerse criterios de calificación claros. No obstante, al organismo regulador sólo le preocupan por regla general los resultados. Lo que importa no es si, sino cómo, se cumplen las condiciones de las licencias. Habida cuenta de lo anterior, hay asuntos como la selección de tecnología, las estructuras gerenciales y las estrategias de comercialización, que no deben estar sujetos a condiciones de licencia ni a criterios de selección.

La aplicación de los procedimientos de adquisición de bienes o servicios a la concesión de licencias de telecomunicaciones plantea otros problemas. Por regla general, lo mejor es soslayar

esas dificultades, recurriendo a un método de concesión de licencias abierto, simple, transparente y basado en reglas aceptadas internacionalmente.

2.4.6 Concesiones, BOT y acuerdos similares

Una licencia es la concesión por parte de un regulador de un derecho a explotar un servicio, con sujeción a las condiciones especificadas en la licencia y otros instrumentos de reglamentación. En consecuencia, la expedición y control del cumplimiento de una licencia es siempre hasta cierto punto un asunto de derecho público o administrativo. Como se indicó anteriormente, las licencias, concesiones y otros tipos de autorizaciones otorgadas por el Estado para explotar instalaciones y servicios de telecomunicaciones tienen más elementos comunes que distintos.

Sin embargo, hay casos en que los inversores privados conciertan acuerdos comerciales con gobiernos u operadores públicos más orientados a la constitución de empresas mixtas con entidades públicas que a la concesión a los interesados de derechos para explotar o proveer servicios de telecomunicaciones de forma independiente.

Antes de describir tales acuerdos, es necesario discutir el significado del término «concesión». En la mayoría de los países, se utiliza principalmente para referirse a un documento mediante el cual se concreta un acuerdo comercial entre un gobierno y un constructor, propietario u operador privado de un elemento de infraestructura pública (como una autopista, una planta eléctrica o una red de telecomunicaciones) o de una empresa ubicada en terrenos de propiedad pública. Hay recursos contractuales, por ejemplo, sobre compensación por daños, que procede interponer en caso de incumplimiento de una concesión, sea a través de los tribunales comerciales o de los mecanismos de arbitraje. Los gobiernos pueden afinar las condiciones de las concesiones para incluir mecanismos de protección e incentivos que atraigan inversiones y garanticen el buen desempeño del titular.

Algunas licencias contienen elementos de reglamentación y de concesión. Es importante distinguir estas dos clases de ingredientes. Para trazar esa distinción lo más adecuado es tener en cuenta los elementos de concesión del contrato de concesión firmado por el gobierno de que se trate (no el organismo regulador) y el inversor. En el contexto de la financiación de proyectos habría

que denominar a un contrato de ese tipo «contrato público de apoyo».

Hay que decir que el término concesión tiene distintos significados en diferentes países. Por ejemplo, en algunos países latinoamericanos como México, el término mencionado se usa para referirse a un documento (por ejemplo, la concesión de Telmex) que constituye esencialmente una licencia y no un acuerdo comercial, aun cuando el mismo sea concertado por el gobierno y el titular de la concesión.

Algunos países, particularmente en Asia, otorgan concesiones que son acuerdos de colaboración, en lugar de conceder licencias para explotar redes de telecomunicaciones sin sujeción al Estado.

Existen muchas variaciones posibles del tema «acuerdo de colaboración» entre inversores privados y gobiernos u operadores públicos. Entre éstas cabe citar «Build-Operate-Transfer (BOT)» (construcción-explotación-transferencia), «Build-Transfer-Operate (BTO)» (construcción-transferencia-explotación), «Build-Operate-Own (BOO)» (construcción-explotación, asunción de propiedad), y una «plétora» de opciones limitadas únicamente por la imaginación de los banqueros y abogados especializados en la financiación de proyectos. A continuación, se enumeran algunos países donde se han llevado a la práctica tales arreglos:

- BTO: Tailandia, Filipinas
- BOT: Líbano, India, Indonesia (métodos de explotación conjunta o KSO)
- BOO: Malasia, Islas Salomón

En general, todas éstas son estructuras de financiación de proyectos encaminadas a atraer la inversión y la gestión especializadas necesarias para desarrollar una infraestructura de telecomunicaciones. Una variante de dichas estructuras son los contratos mediante los cuales un inversor no construye ni es propietario de instalaciones, pero participa de las ganancias de un operador público a cambio de financiación y/o gestión. En China e Indonesia se han firmado contratos de financiación de este tipo. El «Business Cooperation Contract» (contrato de cooperación comercial) vietnamita es un ejemplo de contrato de administración que incluye participación en los beneficios del operador público.

La mayoría de los métodos expuestos en este punto han tenido un éxito inicial en lo que respecta al fomento de la expansión de la red. Esto

obedece en parte al hecho de que los acuerdos correspondientes no fueron definidos como licencias para operadores privados, sino como contratos de acuerdo a los cuales los contratistas privados podían construir instalaciones y suministrar servicios de telecomunicaciones propiedad del gobierno o del operador público. Este método permitió que el sector privado participara en empresas públicas de telecomunicaciones sin infringir las leyes o políticas que prohibían participar en la propiedad de los operadores de telecomunicaciones.

Sin embargo, las experiencias de Líbano, Indonesia y otros países sugiere que tales modelos no son viables a largo plazo. Los inversionistas en proyectos BOT carecen de la seguridad a largo plazo y de los intereses en el capital que tiene el titular de una licencia. Por consiguiente, esos inversores están abocados a maximizar su rentabilidad a corto plazo a expensas del desarrollo de la red y de servicios a largo plazo. Un BOT concluye con el retiro del inversor privado o al ser transformado en una licencia. Si el inversor se retira, el operador puede o no estar en condiciones de proseguir su expansión o de administrar el suministro de servicios. Si la concesión se convierte en licencia, pueden suscitarse serias inquietudes con respecto a la imparcialidad y transparencia de la concesión de la licencia.

2.4.7 Zonas de servicio

La definición de las zonas de servicio geográficas que debe abarcar una nueva licencia es sumamente difícil. En este sentido se han adoptado diferentes enfoques en distintos países. En algunos casos, se expiden licencias nacionales, mientras que en otros se hace una distinción entre regiones o entre zonas urbanas y rurales. En ocasiones se conceden licencias nacionales junto con licencias regionales destinadas a competidores en la provisión del mismo servicio.

No existe un solo método que sea el correcto para definir las zonas de servicio. No obstante, algunos enfoques suelen ser menos eficaces que otros. Una modalidad que ha tenido relativo éxito en cierto número de países es la de reservar los mercados urbanos rentables a los operadores públicos e invitar a los operadores privados a suministrar servicios sólo en zonas rurales menos viables desde el punto de vista financiero. En algunos casos, el fracaso de los operadores privados en la provisión de servicios en dichas zonas ha sido

utilizado como prueba para argumentar en contra de proseguir la liberalización del sector.

Los aspectos que se enumeran a continuación son fundamentales en la selección de zonas de servicio para las licencias:

- La viabilidad financiera debe ser un factor clave. Si se otorgan licencias para cubrir zonas rurales no viables desde el punto de vista financiero o de alto costo, es necesario establecer un fondo de servicio universal o un mecanismo similar. En este contexto un enfoque muy común es seleccionar al futuro titular de la licencia de entre varios solicitantes, atendiendo a la subvención más baja posible. En el módulo 6 se discuten los mecanismos de financiación del servicio universal y los enfoques que se aplican para determinar la viabilidad financiera del suministro de servicios en una zona dada.
- La experiencia demuestra que las licencias regionales generalmente se agrupan, o son adquiridas por otros operadores regionales para cubrir zonas más extensas o formar operadores nacionales. Los ejemplos en ese sentido van desde los operadores celulares colombianos hasta las compañías operadoras regionales Bell de Estados Unidos. Estas medidas suelen obedecer al logro de economías de escala. Convendría que el regulador tenga presente esta tendencia y otorgue desde un principio licencias a varios operadores nacionales rivales, en lugar de concederlas a un gran número de operadores regionales más débiles financieramente. Esto redundará en transacciones más baratas en el sector y menos problemas para integrar sistemas operativos diferentes.
- Otorgar licencias para atender a zonas más extensas permite que los operadores subvencionen las zonas menos rentables con los beneficios generados por las más rentables (subvención cruzada). Sin embargo, este enfoque puede promover conductas contrarias a la competencia cuando el operador establecido conserva su derecho a proveer servicios en zonas urbanas y rurales, quedando los nuevos participantes reducidos a suministrar servicios en zonas rurales. Los problemas que genera el menoscabo de la competencia debido a la subvención cruzada se discuten detalladamente en el módulo 5.
- Licencias nacionales y zonas de servicio extensas responden al interés de los

consumidores, que es el de recibir servicios integrados de un solo operador. Esto es particularmente cierto si existen barreras técnicas o de otra índole contra una interconexión o una itinerancia eficientes.

2.4.8 Criterios de calificación

Importa distinguir entre los criterios de calificación de un solicitante para participar en la concesión de una licencia y los de selección del adjudicatario de la licencia de entre varios solicitantes calificados.

En el caso de las autorizaciones generales, los únicos criterios relevantes son los de calificación, puesto que no es necesario proceder a ninguna selección. Tratándose de un proceso de selección para la concesión de una licencia individual, lo habitual es fijar criterios de calificación y de selección. Normalmente, resulta aconsejable llevar a cabo la concesión de una licencia por lo menos en dos fases. La fase de calificación debería ser la primera, e ir seguida de la fase de selección, en la cual sólo pueden participar los solicitantes debidamente calificados.

Los criterios de calificación constituyen requisitos mínimos cuya satisfacción habilita a los interesados a participar en el proceso de selección. Generalmente, los criterios de calificación sólo permiten garantizar que los solicitantes cuenten con la experiencia y los recursos técnicos y financieros necesarios para suministrar eficazmente el servicio a que se refiere la correspondiente licencia.

Algunos países imponen restricciones a la inversión extranjera fijando niveles mínimos de participación de nacionales en el capital social de los operadores titulares de licencias. En general, estas restricciones son contrarias al espíritu, si no a la letra, de los acuerdos comerciales internacionales, incluyendo el AGCS. Sin embargo, varios países miembros de la OMC han presentado excepciones que les permiten seguir aplicando restricciones a la inversión extranjera. Ahora bien, es probable que con el tiempo tales restricciones se eliminen.

La importancia de establecer criterios de calificación claros y rigurosos tiene que ver con el nivel de competencia para el servicio de que se trate. En el caso de titulares de licencias a quienes se conceden monopolios u otros derechos de exclusividad, es de suma importancia asegurarse de que tales operadores tienen la capacidad técnica

y financiera necesaria para cumplir con las obligaciones que las licencias les imponen. De lo contrario, el titular de una licencia puede incumplir condiciones importantes, por ejemplo las relativas a la expansión de la red, la cobertura y la calidad de servicio. Los procedimientos que se requieren para hacer cumplir las condiciones de las licencias o revocar y conceder éstas nuevamente en caso de incumplimiento, son engorrosos, costosos y causan problemas a los consumidores.

Tratándose de servicios liberalizados, la competencia tenderá a disciplinar el mercado. Si un mercado es suficientemente abierto, los consumidores pasarán de un operador que no suministre un servicio adecuado a otro operador que sí lo haga. Así pues, en este caso, el proceso de calificación tiene menos importancia.

Sin embargo, la experiencia recientemente adquirida en materia de subastas de espectro demuestra que aun en mercados relativamente abiertos, como los de servicios móviles de Brasil y Estados Unidos, es importante establecer requisitos de calificación mínimos. Estos requisitos garantizan que se otorguen partes valiosas del espectro y otros recursos escasos a solicitantes con capacidad técnica y financiera para proveer servicios al público utilizando tales recursos.

Algunos procesos de concesión de licencias entrañan más de una fase de calificación. Generalmente, antes de expedir una licencia individual importante, se fijan requisitos de precalificación, los cuales limitan el número de los solicitantes que pueden participar en la calificación final. Las fases de precalificación se justifican cuando el organismo regulador (y los solicitantes) incurren en gastos elevados en un proceso de calificación complejo, o cuando se otorga a los solicitantes acceso confidencial a cierta información o instalaciones.

En tales circunstancias, resulta lógico hacer más difícil la participación de los solicitantes que es probable no satisfagan los criterios de calificación o cuya capacidad para presentar una solicitud interesante sea reducida. Existen varias opciones en materia de precalificación. Entre éstas cabe mencionar:

- el pago de una cantidad sustancial en concepto de inscripción;

- la aplicación de una tasa sustancial en concepto de adquisición de documentos;
- la utilización de un indicador para reemplazar la experiencia y recursos necesarios (por ejemplo, número mínimo de clientes o líneas en servicio, de servicios similares en otros mercados).

Es importante especificar si los criterios de calificación tienen relevancia para la selección final. La transparencia hace necesario que se informe a los solicitantes si el cumplimiento mínimo de los criterios de calificación es suficiente. En algunos países se han interpuesto recursos contra los organismos reguladores en casos en que, luego de especificarse los correspondientes criterios de calificación, se desecharon las solicitudes de algunos participantes debidamente calificados, por alegarse que éstos eran menos aptos que los demás.

En el cuadro 2.3 se indica una serie de criterios de calificación para varios servicios.

2.4.9 Criterios de selección

Hay dos tipos básicos de selección:

- Selección abierta basada en un solo criterio cuantitativo; por ejemplo:
 - una subasta al término de la cual se otorga la licencia al mejor postor;
 - un concurso para la provisión de servicios subvencionados en zonas rurales que concluye con la concesión de la licencia al solicitante cuya oferta sea conforme con el requisito de subvención mínima.
- Evaluación comparativa basada en una valoración más subjetiva de uno o más criterios cuantitativos o cualitativos.

Las ventajas e inconvenientes de ambos enfoques se discutieron anteriormente en el punto «Subastas de espectro, sorteos y evaluaciones comparativas». El método de un solo criterio es sin duda el más transparente y fácil de usar, así como también el más acorde con los acuerdos comerciales internacionales y el más frecuentemente recomendado por las instituciones financieras internacionales y

las organizaciones de desarrollo internacional que promueven la reforma del sector de las telecomunicaciones. No obstante, la adopción de este enfoque no siempre se traduce en la selección del solicitante más calificado y, en el caso de una subasta, puede acarrear costos excesivos.

Estos dos enfoques básicos tienen muchas variantes: por ejemplo, el establecimiento de más de un criterio cuantitativo y un método para evaluar los criterios y obtener así una «calificación total». En otros casos, las calificaciones numéricas son el producto de factores esencialmente subjetivos, tales como la experiencia del solicitante o su calidad gerencial.

Hay que hacer varias observaciones en cuanto a la elección de los criterios de selección:

- Se impulsa a los solicitantes calificados a asignar recursos financieros y de otra índole a los elementos de sus solicitudes sobre los cuales se basará la decisión final. La selección del futuro titular de una licencia es un juego de suma cero. Los solicitantes, no disponen de fondos y otros recursos en cantidades ilimitadas para financiar el servicio propuesto. En efecto, los recursos que se asignan al elemento de la solicitud sobre el cual se basa la selección (la oferta financiera o los compromisos de expansión acelerada de la red) dejan de estar disponibles para financiar otros aspectos operacionales no relacionados con los criterios de selección (servicio universal, precios más bajos, introducción de servicios mejorados).
- El recurso a criterios de selección cuantitativos simples aumenta la transparencia de la selección. Un proceso de selección abierto basado en criterios subjetivos o cualitativos será menos transparente y lo mismo cabe decir de los casos en que se aplican varios criterios difícilmente comparables. La falta de transparencia reduce la credibilidad de la selección y del regulador y abre la puerta a acusaciones de parcialidad, corrupción o incompetencia. Para aumentar al máximo la transparencia, debe utilizarse un solo criterio de selección cuantitativo (por ejemplo, financiero) el cual puede obtenerse aplicando una fórmula que agrupe varios criterios para llegar a un factor numérico único.

Cuadro 2.3 – Posibles criterios de calificación

Tipo de licencia	Posibles criterios de calificación	Justificación
Primer competidor en servicios de RTPC (local o internacional)	<ul style="list-style-type: none"> – El solicitante no es titular de una licencia para competir en la provisión de servicios ni está asociado con un operador establecido – El solicitante tiene un número mínimo de líneas fijas en servicio en otros países/ mercados (un operador internacional asociado) – Experiencia significativa en mercados similares (directamente o a través de un contrato) – Carta aval de una institución financiera reconocida – Plan de negocio, incluidos estados financieros pro forma y un plan de comercialización – Plan técnico, en el que se detalle el plan de desarrollo y expansión de la red y la tecnología seleccionada 	<ul style="list-style-type: none"> – No puede haber competencia real entre entidades relacionadas – Sólo los operadores experimentados pueden afrontar los grandes desafíos que suscita el inicio de la explotación de servicios fijos en un mercado recientemente liberalizado – La experiencia y los contactos en el mercado local aumentan las posibilidades de éxito de un nuevo operador – Prueba del acceso a los recursos financieros necesarios – Prueba de la viabilidad financiera y las posibilidades de éxito del proyecto. Tiene la desventaja de que su preparación es onerosa – Los planes técnico, de actividad y comercial pueden revelar la existencia de planes de servicio detallados y viables, así como el conocimiento de las condiciones económicas locales y otros aspectos de interés
Competidor en servicios celulares (primer competidor en un mercado emergente)	<ul style="list-style-type: none"> – Similares a los anteriores, pero menos onerosos 	<ul style="list-style-type: none"> – La existencia de competencia reduce (pero no elimina) los costos públicos de las insuficiencias en la provisión de servicios – Los importantes objetivos económicos y de desarrollo del sector se lograrán si se inicia eficazmente la prestación de servicios – Recurso valioso y escaso, el espectro será asignado exclusivamente al operador seleccionado
Servicio de transmisión de datos en un mercado muy abierto	<ul style="list-style-type: none"> – Ninguno 	<ul style="list-style-type: none"> – Las autorizaciones generales son el método más adecuado – No se plantea la utilización de un recurso escaso – La competencia hace que el éxito o fracaso del operador sea un factor relativamente poco importante
Servicios inalámbricos de banda ancha en un mercado muy abierto	<ul style="list-style-type: none"> – Carta aval de una institución financiera reconocida – Prueba de experiencia en actividades similares en cualquier otro mercado 	<ul style="list-style-type: none"> – El espectro es un recurso escaso y valioso. El organismo regulador tiene la importante función de garantizar su uso eficiente y evitar que un operador lo acumule

Cuadro 2.4 – Posibles criterios de selección

Criterio de selección	Ventajas	Desventajas
Evaluación comparativa –basada en la valoración subjetiva y la comparación de las solicitudes por parte del organismo regulador, sobre la base de una lista de criterios cualitativos y/o cuantitativos	<ul style="list-style-type: none"> – Máxima flexibilidad y discreción a la hora de seleccionar la solicitud más interesante – Permite a los solicitantes concentrarse en los factores que consideran importantes y persuadir al organismo regulador 	<ul style="list-style-type: none"> – Falta de transparencia – Sujeto a acusaciones de parcialidad o corrupción por parte de los postores perdedores (difíciles de refutar), lo cual puede afectar la credibilidad del organismo regulador – Riesgo de confusión entre postores, quienes pueden no entender claramente las prioridades del regulador
Subasta simple – selección de entre postores calificados sobre la base de la oferta financiera más alta	<ul style="list-style-type: none"> – Máxima transparencia – Eficiencia del mercado – la licencia se otorga al postor que más la valora – El postor ganador se verá muy impulsado a expandir sus servicios y a recuperar rápidamente la inversión señalada en su oferta – Idóneo para otorgar licencias en mercados abiertos 	<ul style="list-style-type: none"> – El pago de los cánones de licencia puede desviar recursos financieros de la provisión de servicios (ingresos públicos) – Estimula a los solicitantes a minimizar los recursos destinados a otras prioridades importantes (esto es, expansión, cobertura, etc.)
Subasta simple – selección basada en criterios cuantitativos distintos de la oferta financiera, en relación con el servicio (esto es, tiempo requerido para lograr las metas de expansión, compromisos sobre la fijación de precios máximos para los consumidores)	<ul style="list-style-type: none"> – Véase lo anterior – El organismo regulador puede concentrar los recursos de los postores para desarrollar servicios y atender a prioridades distintas de la obtención de ingresos públicos 	<ul style="list-style-type: none"> – Estimula a los solicitantes a minimizar los recursos destinados a prioridades distintas de los criterios de selección, a menos que éstos sean lógicos desde un punto de vista comercial
Combinación de subasta y selección comparativa mediante una fórmula ponderada	<ul style="list-style-type: none"> – Solución que tiene muchas de las ventajas de las subastas y de los procesos de selección comparativa – Se otorgan puntos a los solicitantes, basándose en los criterios de selección 	<ul style="list-style-type: none"> – Es difícil llegar a una fórmula confiable que permita comparar «manzanas con manzanas» – Solución que tiene las desventajas de las subastas y de los procesos de selección comparativa – Menos transparente que las subastas simples

El uso de un solo criterio de selección financiero no significa que otros factores relacionados con el servicio o los objetivos de la licencia sean irrelevantes. En el proceso de calificación pueden incluirse indirectamente factores importantes y

objetivos no utilizados como criterios de selección. Por ejemplo, entre las condiciones específicas de la licencia pueden figurar compromisos de cobertura, expansión y servicio universal que cualquier solicitante ganador deberá

asumir. Asimismo, todos los solicitantes habrán de incorporar estos requisitos mínimos al preparar sus ofertas financieras

En el cuadro 2.4 se describe una serie de criterios de selección y se resumen sus ventajas e inconvenientes.

2.5 Contenido de las licencias

El contenido de los documentos de licencia varía considerablemente en función del país, el servicio y el operador considerados. Como se indicó anteriormente, mucho depende del estado de desarrollo del marco nacional de reglamentación. Cuando dicho marco está bien desarrollado las licencias suelen ser más breves. En caso contrario, las licencias son con frecuencia mucho más detalladas, ya que deben incluir un amplio conjunto de reglas dirigidas al operador o servicio objeto de la licencia. Por ejemplo, si ya existe un régimen de regulación de precios, no será necesario reproducirlo en la licencia. De no ser así, es esencial que el documento de licencia incluya detalladamente estas reglas, aunque sólo sea para indicar que los precios quedarán sometidos a reglamentación. La ausencia de incertidumbre es la clave de una buena práctica de concesión de licencias.

En el cuadro 2.5 se ilustra el contenido de una licencia bastante extensa. El cuadro se basa en el contenido de una licencia de un operador de RTPC que realiza actividades en una economía emergente cuyo régimen de reglamentación de las telecomunicaciones no está bien desarrollado. Este tipo de licencias cubre muchos de los aspectos normalmente incluidos en las licencias que se otorgan para suministrar otros servicios, por ejemplo, servicios móviles, aunque estas últimas suelen ser mucho menos extensas. Las licencias para la prestación de servicios específicos requieren la inclusión de condiciones adicionales distintas.

No todos los aspectos señalados en el cuadro 2.5 son necesarios para las licencias RTPC. En muchos países, algunos de ellos están contemplados en leyes generales, reglamentos o políticas. En este sentido, cabe mencionar los reglamentos generales sobre servicio universal, los cánones de licencia, las leyes sobre competencia o las reglas generales sobre prácticas y procedimientos aplicables al suministro de información por parte de los titulares de licencias, o a la terminación y renovación de licencias. En general, es indiferente el instrumento jurídico que se utilice para contemplar tales aspectos, siempre que sus disposiciones se expresen claramente y puedan hacerse cumplir de conformidad con las leyes nacionales.

Cuadro 2.5 – Contenido de una licencia de un operador de RTPC (ejemplo de una economía emergente)

Contenido	Comentarios
Parte 1 – Antecedentes e identificación de las partes	
Antecedentes y consideraciones	<ul style="list-style-type: none"> – Antecedentes, ley aplicable, circunstancias de la concesión, etc. – Es importante desde el punto de vista de la jurisprudencia y para los tribunales y organismos públicos que deben interpretar la licencia
Identificación de las partes	<ul style="list-style-type: none"> – Este elemento garantiza que la entidad a la que se conceda la licencia esté legalmente constituida y cuente con una base financiera real
Definiciones	<ul style="list-style-type: none"> – Este elemento es esencial para garantizar la claridad de las condiciones de la licencia – Es necesario reproducir las definiciones relevantes de las leyes, reglamentos, etc., ya que éstas pueden cambiar

Cuadro 2.5 – Contenido de una licencia de un operador de RTPC (ejemplo de economía emergente) (cont.)

Parte 2 – Concesión de la licencia	
Se describe el alcance de la licencia: los servicios e instalaciones concedidos y las licencias para la utilización de espectro	<ul style="list-style-type: none"> – Los enfoques pueden variar (por ejemplo, concesión de licencias para instalaciones o servicios) – Las licencias para utilizar espectro suelen concederse separadamente – remite a una licencia separada – A veces resulta útil definir excepciones – esto es, lo que al titular de la licencia no le está permitido hacer – Se especifican los servicios que el titular de la licencia no está autorizado a ofrecer (esto sirve, por ejemplo, para implementar la política de competencia)
Derechos de exclusividad	– Se definen con precisión cualesquiera derechos de exclusividad, incluidos los plazos, las posibles extensiones y las condiciones previas a tales extensiones
Plazo de la licencia	<ul style="list-style-type: none"> – Duración de la licencia y las correspondientes renovaciones, si las hubiere – Incluye la fecha a partir de la cual la licencia comienza a surtir efectos
Parte 3 – Cánones de licencia	
Cánones de adquisición de la licencia	<ul style="list-style-type: none"> – Normalmente basados en el resultado de una subasta o fijados por adelantado – Un pago único – Pueden ser pagaderos en cuotas; pena de revocación de la licencia en caso de falta de pago
Tarifas de regulación	<ul style="list-style-type: none"> – Pago exigible periódicamente (normalmente anual) – A menudo destinado a recuperar los costos administrativos de las actividades de regulación – Las cantidades no deben exceder los costos administrativos demostrados de las actividades de regulación – La estimación de estas cantidades debe ser imparcial
Cánones por la utilización del espectro	<ul style="list-style-type: none"> – Normalmente previstos en la licencia de utilización de espectro – Destinados a recuperar los costos de las actividades de administración y control del espectro – A veces las correspondientes cantidades son elevadas (si no se exige el pago de cánones para adquirir la licencia)
Parte 4 – Condiciones generales de la licencia	
Ámbito de aplicación	– Requisitos esenciales, aspectos de interés público aplicables a todos o a la mayoría de los titulares de licencias para servicios de telecomunicaciones, etc.
Elegibilidad	– Requisitos que deben reunirse para ser titular de una licencia (si los hubiere)
Reglas sobre propiedad y control	– Cualesquiera restricciones a la propiedad o control del titular de la licencia (por ejemplo, un régimen de propiedad mixta con los principales competidores y restricciones a la participación de extranjeros en el capital social del titular)
Instalaciones y equipos	– Reglas relativas a los equipos e instalaciones que pueden ser utilizados (por ejemplo, normas de homologación)
Libros, archivos e informes	<ul style="list-style-type: none"> – Cualesquiera reglas aplicables (por ejemplo, para fijar topes de precios o de beneficios) – Se especifican los requisitos de información y las reglas aplicables al suministro de información al organismo regulador.
Cooperación con la autoridad de reglamentación	– Se especifican la obligación de permitir el acceso del organismo regulador a la información o las instalaciones del operador y de cooperar con éste con propósitos de regulación específicos

Cuadro 2.5 – Contenido de una licencia de un operador de RTPC (ejemplo de economía emergente)
(continuación)

Cooperación con otras entidades públicas	<ul style="list-style-type: none"> – Se especifica la obligación de cooperar con otras entidades gubernamentales (por ejemplo, con la policía y las fuerzas de seguridad del Estado para interceptar comunicaciones, proteger el medio ambiente y la salud y establecer normas de seguridad, cuando éstas no figuren en las leyes de aplicación general)
Acceso a derechos de paso y bienes públicos	<ul style="list-style-type: none"> – Derechos del operador de acceder a calles, aceras, caminos y otros bienes públicos y derechos de paso para la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones – Se señala la entidad facultada por ley para conceder tales derechos – Quedan incluidas las normas de acceso a tales bienes, en caso de no contemplarse en otros instrumentos (por ejemplo, pagos, en su caso, seguridad y conveniencia públicas, estética, observancia de las leyes aplicables)
Acceso a la propiedad privada	<ul style="list-style-type: none"> – Cualesquiera derechos del operador para acceder a la propiedad privada (por ejemplo, derechos de paso para el tendido de rutas de cable o microondas) incluidos los correspondientes derechos de expropiación, si los hubiere – Se establece la entidad facultada por ley para conceder tales derechos
Parte 5 – Condiciones específicas de la licencia	
Uso del espectro radioeléctrico	<ul style="list-style-type: none"> – Por regla general, sujeto a una licencia separada de utilización de espectro – Se incluyen reglas sobre el uso eficiente del espectro
Numeración	<ul style="list-style-type: none"> – Asignación de números, en su caso – Referencia al plan nacional de numeración, en su caso – Derechos y obligaciones relativos a la implementación de acuerdos de portabilidad numérica
Servicios de directorio y de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> – Obligación de proveer tales servicios y cooperar con otros operadores para su suministro conjunto
Obligaciones de servicio y/o acceso universales	<ul style="list-style-type: none"> – Ver Módulo 6 – Servicio universal
Obligaciones de expansión de la red y cobertura de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> – Obligaciones específicas (normalmente previstas en un apéndice, incluyendo mapas, número de líneas de acceso, etc.) – Véase el Módulo 6
Calidad de servicio	<ul style="list-style-type: none"> – Obligaciones específicas (normalmente previstas en un apéndice: indicadores específicos, niveles normalizados a ser alcanzados en fechas prefijadas, procedimientos de información, etc.) – Puede ser objeto de otros documentos de reglamentación o ser complementada por éstos
Garantía de cumplimiento de las obligaciones impuestas en la licencia	<ul style="list-style-type: none"> – Detalles de referencia de la fianza de cumplimiento o de cualquier otro método que se utilice para garantizar el cumplimiento de las condiciones de la licencia – La fianza o cualquier otro documento de garantía puede adjuntarse a la licencia
Parte 6 – Relaciones con los consumidores	
Condiciones del servicio	<ul style="list-style-type: none"> – Condiciones normalmente previstas en los documentos de reglamentación – Puede hacerse referencia al contenido obligatorio de los contratos con los consumidores – Es posible incluir un «código de derechos» de los consumidores
Reclamaciones	<ul style="list-style-type: none"> – Reglas sobre atención y archivo de reclamaciones – Pueden figurar en documentos de reglamentación

Cuadro 2.5 – Contenido de una licencia de un operador de RTPC (ejemplo de economía emergente)
(continuación)

Protección del consumidor	<ul style="list-style-type: none"> – Las correspondientes disposiciones pueden incorporarse en documentos de reglamentación o contratos con los consumidores aprobados por el organismo regulador – Incluye protección de la privacidad – Estas reglas se publican normalmente en los directorios telefónicos
Regulación de precios	<ul style="list-style-type: none"> – Por lo general, se especifica el régimen de reglamentación de precios (por ejemplo, topes de precios) – Se especifican los servicios sujetos al régimen de reglamentación de precios – Normalmente se especifica la frecuencia de la revisión de tarifas y las reglas aplicables a éstas – Elemento clave para la viabilidad financiera de la licencia – Se incluye la información detallada en apéndices o los documentos de reglamentación indicados – Véase el módulo 4 – Reglamentación de precios
Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"> – Método para resolver las divergencias que se susciten en relación con la licencia
Parte 7 – Relaciones con otros operadores	
Interconexión	<ul style="list-style-type: none"> – Véase el módulo 3 – Interconexión – Incluye los derechos y obligaciones en materia de interconexión
Prácticas anticompetitivas	<ul style="list-style-type: none"> – Véase el módulo 5 – Política de competencia – Este elemento incluye recursos y sanciones, caso de no estar contemplados en otros instrumentos
Acceso a instalaciones compartidas (postes y conductos)	<ul style="list-style-type: none"> – Derechos y obligaciones relacionados con la ubicación y acceso a postes, torres, conductos, etc. – Véase el módulo 3 – Interconexión
Reventa	<ul style="list-style-type: none"> – Derechos y obligaciones en materia de reventa por parte del titular de la licencia y otros proveedores de servicios (por ejemplo, para teléfonos públicos, servicios de Internet, servicios de valor añadido y de reventa simple)
Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"> – Método para resolver las disputas que se plantean con otros titulares de licencias, por ejemplo, sobre interconexión. (Ver módulo 3)
Parte 8 – Modificación, renovación y terminación	
Modificación por parte del organismo regulador	<ul style="list-style-type: none"> – Véase el punto 2.4.4 – Las modificaciones unilaterales sólo deben aplicarse a ciertos aspectos de reglamentación y no a los elementos comerciales de la licencia – Garantías de procedimiento – Debe mantenerse la neutralidad en materia de competencia
Modificación de mutuo acuerdo	<ul style="list-style-type: none"> – Elimina incertidumbres – Versa sobre los aspectos comerciales normalmente sujetos a modificación sólo por acuerdo entre el titular de la licencia y el organismo regulador – Debe mantenerse la neutralidad competitiva en materia de competencia
Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Se especifican las sanciones a que da lugar el incumplimiento de algunas de las condiciones de la licencia (por ejemplo, multas, ejecución de fianzas de cumplimiento de la licencia, revocación)
Renovación	<ul style="list-style-type: none"> – Entre otras cosas, el derecho a renovar la licencia (cuando, por ejemplo, se logran ciertos objetivos de desempeño)

Cuadro 2.5 – Contenido de una licencia de un operador de RTPC (ejemplo de economía emergente)
(continuación)

Terminación por causa justificada	<ul style="list-style-type: none"> – Terminación, revocación y/o suspensión, en su caso – Motivos (normalmente, sólo por incumplimientos flagrantes que no hayan podido resolverse de otra manera) – Procedimiento (por ejemplo, reglas de «debido proceso») – Se incluyen sanciones menores (por ejemplo, multas) que no afectan a la provisión de servicios
Terminación por vencimiento del plazo (cuando no hay posibilidad de renovación)	<ul style="list-style-type: none"> – Se precisan los derechos subsistentes del titular de la licencia, los derechos de propiedad, la consideración de los activos y otras consecuencias de la negativa a renovar la licencia
Parte 9 – Disposiciones generales	
Fuerza mayor	<ul style="list-style-type: none"> – Excusa el desempeño en determinados tipos de eventos que escapan al control del titular de la licencia
Cesión	<ul style="list-style-type: none"> – A menudo, no se permite la cesión (por lo menos sin el consentimiento del organismo regulador) – Reglas y restricciones aplicables a la cesión de una licencia
Disposiciones transitorias	<ul style="list-style-type: none"> – Reglas y plazos para el íntegro cumplimiento de las condiciones de la licencia (elemento importante cuando se trata de la concesión de licencias a operadores públicos y otros operadores establecidos)

MÓDULO 3

Interconexión

Índice

Módulo 3 – Interconexión

	Página
3.1 Principios de interconexión	1
3.1.1 Importancia de la interconexión.....	1
3.1.2 Ámbito de la interconexión.....	2
3.1.3 Aspectos de la interconexión	3
3.1.4 Normas de interconexión regionales.....	3
3.1.5 Normas de interconexión multilaterales	4
3.1.6 Principios de la interconexión.....	6
3.1.7 Contenido de los acuerdos de interconexión.....	10
3.2 Procedimientos de interconexión	16
3.2.1 Concertación de acuerdos de interconexión.....	16
3.2.2 Negociación de los acuerdos de interconexión	17
3.2.3 Papel del organismo regulador en la negociación de acuerdos de interconexión	18
3.2.4 Solución de controversias	21
3.2.5 Orientación <i>ex ante</i> del organismo regulador	21
3.3 Aspectos financieros de la interconexión	23
3.3.1 Tarifas de interconexión	23
3.3.2 Enfoques para la fijación de tarifas de interconexión	23
3.3.3 Comentarios sobre los diferentes métodos.....	23
3.3.4 Costos de interconexión específicos	28
3.3.5 Estructura de las tarifas de interconexión	29
3.3.6 Tarifas de interconexión para la provisión de servicios de Internet.....	32
3.3.7 Interconexión con redes móviles	34
3.4 Condiciones técnicas y operacionales	36
3.4.1 Suministro de información por los operadores establecidos.....	36
3.4.2 Tratamiento de la información obtenida de competidores.....	38
3.4.3 Tratamiento de la información sobre consumidores	39
3.4.4 Puntos de interconexión.....	39
3.4.5 Acceso a componentes desagregados de la red.....	40
3.4.6 Desagregación del bucle local	44
3.4.7 Uso compartido de infraestructura y coubicación.....	50
3.4.8 Igualdad de acceso	51
3.4.9 Calidad del servicio prestado a los operadores interconectados	52
3.4.10 Calidad de los servicios provistos por los operadores interconectados	55

Lista de recuadros

Recuadro 3.1 – Algunos aspectos clave de la interconexión.....	4
Recuadro 3.2 – Normas sobre interconexión del <i>Documento de Referencia de la OMC</i>	5
Recuadro 3.3 – Resumen de los principios de interconexión generalmente aceptados.....	9
Recuadro 3.4 – Principios para estructuras de costos de interconexión eficientes.....	30
Recuadro 3.5 – Ejemplos de puntos de interconexión técnicamente viables	40
Recuadro 3.6 – Itinerancia nacional obligatoria en el Reino Unido	41
Recuadro 3.7 – Algunos componentes y servicios de red desagregados.....	42

Lista de figuras

Figura 3.1 – Desagregación total – Bucle local.....	46
Figura 3.2 – Desagregación total – Dos bucles locales	46
Figura 3.3 – Uso compartido del bucle de cobre mediante un separador	47
Figura 3.4 – Provisión de acceso de flujo binario de datos de alta velocidad	48

Lista de cuadros

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico.....	10
Cuadro 3.2 – Enfoques para la solución de controversias en materia de interconexión.....	22
Cuadro 3.3 – Métodos de cálculo de las tarifas de interconexión	24
Cuadro 3.4 – Ventajas e inconvenientes de la desagregación	44
Cuadro 3.5 – Argumentos en pro y en contra de la desagregación del bucle local	48
Cuadro 3.6 – Medidas para promover el uso compartido de infraestructura y la coubicación.....	53
Cuadro 3.7 – Algunos parámetros esenciales para medir la calidad de los servicios de interconexión	54

Interconexión

3.1 Principios de interconexión

3.1.1 Importancia de la interconexión

La interconexión de redes de telecomunicaciones fue un factor importante durante un siglo, pero nunca más que ahora. Si bien en un principio, operadores tales como los PTT y las compañías Bell de Norteamérica se interconectaron con operadores vecinos, aquellos mantuvieron monopolios sobre todas las redes y equipos en las zonas geográficas que atendían. Esto explica que durante décadas los métodos de interconexión se redujeron prácticamente a unas cuantas modalidades.

A partir de los años setenta, los consumidores empezaron a interconectar un número creciente de equipos terminales e instalaciones de redes privadas a las instalaciones de los operadores establecidos. A raíz de la liberalización de los mercados de telecomunicaciones sobrevenida durante las últimas décadas, los acuerdos de interconexión eficaces han pasado a ser indispensables para los operadores de una amplia gama de servicios. Éstos incluyen los servicios fijos locales, de larga distancia e internacionales, móviles y por satélite, a través de los cuales se proveen desde servicios de telefonía básica de voz hasta conexiones a Internet de alta velocidad y servicios de Internet multimedia.

La competencia es la clave para el crecimiento y la innovación en los mercados de telecomunicaciones de hoy. La interconexión es un factor crítico para la viabilidad de la competencia. Durante la mayor parte de la historia de las telecomunicaciones, los operadores y entidades públicas negociaron entre sí para establecer las condiciones de la interconexión, sin intervención del regulador. El surgimiento de la competencia modificó la situación. Los operadores establecidos tienen escaso interés en hacer las cosas fáciles para sus nuevos competidores y, además, detentan un poder de negociación prácticamente absoluto en lo que concierne a la interconexión.

Las conductas desleales estratégicas de los operadores establecidos en materia de interconexión han retardado o impedido la competencia en muchos mercados de telecomunicaciones en todo el mundo. Los operadores establecidos disponen de una amplia gama de prácticas para frustrar la competencia. Por ejemplo, pueden cobrar tarifas de interconexión excesivas y negarse a construir o poner a disposición capacidad de interconexión adecuada, así como a desagregar los servicios o elementos de la red necesarios para una interconexión eficiente. Las empresas que se incorporan al mercado tienen poco que ofrecer en las negociaciones para allanar estos obstáculos a la competencia. Actualmente, los expertos en telecomunicaciones y los encargados de formular políticas están de acuerdo en que la orientación informada y decisiva de los organismos reguladores es necesaria para preparar el terreno con el fin de que se concierten acuerdos de interconexión eficaces.

La interconexión es un aspecto importante para los consumidores. Los usuarios de servicios de telecomunicaciones no pueden comunicarse entre sí, o conectarse a los servicios que requieren, si no existen los acuerdos de interconexión idóneos. En la última década la interconexión de tipos diferentes de redes ha supuesto enormes beneficios para los consumidores y empresas en todo el mundo. Servicios tales como la marcación internacional directa, los servicios suministrados a través de Internet, los cajeros automáticos y el comercio electrónico no serían posibles sin acuerdos de interconexión eficaces.

En la próxima década la creciente interconexión de redes seguirá aumentando la conveniencia y

utilidad de los servicios de telecomunicaciones para los usuarios. Ahora bien, los acuerdos de interconexión inadecuados no sólo imponen costos innecesarios y problemas técnicos a los operadores, sino también redundan en demoras, inconvenientes y costos adicionales para las empresas, los consumidores y, en última instancia, las economías nacionales.

Las encuestas de la UIT revelan que muchos países consideran que los aspectos de la interconexión constituyen el problema más importante para desarrollar un mercado abierto de servicios de telecomunicaciones. En Europa la interconexión ha sido un asunto muy controvertido. Casi la mitad de los países de la región de Asia-Pacífico indicaron que los aspectos de interconexión son una prioridad de reglamentación absoluta. Aunque un menor número de países árabes (20%) y de América (30%) señalaron que la interconexión es una prioridad para el regulador, hay que tener en cuenta que el nivel general de competencia en el ámbito de las redes es todavía bajo en esas regiones. Sin embargo, eso está cambiando. La importancia de los aspectos de interconexión aumentará en todas las regiones a medida que se desarrolle la competencia entre las redes.

En este módulo se examinan los acuerdos que deberían concertar los operadores y las medidas que pueden tomar organismos reguladores para facilitar una interconexión eficaz.

3.1.2 Ámbito de la interconexión

La interconexión se define de diferentes maneras según sea el régimen de reglamentación y la política considerados. La propuesta de Directiva de la Unión Europea sobre el acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión, del 12 de julio de 2000, incluye una definición acertada y de actualidad:

«... se entenderá por interconexión la conexión física y lógica de las redes públicas de comunicaciones electrónicas utilizadas por una misma empresa o por otra distinta, de forma que los usuarios de una empresa puedan comunicarse con los usuarios de la misma empresa o de otra distinta, o acceder a los servicios prestados por otra empresa. Los servicios podrán ser suministrados por las partes interesadas o por terceros que tengan acceso a la red». (Artículo 2–CEC(2000d))

Esta definición difiere de otras por incluir la interconexión de redes utilizadas por la misma empresa, y no sólo las redes de otros operadores. La Directiva propuesta también difiere de otros regímenes de interconexión, pues contiene el concepto de «acceso», que es distinto del de interconexión:

«... se entenderá por acceso la puesta a disposición de otra empresa, en condiciones definidas, exclusivamente o no, de recursos y servicios, con el fin de prestar servicios de comunicaciones electrónicas.» El término tiene, entre otras acepciones, las siguientes:

- el acceso a elementos de redes y recursos asociados y a servicios que pueden requerir la conexión de equipos, por medios alámbricos o inalámbricos;
- el acceso a infraestructuras físicas, como edificios, conductos y postes;
- el acceso a sistemas informáticos, incluidos los sistemas de apoyo operativos;
- el acceso a la traducción de números o a sistemas con una funcionalidad equivalente;
- el acceso a redes móviles, en particular con fines de itinerancia;
- el acceso a sistemas de acceso condicional para servicios de televisión digital.

La interconexión constituye un tipo de acceso entre operadores de redes públicas y tal Directiva no cubre el acceso de los usuarios finales.

La última oración de la definición es importante, puesto que se distingue el sentido que da la Comisión al término «acceso» de su significado corriente, el cual tiene que ver con el acceso de los usuarios finales, por ejemplo, en lo que atañe a las «líneas de acceso» o los «servicios de acceso a la red». No obstante esta posible confusión, los tipos de «acceso» entre operadores que se enumeran en la definición de la Comisión son muy importantes en el contexto de la interconexión.

Los diferentes tipos de acceso «entre operadores» especificados en la definición de la Comisión se consideran parte integral de la interconexión «total» o «eficiente» en otras jurisdicciones. Asimismo, esos tipos de acceso pueden considerarse formas de interconexión «complementarias» o «auxiliares». Estas diferentes

condiciones de acceso se estipulan en los acuerdos de interconexión concertados por operadores experimentados.

Cualquiera que sea la definición regional o nacional de la interconexión, los aspectos de la definición de «acceso» propuesta por la Comisión deben ser considerados como parte de un enfoque integral en materia de interconexión. Por esta razón, en el presente Manual se examinan detalladamente este tipo de «acceso entre operadores» como un elemento de la interconexión total.

3.1.3 Aspectos de la interconexión

Es necesario que se concierten acuerdos comerciales, técnicos y operacionales para facilitar la interconexión entre operadores de redes. Hay varios puntos en que deben convenir los operadores o que el organismo regulador debe definir para que la concertación de estos acuerdos sea posible.

Generalmente, los aspectos comerciales que más preocupan a las empresas recientemente incorporadas son los relacionados con los costos de interconexión. En Norteamérica y Europa, por ejemplo, hasta el 50% o más del total de los costos de algunos operadores de larga distancia están representados por las tarifas de interconexión abonadas a los operadores locales. Esas tarifas de interconexión son particularmente significativas para los operadores que dependen en gran medida de los servicios de reventa o que tienen que pagar un componente de subvención o contribución como parte de dichas tarifas. La práctica de combinar subvenciones y tarifas basadas en los costos es objeto de un rechazo generalizado, por las razones que se exponen en el punto 3.3.5.4. Aún sin un componente de subvención, el nivel de las tarifas de interconexión es con frecuencia un factor importante en la determinación de la viabilidad financiera de un nuevo proveedor de servicios de telecomunicaciones.

Huelga decir que los costos de interconexión no son el único aspecto relevante. Varios aspectos técnicos y operacionales son también esenciales tanto para los operadores establecidos como para los nuevos. En el recuadro 3.1 se enumeran algunos de los aspectos más importantes de la interconexión, si se atiende a la experiencia de muchos países.

3.1.4 Normas de interconexión regionales

En los últimos años la creación de zonas regionales de libre comercio y la concertación de

acuerdos comerciales multilaterales ha acelerado la liberalización de las políticas de interconexión.

La Directiva de la Unión Europea relativa a la interconexión en las telecomunicaciones para garantizar el servicio universal y el interfuncionamiento, aplicando los principios de la oferta de red abierta (97/33/EC), de junio de 1997, es un ejemplo significativo a este respecto. La Directiva contiene normas dirigidas específicamente a liberalizar los regímenes de interconexión nacionales. La Directiva exige que los acuerdos de interconexión sean públicos y no discriminatorios, y que las tarifas de interconexión estén basadas en costos. Otras Directivas de la Unión Europea complementan y modifican el marco de reglamentación de la interconexión en Europa. Estas Directivas incluyen obligaciones especiales en materia de acceso (98/10/EC) y de provisión de líneas arrendadas (92/44/EC).

Las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea en materia de interconexión son, en esencia, bastante generales, lo cual permite adaptarlas a los regímenes jurídicos y a los marcos de reglamentación de los países de la Unión Europea. Aparte de las mencionadas Directivas, la Comisión Europea ha tomado medidas para mejorar los acuerdos de interconexión. Una de esas medidas es la publicación de las «mejores prácticas actuales» en cuanto a las tarifas de interconexión. Estas tarifas son considerablemente más bajas que las de algunos países miembros, lo cual sugiere que éstos deberían tomar medidas para aplicar los parámetros internacionales de costos. Otra medida importante es la reciente adopción de normas y una propuesta de reglamento para exigir la desagregación del bucle local.

Además, la Comisión Europea ha revisado sus Directivas sobre interconexión. Como se indicó anteriormente, el 12 de julio de 2000 la Comisión publicó una nueva propuesta de Directiva relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión (COM(2000) 384). Con la nueva propuesta de Directiva se intenta responder al fenómeno de la convergencia, garantizando la cobertura de una gama más amplia de redes y servicios de comunicaciones electrónicas. La propuesta contiene algunos principios nuevos y diferentes. No obstante y de acuerdo con la nueva propuesta de Directiva, las disposiciones clave de las tres Directivas antes mencionadas seguirán siendo vinculantes para los estados miembros de la Unión Europea, en espera de más revisiones.

Recuadro 3.1 – Algunos aspectos clave de la interconexión

Aspectos del marco reglamentario y de procedimiento
<ul style="list-style-type: none"> – Orientación adecuada del organismo regulador en las negociaciones de interconexión – Disponibilidad de la interconexión con los operadores establecidos para varios tipos de servicios – Acceso a las condiciones normales de interconexión con el operador establecido – Solución independiente y oportuna de controversias – Acceso no discriminatorio a instalaciones y servicios de interconexión – Acceso a las especificaciones de la RTPC (incluyendo los cambios planificados en la red) – Consideración de las tarifas de servicio universal, acceso universal o déficit de acceso
Aspectos comerciales
<ul style="list-style-type: none"> – Nivel y estructura de las cuotas de interconexión; base de cálculo (esto es, el tipo de costos utilizados para calcular las tarifas, los ingresos, la retención íntegra en origen de las tarifas, etc.) – Desagregación de las tarifas de interconexión entre los diferentes componentes de la red y los servicios asociados – Reventa de servicios y recursos de las redes – Pagos por modificaciones hechas a la red para facilitar la interconexión – Tratamiento confidencial de la información relacionada con los competidores y los consumidores
Aspectos técnicos y operacionales
<ul style="list-style-type: none"> – Normas de red abierta y compatibilidad técnica – Ubicación de los puntos de interconexión (PDI) – Acceso a los sistemas de señalización, funciones digitales avanzadas, sistema de facturación, sistemas de apoyo operativos (SAO), bases de datos sobre llamadas y otros sistemas informáticos para suministrar servicios avanzados – Acceso a elementos desagregados de la red, incluido el bucle local – Igual facilidad de acceso de los consumidores a redes rivales (por ejemplo, paridad de numeración de los usuarios) – Acceso a números y observancia de las normas sobre portabilidad numérica – Coubicación y uso compartido de instalaciones (por ejemplo, edificios, postes, conductos, torres) – Calidad de la interconexión, incluida la suficiente capacidad de interconexión para evitar la congestión y para asegurar la provisión oportuna de instalaciones y servicios de interconexión

Otras organizaciones multilaterales han definido también pautas en materia de interconexión. Por ejemplo, el Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones de la Organización de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) ha establecido un «*Marco para la interconexión*». A diferencia del enfoque de la Unión Europea, este marco no es vinculante para los países miembros de la APEC. El marco de la APEC tiene por objeto proporcionar principios, ejemplos de los métodos de interconexión aplicados en las economías de la APEC y otra información útil, para contribuir a la definición de políticas nacionales de interconexión. Igualmente, otras organizaciones regionales, por ejemplo, la CITEL en la Región de América, han adoptado enfoques no vinculantes sobre principios de interconexión.

3.1.5 Normas de interconexión multilaterales

El Acuerdo de la OMC sobre Comercio de Servicios de Telecomunicaciones Básicas (ASTB) de 1997, conocido oficialmente como el Cuarto Protocolo del Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (AGCS), fue el primer acuerdo comercial multilateral ampliamente aceptado en incluir normas vinculantes de interconexión. Estas reglas fueron incorporadas al llamado Documento de Referencia, texto oficioso que contiene los principios referentes al marco de reglamentación de los servicios de telecomunicaciones básicas negociados por los miembros de la OMC. El Documento de Referencia pasó a ser vinculante

para los miembros de la OMC que lo incorporaron a sus «compromisos adicionales» en sus Listas de Compromisos Específicos del AGCS, en lo que concierne al acceso a los mercados de telecomunicaciones. El Documento de Referencia fue adoptado en su totalidad o con modificaciones menores, por 57 de los 69 signatarios del *Cuarto Protocolo* del AGCS. Seis signatarios adicionales prefirieron enumerar algunos de los principios del Documento de Referencia en sus Listas de Compromisos Específicos, en lugar de incluir el texto completo.

Todos los miembros de la OMC tienen la opción de asumir las obligaciones del Documento de Referencia en sus Listas de Compromisos Específicos del AGCS, en lo que atañe a otros asuntos, hayan suscrito o no el Cuarto Protocolo. Para el final de 1999, un total de 64 países miembros de la OMC se habían comprometido a adoptar los principios de interconexión contenidos en el Documento de Referencia. Este incremento de 57 a 64 se debió a que, con posterioridad a la firma del Cuarto Protocolo, siete países suscribieron Listas de Compromisos Específicos. De éstos, cuatro adjuntaron el Documento de Referencia a sus compromisos asumidos una vez concluidas las negociaciones del Cuarto Protocolo, y tres adjuntaron dicho documento a sus Listas de Compromisos Específicos del AGCS suscritas en el momento de su ingreso a la OMC. Se espera que la mayoría de los 30 países que intentan ingresar en la OMC adopten el Documento de Referencia y sus obligaciones de interconexión.

En el recuadro 3.2 se resumen las reglas de interconexión más importantes previstas en el *Documento de Referencia de la OMC*. El texto completo del Documento de Referencia es más pormenorizado que dicho cuadro.

Los principios centrales del Documento de Referencia son no discriminación, transparencia y disponibilidad de interconexión en condiciones razonables, lo que incluye tarifas basadas en costos y acceso desagregado a las redes de «proveedores importantes». En general, puede suponerse que el concepto de «proveedores importantes» que figura en el Documento de Referencia remite a los operadores en posición dominante con respecto a instalaciones esenciales o partes de mercado. En consecuencia, las reglas de interconexión del Documento de Referencia se aplicarían hoy en la mayoría de los casos a operadores fijos que disfrutaban de un monopolio o que lo tuvieron en el pasado.

El Documento de Referencia fue diseñado como un conjunto de normas generales o principios que deberían observarse, y no como una serie de pautas normativas detalladas sobre la forma de implementar esos principios. Esto hace que el Documento de Referencia pueda adaptarse a medida que evolucionen los mercados de telecomunicaciones, y que tenga la flexibilidad necesaria para ser aplicado en diferentes sistemas jurídicos y marcos reglamentarios de interconexión.

Por consiguiente, es esencial dar una orientación mayor y más detallada para traducir a la práctica los principios generales del Documento de Referencia en cuanto a acuerdos de interconexión viables, contratos y reglamentos nacionales o directivas de reglamentación. La experiencia de otros países puede ser un útil precedente en este sentido.

Cuando el ASTB entró en vigor (15 de febrero de 1998) muchos países signatarios no habían implementado aún normas de interconexión pormenorizadas. Dada la índole general de los principios del Documento de Referencia, para

Recuadro 3.2 – Normas sobre interconexión del *Documento de Referencia de la OMC*

La interconexión con «proveedores importantes» debe asegurarse:

- En cualquier punto técnicamente viable de la red
- De forma oportuna
- En condiciones no discriminatorias y transparentes (incluyendo tarifas y calidad)
- De forma suficientemente desagregada para evitar que las tarifas tengan componentes innecesarios
- No sólo en los puntos de terminación, si el solicitante paga los gastos correspondientes

Procedimientos

- Los procedimientos para la interconexión con proveedores importantes deben ser objeto de publicación

Transparencia

- Los acuerdos o modelos de oferta de interconexión con proveedores importantes deben ser objeto de publicación

muchos países será difícil definir regímenes de interconexión suficientemente detallados para garantizar cabalmente la observancia de sus obligaciones en el marco del AGCS.

Antes de examinar los aspectos de los acuerdos de interconexión, en los puntos siguientes de este módulo, expondremos los principios básicos que subyacen en la mayoría de las normas de interconexión.

3.1.6 Principios de la interconexión

3.1.6.1 Establecimiento de pautas previas de reglamentación

Aún se sigue debatiendo desde un punto de vista reglamentario sobre las ventajas relativas de proporcionar pautas de interconexión *ex ante* en lugar de reglamentar *ex post*. Los defensores del enfoque *ex post* son normalmente partidarios de que los operadores negocien acuerdos de interconexión y dispongan de mecanismos de solución de diferencias o de los recursos previstos en las leyes de competencia, si fracasan sus negociaciones.

Hace algunos años había más defensores del enfoque *ex post*, especialmente fuera de Norteamérica, que en la actualidad. Este enfoque se basaba en la creencia de que la reglamentación de mercados abiertos debía reducirse al mínimo indispensable. Un gran número de organismos reguladores reconoció que los detalles financieros, técnicos y operacionales de los acuerdos de interconexión podían ser complejos. Dichos organismos consideraron que los operadores establecidos y los nuevos participantes comprenderían tales acuerdos mucho mejor que los organismos reguladores. Por otra parte, preocupaba a estos organismos que una intervención inadecuada del regulador en materia de interconexión se tradujera en costos mayores para el sector.

Por lo dicho, muchos organismos reguladores y expertos en telecomunicaciones promovieron la negociación entre operadores como el método idóneo para concertar acuerdos de interconexión. No se fomentó, pues la intervención reguladora *ex ante* y los organismos reguladores se centraron en la solución de diferencias como mecanismo para paliar el fracaso de las negociaciones.

En los últimos años la eficacia del enfoque *ex post* ha despertado cada vez más dudas. Parece haber un creciente consenso en el sentido de que contar con pautas reglamentarias previas, o incluso con

normas específicas de interconexión, es indispensable para promover el éxito de las negociaciones. Esta opinión fue expresada recientemente por la Comisión Europea en su propuesta de Directiva relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión, del 12 de julio de 2000. La Comisión señaló:

«... (se) justifica el consenso existente en cuanto a la necesidad de seguir manteniendo determinadas normas sectoriales *ex ante* como complemento de las normas de competencia, con el fin de regular el acceso y la interconexión hasta que se establezca una competencia real y completa en todos los segmentos del mercado.» (CEC (2000c))

Desde hace mucho tiempo ésta ha sido la opinión de los organismos reguladores y de otras entidades encargadas de formular políticas al otro lado del Atlántico. Durante los años ochenta y noventa, los organismos reguladores de Estados Unidos y Canadá publicaron pautas detalladas y decisiones sobre la mayoría de los aspectos de la interconexión con operadores dominantes, lo que incluía tarifas de interconexión y condiciones técnicas. El enfoque más intervencionista de los organismos reguladores en Norteamérica ha llevado, al parecer, a desagregar en mayor medida los servicios de red, así como a más competencia y, posiblemente, a una mayor innovación y crecimiento en el ámbito de los servicios.

Los aspectos de la negociación de los acuerdos de interconexión y los métodos aplicados por el regulador para intervenir se discuten detalladamente en el punto 3.2.2 de este módulo.

3.1.6.2 Concentración de las obligaciones de interconexión en el operador establecido

Una forma generalmente aceptada de reducir al mínimo la intervención del regulador es limitar la imposición de obligaciones de interconexión a los operadores establecidos dominantes. En la práctica, éste es el medio más eficaz de utilizar recursos reglamentarios limitados.

Este enfoque es objeto de críticas por parte de ciertos operadores establecidos, quienes alegan que equivale a la creación de impedimentos reglamentarios y de condiciones de competencia injustas. Otros indican que la imposición universal de obligaciones de interconexión daría más oportunidades de interconexión a todos los operadores.

Ésta es, sin embargo, una opinión minoritaria, ya que en general se aduce que la imposición de obligaciones de interconexión a todos los operadores, grandes y pequeños, se traduciría en un exceso de reglamentación. En principio, sólo empresas con posición dominante en el mercado son capaces de imponer condiciones de interconexión, sin verse obstaculizadas por sus competidores. A los competidores sin posición dominante en el mercado les resultaría difícil mantener tarifas de interconexión excesivas o condiciones discriminatorias, ya que otros proveedores de servicios desearían interconectarse podrían soslayar los acuerdos de interconexión desfavorables, interconectándose a un competidor, por ejemplo, el proveedor dominante. Con el tiempo y a medida que los mercados se hagan cada vez más abiertos, será posible desreglamentar más acuerdos de interconexión, incluidos los concertados con operadores dominantes en el pasado. No obstante, en el periodo de transición hacia la plena competencia, habrá que aplicar una cierta dosis de reglamentación asimétrica para «equilibrar el juego», que por el momento favorece a los operadores establecidos.

Por estos motivos, en el método de reglamentación de la interconexión que se aborda en este módulo se hace hincapié en los acuerdos de interconexión con operadores establecidos dominantes.

Este enfoque coincide con el del Documento de Referencia de la OMC, el cual sólo impone obligaciones de interconexión a los operadores dominantes (esto es, «proveedores importantes»). El enfoque mencionado coincide también con la propuesta de Directiva de la Comisión de las Comunidades Europeas relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión, de 12 de julio de 2000. Esta propuesta de Directiva tiene por objeto expandir el ámbito del marco de reglamentación de la interconexión para abarcar una gama más amplia de redes de comunicaciones electrónicas. Sin embargo, sólo los operadores dominantes quedarán sujetos a las obligaciones reglamentarias *ex ante* propuestas por la Comisión: obligatoriedad de la interconexión, reventa, coubicación, etc.

3.1.6.3 Transparencia

La transparencia es un objetivo de política fundamental en los acuerdos comerciales internacionales, así como de las políticas nacionales de telecomunicaciones de muchos países. Aunque por regla general la protección de la confidencialidad

de los contratos entre empresas en un mercado abierto reviste suma importancia, la interconexión con un operador establecido dominante se considera una excepción en este sentido.

El tratamiento confidencial de los acuerdos de interconexión daría a los operadores establecidos la oportunidad de poner en práctica estrategias para frustrar las iniciativas de sus competidores. Por ejemplo, esos operadores podrían concertar acuerdos de interconexión confidenciales que incluyesen condiciones de interconexión adversas para sus competidores y favorables para sus empresas afiliadas. Asimismo, los operadores dominantes podrían limitar la funcionalidad de los tipos de interconexión ofrecidos, cobrar tarifas excesivamente altas y aplicar otras estrategias para limitar la competencia.

La transparencia de los acuerdos de interconexión es muy eficaz para impedir conductas desleales estratégicas por parte de operadores dominantes. Es más fácil para los organismos reguladores detectar y corregir tales conductas si los acuerdos de interconexión son públicos. La publicación de esos acuerdos hace más fácil también que los organismos reguladores y las empresas del sector comparen tarifas y condiciones. La transparencia ayuda, por otra parte, a definir normas y parámetros de telecomunicaciones, así como «mejores prácticas» operacionales y administrativas.

Muchos países requieren la publicación de ofertas de interconexión de referencia o modelos de contratos de interconexión. Para promover aún más la transparencia, algunos organismos reguladores llevan registros públicos de los contratos de interconexión o exigen la publicación de éstos por parte de los operadores. En algunos casos, los acuerdos de interconexión se ponen a disposición en Internet.

Cuando los acuerdos de interconexión se hacen públicos, cabe la posibilidad de recurrir a varios mecanismos para proteger la información comercial confidencial. Por ejemplo, la legislación en la India obliga al organismo regulador a llevar un registro de los acuerdos de interconexión. No obstante y a petición de los interesados, el organismo regulador puede ordenar que ciertas partes de un acuerdo se inscriban en una sección confidencial del registro. En tales casos, es obligatorio poner a disposición del público un resumen de las partes confidenciales del acuerdo.

3.1.6.4 No discriminación

Evitar la discriminación es un objetivo central de la mayoría de las políticas de interconexión. En los acuerdos de interconexión la discriminación puede sobrevenir de varias formas. Una de ellas es la discriminación por parte de un operador dominante en los acuerdos de interconexión concertados con nuevos competidores. Así, por ejemplo, un nuevo participante B puede obtener un mejor acuerdo que un nuevo participante C. Esa discriminación es relativamente fácil de detectar si los acuerdos de interconexión son públicos.

Hay que señalar que los acuerdos de interconexión pueden variar de un competidor a otro sin ser «indebida» o «injustamente» discriminatorios. Los dos competidores pueden haber acordado voluntariamente condiciones diferentes, por ejemplo, para satisfacer condiciones de explotación distintas. Por consiguiente, la verdadera prueba no debe ser la «discriminación» en el sentido de «diferencias» entre acuerdos de interconexión, sino la discriminación «injusta», «indebida» o «desleal», que coloca a un competidor en una situación significativamente desventajosa como resultado de un acuerdo de interconexión menos favorable.

El otro tipo básico de discriminación es generalmente más difícil de detectar y entraña el establecimiento por parte de un operador dominante de condiciones de interconexión más favorables a sus propias actividades o a sus empresas afiliadas que a sus competidores. Las controversias o quejas concomitantes a esta forma de discriminación son, por lo general, más difíciles de resolver por los organismos reguladores. Por ejemplo, a veces es imposible otorgar a un competidor exactamente las mismas condiciones de interconexión que pueden establecerse para una actividad del operador que suministra la interconexión.

Se han ideado varios enfoques para identificar y resolver casos de discriminación de este segundo tipo. Como los acuerdos de interconexión no tienen por qué ser idénticos, se ha considerado que para evitar la discriminación indebida es preciso definir acuerdos de interconexión relativamente eficientes».

Algunos operadores establecidos discriminan a sus competidores tratándolos como «clientes», en lugar de «iguales» o «colaboradores». Este enfoque se traduce generalmente en precios más

altos y acuerdos de interconexión de inferior calidad. Normalmente, los organismos reguladores deberán insistir en que los operadores que se interconecten reciban un trato basado en los principios de igualdad y reciprocidad, es decir, de igual a igual y no de proveedor a cliente.

Hay un tipo de discriminación que puede ser mortal para la competencia; nos referimos a los operadores que se interconectan al suministro de capacidad de red insuficiente en comparación con la capacidad prestada a los servicios del operador que provee la interconexión. La congestión de la red puede anular la competencia. En ciertas ocasiones, los organismos reguladores tienen que intervenir para asegurar la distribución no discriminatoria del acceso a la red y a la infraestructura de transporte de tráfico. En muchos casos, los organismos reguladores deben garantizar también que los operadores de RTPC establecidos construyan capacidad suficiente para atender a la mayor demanda que cabe esperar en un mercado de telecomunicaciones abierto.

Un método de reglamentación que sirve para reducir o al menos ayudar a identificar la discriminación por parte de un operador dominante consiste en exigir separaciones estructurales o de cuentas o desinversión en filiales. Obligar a una separación estructural es forzar a un operador dominante a transferir las actividades que realiza en condiciones de competencia a una empresa afiliada separada, junto con la correspondiente administración y contabilidad. La desinversión precipitada hace necesario vender a terceros la totalidad o parte de una empresa afiliada. Las separaciones de cuentas sólo suponen abrir una contabilidad separada, en lugar de establecer una sociedad mercantil separada para encargarse de las actividades que efectúa el operador dominante en mercados abiertos. Estos métodos se analizan en el punto 5.3.3 del módulo 5 – Política de competencia.

Otra modalidad menos intervencionista a la que suelen recurrir los organismos reguladores y de salvaguardia de la competencia para evitar una discriminación indebida de precios por parte de los operadores dominantes es la de la «imputación». Este enfoque se aplica a proveedores integrados verticalmente, entre los cuales figuran empresas que ofrecen al detalle, entre otras prestaciones, servicios de acceso a la telefonía local en condiciones de competencia, así como servicios al por mayor; por ejemplo, telefonía

internacional en régimen de monopolio, ya sea a ellos mismos o sus competidores.

Mediante una prueba de imputación se obligaría a un proveedor verticalmente integrado a incluir en las tarifas que aplica a sus servicios al detalle por las cantidades que cobra a sus competidores por su contribución al suministro de servicios internacionales, cantidades a las cuales se añadiría una suma suficiente para cubrir sus costos adicionales en la provisión de servicios locales. Las pruebas de imputación se analizan al examinar la reducción vertical de precios en el punto 5.3.4 del módulo 5.

3.1.6.5 Orientación a los costos

Los principios de la interconexión, como los establecidos en el Documento de Referencia de la OMC y en la Directiva de la Unión Europea relativa a la interconexión en las telecomunicaciones en lo que respecta a garantizar el servicio universal y el interfuncionamiento mediante la aplicación de los principios de la oferta de red abierta, de junio de 1997, hacen necesario que las tarifas de interconexión se orienten a los costos.

Hay varias razones para obligar a que las tarifas de interconexión se aproximen a los costos. Si no existe una norma para la fijación de tarifas de interconexión en función de los costos, un operador establecido con posición dominante o que detenta un monopolio tendría un incentivo

para exigir un precio alto por la terminación de llamadas originadas en la red de un nuevo competidor. Asimismo, un operador dominante tendría un incentivo para pagar a sus competidores poco o nada por la terminación de llamadas originadas en la red del operador dominante. En ausencia de intervención reguladora, algunos nuevos competidores no tendrían más alternativa que aceptar tales condiciones o no interconectarse.

La práctica de los operadores dominantes consistente en cobrar a sus competidores tarifas de interconexión considerablemente superiores a los costos puede acarrear grandes problemas. En primer lugar, impide la entrada en el mercado de nuevos competidores y menoscaba el desarrollo de la competencia. En segundo término, el pago de esas tarifas se trasladaría, en última instancia, a los clientes de los competidores. En tercer lugar, las tarifas excesivas generarían ingresos que el operador dominante podría utilizar para sufragar, por ejemplo, las pérdidas experimentadas al llevar a cabo prácticas tarifarias predatorias con la idea de expulsar del mercado a sus competidores.

Los métodos utilizados por los economistas especializados en telecomunicaciones y los organismos reguladores para calcular los costos de interconexión y, en general, los costos de telecomunicación, se discuten en el punto 3.3 de este módulo, en el módulo 4 y en el apéndice B del presente Manual.

Recuadro 3.3 – Resumen de los principios de interconexión generalmente aceptados

- Las condiciones de la interconexión no deben discriminar indebidamente a operadores o a las actividades propias de una empresa con posición dominante y en relación con las de los competidores que se interconectan
- La interconexión debe permitirse en cualquier punto técnicamente viable de la red, pero el operador solicitante tendrá que pagar los costos adicionales que genere una interconexión no ordinaria
- Las tarifas de interconexión deben calcularse en función de los costos (la mejor práctica actualmente en evolución es que la norma en materia de costos son los costos incrementales a largo plazo. Normalmente, se incluye un incremento para cubrir los costos a largo plazo conjuntos y comunes)
- Las ineficiencias a nivel de costos de los operadores establecidos no deben transferirse a los operadores que se interconectan, utilizando para ello las tarifas de interconexión
- Cuando los costos y la interconexión recíproca pueden equilibrarse razonablemente, los métodos de retención íntegra en origen de las tarifas son una opción eficaz con respecto a la orientación a los costos de las tarifas de interconexión
- Deben establecerse por anticipado pautas y procedimientos de reglamentación para facilitar las negociaciones de interconexión entre los operadores
- Deben publicarse términos y procedimientos normalizados en lo que concierne a la interconexión con operadores dominantes
- Los procedimientos y acuerdos de interconexión deben ser transparentes
- Los acuerdos de interconexión deben fomentar una competencia eficaz y sostenible
- Los elementos de la red deben desagregarse y cobrarse separadamente
- Las tarifas relacionadas con las obligaciones de servicio universal deben identificarse separadamente y no incluirse en las tarifas de interconexión
- Un organismo regulador independiente (o un tercero) debe resolver las controversias de interconexión de forma rápida e imparcial

3.1.6.6 Otros principios de interconexión

Ciertos organismos reguladores, entidades encargadas de formular políticas y organizaciones comerciales han propuesto y adoptado otros principios de interconexión. En muchos casos, éstos son variaciones de los temas que hemos mencionado anteriormente. En el recuadro 3.3 se resumen los principios de interconexión generalmente aceptados.

3.1.7 Contenido de los acuerdos de interconexión

El contenido de los acuerdos de interconexión varía considerablemente, dependiendo en gran

medida del marco de reglamentación considerado. Si el régimen de reglamentación existente estipula con suficiente detalle las condiciones de la interconexión, los acuerdos de interconexión pueden ser breves. Cabe decir lo mismo, si un operador establecido o un grupo del sector publica tarifas de interconexión detalladas, normas técnicas, procedimientos, etc., que puedan incorporarse a los acuerdos. En otros casos, los acuerdos de interconexión deben ser más exhaustivos.

Teniendo en cuenta estas variaciones, en el cuadro 3.1 se enumeran los elementos de un acuerdo de interconexión «típico».

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico

Contenido	Detalles y comentarios
Interpretación	
Antecedentes y considerandos	– Cláusulas introductorias que dan información sobre el contexto histórico y jurídico del contrato, lo cual ayuda a su comprensión por parte de los futuros lectores
Definición de términos esenciales	– La terminología varía significativamente entre los diferentes países y operadores – Este elemento es importante para garantizar la compatibilidad de la terminología con el entorno nacional al adaptar acuerdos de interconexión elaborados en otros países – Puede hacerse referencia a definiciones contenidas en otros documentos: leyes, reglamentos, pautas de reglamentación, definiciones de la UIT, etc.
Ámbito de la interconexión	
Descripción del alcance y el propósito de la interconexión	– Diferentes tipos de acuerdos de interconexión tienen propósitos distintos (por ejemplo, dos redes locales, una red local y una de larga distancia/internacional, fija-a-móvil, móvil-a-móvil, PSI local-a-PSI medular) – El propósito de algunos acuerdos de interconexión es proporcionar servicios de terminación o de tránsito; otros entrañan la provisión de instalaciones desagregadas, etc. – Arquitectura de la interconexión (diagramas anotados)
Puntos de interconexión e infraestructura de interconexión	
Puntos de Interconexión (PDI) y especificaciones de los recursos asociados	– Ubicación de los PDI (por ejemplo, centrales, puntos de contacto) normalmente enumerados en un apéndice; pueden ser modificados ocasionalmente. Incluyen por lo general diferentes tipos de centrales y sus direcciones exactas – Ubicación de instalaciones de PDI (por ejemplo, repartidores digitales, bocas de cajas de empalme) – Descripción de las instalaciones de las redes que deban interconectarse (por ejemplo, terminales de fibra óptica OC-3 con fibras ópticas monomodo) – Se especifican las necesidades de capacidad y volumen de tráfico

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico (*continuación*)

Contenido	Detalles y comentarios
	<ul style="list-style-type: none"> – Se indica quién ha de suministrar instalaciones y cuáles son éstas (se incluye un diagrama de los PDI y las instalaciones interconectadas) – Especificaciones técnicas, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la línea llamante • Otras funciones digitales avanzadas. Por ejemplo, reenvío de llamadas e identificación del nombre del usuario llamante • Interfaces de control de llamadas de redes básicas y de redes digitales de servicios integrados (ISDN) – Especificaciones de la red para considerar las necesidades de portabilidad numérica local (PNL)
Señalización de la interconexión	<ul style="list-style-type: none"> – Se especifican los tipos de redes/normas de señalización (por ejemplo, CCS7) – Señalización de la ubicación de PDI que deba especificarse (puntos de transferencia de señalización) – Códigos de punto que deban especificarse – Especificaciones técnicas de las interfaces (por ejemplo, enlaces de señalización que deban especializarse como instalaciones de transmisión E-1 o DS-1, a 56 kbps) – Diagrama de la arquitectura de señalización de la interconexión
Cambios en la red y en las instalaciones	
Planes y previsiones	<ul style="list-style-type: none"> – Requisito de notificación recíproca de cambios en la red y en los pronósticos de capacidad. Por ejemplo, <ul style="list-style-type: none"> • Previsiones de tráfico para cada PDI • Necesidades en cuanto a números locales y de portabilidad numérica • Saturación de códigos de área y cambios para incrementar los dígitos de los números telefónicos • Acuerdos de encaminamiento por defecto y redundantes • Cabe la posibilidad de que se estipule la presentación de informes periódicos de planificación de la red
Procedimientos para solicitar instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> – Se especifican los derechos y obligaciones de cada parte con respecto a la solicitud y provisión de instalaciones de interconexión (incluidos elementos desagregados de la red – Véase más abajo) – Requisitos de confidencialidad y procedimientos para garantizarla – Permiten asegurar que no se use la información relativa a las solicitudes con fines contrarios a la competencia (por ejemplo, para entrar en contacto con usuarios finales, o para comunicarla a las divisiones del operador que realizan actividades en condiciones de competencia) – Se especifican los puntos de contacto (por ejemplo, grupos de servicios de interconexión, direcciones de correo electrónico, etc.) – Se especifican el formato y el procedimiento de solicitud (por ejemplo, pueden utilizarse formularios de solicitud normalizados en papel o formato electrónico (EDI)) – Procedimientos para acelerar pedidos específicos – Coordinación entre operadores para la migración de consumidores (por ejemplo, coordinación entre el corte de un servicio y la conexión de otro para minimizar las interrupciones del servicio a los usuarios finales)

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico (continuación)

	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimientos para que el operador solicitante pueda ordenar la instalación de equipos y hacer los cambios necesarios en los locales de los usuarios finales – Procedimientos de confirmación y rechazo de solicitudes, notificación oportuna, notificación de tarifas adicionales, etc. – Requisitos de información, notificación y atención de solicitudes
Medición de tráfico y encaminamiento	
Procedimientos y responsabilidades en materia de medición del tráfico	<ul style="list-style-type: none"> – Se indican la parte responsable y los procedimientos de medición e información (véanse los procedimientos de facturación, más abajo) – Reglas para el encaminamiento de diferentes tipos de tráfico (por ejemplo, el tráfico local en régimen de retención íntegra en origen de tarifas que ha de terminarse recíprocamente sin cargo alguno se puede cursar a través de los correspondientes enlaces; el tráfico por cuya terminación se exijan tarifas puede cursarse a través de otros enlaces, por ejemplo, enlaces troncales de tránsito, enlaces troncales de tráfico nacional, etc.)
Uso compartido de infraestructura y coubicación	
Uso compartido de infraestructura, procedimientos y costos	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilidad de postes, conductos, torres, derechos de paso, etc. – Procedimientos, de haberlos, para la determinación de la capacidad disponible; procedimientos para la asignación de capacidad a los operadores solicitantes (por ejemplo, en orden de presentación de las solicitudes) – Metodología para el cálculo de tarifas y costos – Provisión de tarifas por servicios suplementarios (energía eléctrica, sistemas de seguridad, mantenimiento y reparaciones, etc.) – Sublicencias de propiedad de terceros (por ejemplo, titulares de derechos de paso, municipalidades y otras entidades públicas o privadas propietarias de los terrenos donde está ubicada la infraestructura) seguros e indemnizaciones por daños
Coubicación	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilidad de coubicación real o virtual (por ejemplo, para instalaciones de transmisión en centrales de telecomunicaciones); lista de direcciones en que la coubicación está disponible; procedimientos para la determinación del espacio disponible; reserva de espacio con fines de expansión – Metodología para el cálculo de las tarifas y los costos del espacio destinado a la coubicación – Provisión y tarifas de servicios suplementarios (por ejemplo, energía eléctrica continua y de reserva para casos de emergencia, iluminación, calefacción y aire acondicionado, sistemas de seguridad y de alarma, servicios de mantenimiento y de limpieza, etc.) – Procedimientos de acceso y la seguridad de las instalaciones coubicadas (notificación; supervisión de reparaciones y trabajos de aprovisionamiento en locales separados, etc.) – Negociación de otro contrato de arrendamiento y licencia, incluidos los aspectos de las sublicencias de propiedad de terceros (por ejemplo, propietarios de edificios, titulares de derechos de paso, municipalidades y otras entidades públicas titulares de derechos de propiedad), seguros e indemnizaciones por daños

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico (*continuación*)

Facturación	
Ámbito de los acuerdos en materia de facturación y responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> – Puede incluir arreglos diferentes, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Facturación recíproca de operadores por servicios (por ejemplo, terminación de llamadas) e instalaciones de interconexión (por ejemplo, bucles desagregados y otros elementos de la red) • Desempeño de funciones de facturación por algunos operadores en nombre de otros (por ejemplo, operadores locales facturan a usuarios finales por servicios provistos por operadores de larga distancia o internacionales, PSI, etc.)
Procedimientos de facturación	<ul style="list-style-type: none"> – Documentación de las facturas por servicios de interconexión –discos, cintas, papel o transferencias electrónicas– formato y especificaciones de sistemas informáticos – Pautas para la preparación de facturas por servicios de interconexión, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Normas de la industria aplicables (por ejemplo CABS, BOS, SECABS, utilizados con o sin modificaciones) • Formato de la información y elementos que han de incluirse en las facturas • Códigos y frases normalizadas • Calendario de facturación – Provisión de un registro de atención al cliente (RAC), incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Los detalles que han de comunicar los operadores locales que suministran la interconexión (por ejemplo, registro de elementos de interconexión utilizados, incluyendo circuitos y otros rubros, por ejemplo, DSLAM, equipos de identificación de números) • Documentación (por ejemplo, cintas, papel, etc.) y calendario de envío • Otros requisitos para facilitar la verificación y la facturación eficientes de los usuarios finales por parte de un proveedor diferente del que suministra el servicio – Periodos durante los cuales debe mantenerse la información relativa a la facturación
Términos y condiciones de pago	<ul style="list-style-type: none"> – Gastos de facturación y costos conexos – Condiciones de pago, incluidas penalidades por pagos tardíos, créditos por problemas en el servicio, etc.
Controversias en materia de facturación y procedimientos de conciliación de cuentas	<ul style="list-style-type: none"> – Información detallada sobre los contactos para conciliar cuentas y responder a dudas en relación con las facturas – Obligación de proporcionar copias de seguridad de los archivos – Notificación de controversias en materia de facturación – Procedimientos iniciales de solución de controversias (por ejemplo, transmisión del asunto a un nivel gerencial más alto) – Solución final (presentación del asunto a la entidad encargada del arbitraje, a la autoridad de reglamentación o a los tribunales)
Calidad de servicio/desempeño y notificación de problemas	
Calidad de servicio	<ul style="list-style-type: none"> – Pueden especificarse normas de desempeño en un apéndice, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo medio para proveer circuitos de interconexión • Porcentaje de transferencias de circuitos de interconexión efectuadas en las fechas estipuladas • Comparación entre el desempeño en la provisión de servicios de interconexión a los competidores y al propio operador o a sus empresas afiliadas

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico (continuación)

	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de calidad de la conmutación y la transmisión en circuitos interconectados, por ejemplo, probabilidades de bloqueo en horas punta, demoras y pérdidas en las transmisiones – considerar la referencia a las Recomendaciones del UIT-T
Pruebas y mantenimiento	– Derecho a hacer pruebas razonables y a programar interrupciones en el servicio; procedimientos para minimizar los problemas
Notificación de problemas	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimiento de notificación de problemas; plazos de notificación; tiempo ordinario de respuesta – Obligación de investigar la propia red antes de notificar fallas al operador que ofrece la interconexión – Responsabilidad por los costos en que haya incurrido un segundo operador en la investigación de fallas cuando se determine que tales fallas ocurrieron o se encuentran en la red de un primer operador. Cálculo de los gastos (mano de obra, etc.) de la investigación de las fallas notificadas
Protección de sistemas y medidas de seguridad	– Obligación de las partes a tomar las medidas necesarias para impedir interferencias con la red del operador establecido, o la interrupción por parte de éste de los servicios suministrados a los consumidores
Intercambio y tratamiento de información	
Formato para el intercambio de información	– Método y formato para el intercambio de información entre operadores, incluidos interfaces de datos, sistemas informáticos, formularios, etc.
Información que ha de intercambiarse	<ul style="list-style-type: none"> – Se especifican todos los tipos de información y sistemas para los cuales se ha de intercambiar información, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas instalaciones y pedidos de servicio, cambios en la red y previsiones, facturación, etc. (véase arriba) • Asignación de números y otra información necesaria para el encaminamiento de llamadas y la portabilidad numérica (de ser aplicable, por ejemplo, cuando la operación del sistema de portabilidad numérica está a cargo del operador establecido, en lugar de una entidad independiente) • Listado de consumidores en directorios y bases de datos • Acceso a las bases de datos de las redes, para la provisión de servicios avanzados
Acceso a la información sobre los consumidores y utilización de la misma	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimientos para garantizar la confidencialidad de la información sobre los consumidores, incluidos: <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de grupos separados de servicios de interconexión con información protegida (protección de archivos electrónicos mediante contraseñas; cerraduras para las salas de información y archivos, etc.) • Formularios de confidencialidad que deben rellenar los empleados que corresponda (penalidades y fianzas opcionales) • Procedimientos para asegurar la protección de la privacidad de los consumidores
Acceso a y uso de, información sobre los operadores	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimientos de confidencialidad (véanse arriba los procedimientos relativos a la información sobre los consumidores) – Derechos de propiedad intelectual

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico (*continuación*)

Igualdad de acceso y transferencia de consumidores	
Procedimientos encaminados a garantizar la igualdad de acceso	<ul style="list-style-type: none"> – Los procedimientos dependen de la forma en que se considere la igualdad de acceso. Por ejemplo, preselección del portador, selección casual. Procedimientos detallados que ha de seguir normalmente el operador establecido para la preselección del portador, incluidos: <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de autorización del consumidor (firma o formulario especial, requisitos de selección claros) – Autenticación y medidas para evitar las transferencias de consumidores no autorizadas – Multas por transferencias de consumidores no autorizadas – Métodos de información de transferencias de consumidores (puntos de contacto e información que debe comunicarse) – Procedimiento de confirmación de solicitudes de transferencia (formato, medio, etc.) – Calendario de implementación de las transferencias – Procedimientos de implementación de las transferencias – Procedimientos de solución de controversias (por ejemplo, remisión del asunto a un nivel administrativo más alto); información que ha de comunicarse en el curso de la solución de controversias – Procedimientos de atención a los consumidores objeto de disputas (qué operador puede comunicarse con los consumidores, información que ha de proporcionárseles, información que debe obtenerse de ellos)
Servicios auxiliares	
Servicios de asistencia de operador	<ul style="list-style-type: none"> – Tipos de servicios de asistencia de operador que han de proporcionarse incluidos servicios de directorio, traducción, canalización de informes de fallas, etc. – Procedimientos de procesamiento de llamadas y de operaciones – Cánones y procedimientos de facturación
Otros servicios auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> – Listado de suscriptores en directorios telefónicos – Información y anexos de las facturas – Servicios de reparación y mantenimiento – Otros servicios suministrados por uno u otro de los dos operadores para aumentar los niveles de eficiencia de sus operaciones mutuas
Terminación	
Motivos de terminación y restricciones	<ul style="list-style-type: none"> – La terminación sólo puede permitirse con sujeción a ciertas restricciones (por ejemplo, que el organismo regulador apruebe la suspensión de acuerdos de interconexión por parte del operador establecido) – Entre los motivos de suspensión por parte del operador establecido figuran: <ul style="list-style-type: none"> • Órdenes judiciales o del organismo regulador • Quiebra, insolvencia, cesación de pagos, etc., • Cese de actividades del operador – Menor número de restricciones para la suspensión de acuerdos en mercados abiertos, y por parte de operadores no dominantes

Cuadro 3.1 – Contenido de un acuerdo de interconexión típico (continuación)

Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> – Requisitos de notificación previa – Pago de los costos de interconexión no recuperables que debe cubrir el operador desconectado – Cálculo y calendario de pago de los costos de desconexión – Relaciones con los usuarios finales, restricciones para la comunicación con éstos, etc. – Procedimientos de corte por desconexión
Otras disposiciones	
Fuerza mayor	– Enumeración de los casos en los cuales no se tendrá en cuenta el incumplimiento de las obligaciones previstas en el acuerdo de interconexión
Cesión	– Derechos y restricciones en materia de cesión (por ejemplo, requisitos de consentimiento o aprobación por parte del organismo regulador)
Ley aplicable	– Sujeción del acuerdo y de su interpretación a las leyes de la jurisdicción correspondiente
Aprobación de la autoridad de reglamentación	– Se especifican las aprobaciones del organismo regulador necesarias en lo que atañe a la validez, renovación, modificación, terminación, etc., de un acuerdo
Incumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Recursos y penas – Responsabilidad, indemnizaciones y limitaciones de responsabilidad
Interpretación	– Disposiciones ordinarias para la interpretación jurídica y el cumplimiento forzoso del acuerdo (acuerdo total -el cuerpo y los anexos forman parte del acuerdo- efecto de la nulidad o no ejecutabilidad de cláusulas específicas, acumulación de derechos y recursos, etc.)
Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimientos para la solución de controversias suscitadas con motivo de un acuerdo que no se tratan específicamente en otra parte. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Negociaciones de buena fe, calendario para las negociaciones, transmisión escalonada a diferentes niveles administrativos • Transmisión al organismo regulador, árbitro o tribunal (por ejemplo, de diferentes tipos de asuntos) • Selección y procedimientos de arbitraje
Término	<ul style="list-style-type: none"> – Duración del acuerdo – Derechos de renovación y procedimientos
Modificaciones	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimientos de revisión y renegociación – Impacto de los cambios de reglamentación

3.2 Procedimientos de interconexión

3.2.1 Concertación de acuerdos de interconexión

Se han utilizado diferentes métodos para concertar acuerdos de interconexión. A continuación, se

enumeran los enfoques principales. En diferentes países y distintas fechas, se han adoptado combinaciones de estos enfoques.

- Prescripción de normativa (*ex ante*) de acuerdos de interconexión.
- Negociación entre operadores.

- Establecimiento de pautas de reglamentación generales para la negociación entre operadores.
- Mediación del organismo regulador para facilitar la negociación de acuerdos entre operadores.
- Prescripción de normativa reglamentaria (*ex ante*) de acuerdos de interconexión tipo, por ejemplo, basados en los existentes en otras jurisdicciones, en caso de fracaso de las negociaciones.
- Decisiones del organismo regulador para resolver controversias de interconexión.
- Arbitraje independiente o mediación en controversias de interconexión.
- Revisión, modificación y aprobación por parte del organismo regulador de acuerdos negociados por operadores.

La participación activa de las empresas del sector es necesaria para definir acuerdos de interconexión prácticos. No obstante, también ha habido un creciente consenso sobre la necesidad de que intervenga el regulador con el fin de establecer pautas avanzadas para las negociaciones entre operadores y la solución de controversias. En los siguientes puntos se discuten varios métodos para equilibrar la participación de las empresas del sector y la intervención del organismo regulador.

3.2.2 Negociación de los acuerdos de interconexión

En muchos países la negociación entre las empresas de telecomunicaciones ha sido el método más común para concertar acuerdos de interconexión. Como se indicó anteriormente, existen buenas razones para ello. Los operadores entienden sus redes y sus necesidades operacionales mejor que los organismos reguladores y tienen la información técnica necesaria para implementar acuerdos de interconexión eficaces.

No obstante, sin la intervención y orientación del regulador, las negociaciones de interconexión suelen quedar bloqueadas. Es frecuente que los operadores establecidos sospechen que los operadores que solicitan la interconexión pretenden obtener acceso subvencionado a sus amplias redes.

De hecho, la interconexión casi a cualquier precio es menos onerosa para un nuevo operador que reproducir partes importantes de la RTPC. Sin embargo, los objetivos de la interconexión incluyen reducir a un mínimo los costos totales en materia de red, así como introducir rápidamente la competencia y ampliar nuevos servicios, tales como los de acceso de banda ancha. A menudo, deben imponerse obligaciones de interconexión a los operadores establecidos, sin importar si éstos están o no de acuerdo con las mismas, para promover el desarrollo del sector.

Por otra parte, algunos operadores establecidos pueden adoptar estrategias para concertar acuerdos dirigidos a evitar o entorpecer la entrada al mercado en condiciones de competencia. Esto explica que los organismos reguladores deban descubrir la forma de superar la renuencia de los operadores establecidos a interconectar sus redes con las de los nuevos competidores en condiciones eficientes y en función de los costos.

A pesar del estímulo de los gobiernos y organismos reguladores, el hecho es que los operadores establecidos dominantes no se ven muy impulsados a concertar acuerdos que aceleren la entrada sin restricciones de los operadores que solicitan la interconexión. El poder de negociación de los operadores establecidos es absoluto y los nuevos participantes tienen poco que ofrecer a cambio de condiciones de interconexión favorables. Aunque los nuevos operadores pueden aducir la expansión del mercado resultante, lo cual beneficiaría a todas las empresas del sector, la mayoría de los operadores establecidos considera que esta ventaja tiene menor peso que la pérdida de mercados existentes en favor de los nuevos participantes.

Muchas negociaciones de interconexión se han caracterizado por demoras y fracasos. En ciertos casos los organismos reguladores se han dado cuenta de que las demoras y controversias podrían haberse resuelto con una intervención oportuna, aplicando, por ejemplo, los parámetros o mejores prácticas de otros países. En otros casos, aunque las negociaciones han desembocado en acuerdos de interconexión, éstos han sido leoninos, costosos e ineficientes. Algunas veces los nuevos participantes han aceptado acuerdos sumamente desiguales como el único medio disponible para poner en marcha sus actividades y evitar la quiebra.

A raíz de esta experiencia, muchos organismos reguladores y expertos en interconexión han llegado a la conclusión de que en general no es práctico ordenar a los operadores establecidos negociar acuerdos de interconexión con nuevos participantes sin la orientación reguladora adecuada. La orientación *ex post* y una constante supervisión o mediación son normalmente necesarias, si se desea que los operadores negocien acuerdos de interconexión razonables de manera oportuna.

3.2.3 Papel del organismo regulador en la negociación de acuerdos de interconexión

Una vez que se haya decidido que los organismos reguladores participen para fomentar la concertación exitosa de las negociaciones de interconexión, la siguiente pregunta es: ¿cómo puede el regulador intervenir de la manera más eficaz? Los organismos reguladores disponen de herramientas muy variadas para acelerar las negociaciones y contribuir a la culminación exitosa de acuerdos de interconexión. A continuación, se describen algunas modalidades de reglamentación de probada eficacia. En algunos casos se pueden utilizar variaciones y combinaciones de estos métodos.

- **Establecimiento de pautas antes de las negociaciones** – Como se indicó en el punto 3.1.6.1, suscita consenso el hecho de que las pautas *ex ante* son medios necesarios y eficaces para promover acuerdos de interconexión idóneos. La tarea de definir tales pautas se ha hecho más fácil para los nuevos organismos reguladores, debido al creciente número de principios y pautas de interconexión públicos que establecen otros reguladores. La disponibilidad cada vez mayor de precedentes de acuerdos de interconexión y la definición de «mejores prácticas» y parámetros de tarificación de la interconexión en otros países hace también que sea más fácil para los organismos reguladores establecer tales pautas. En los puntos siguientes de este módulo también se discuten enfoques que pueden utilizarse para definir pautas *ex ante*.
- **Establecimiento de acuerdos de interconexión supletorios antes de las negociaciones** – Las pautas de interconexión reglamentarias suelen ser bastante generales. En consecuencia, es normal que surjan controversias entre los operadores con respecto

a la forma más adecuada de aplicar dichas pautas. Esto puede causar demoras y trabas, y hacer que el regulador intervenga nuevamente. Un método para resolver este problema es la publicación de acuerdos de interconexión supletorios acompañados de pautas de interconexión. Los acuerdos supletorios se aplicarán si fracasan las negociaciones entre los operadores. El organismo regulador de Estados Unidos aplicó este enfoque a algunos aspectos de la interconexión en su conocida orden de interconexión de 1996.

Tratándose de un primer acuerdo de interconexión con un operador establecido, al organismo regulador le puede resultar difícil definir acuerdos supletorios apropiados y es posible que deba revisar detalladamente los aspectos del acuerdo y obtener información y justificaciones de los operadores antes de poder preparar acuerdos supletorios. Sería más fácil, sin embargo, establecer condiciones supletorias para ulteriores acuerdos.

Como en el caso de las pautas, la publicación de acuerdos de interconexión y la concepción y aplicación de «mejores prácticas» y de «parámetros» de tarifas de interconexión en otros países está facilitando a las autoridades de reglamentación la definición de acuerdos supletorios. Los parámetros de referencia de otros países han sido ampliamente utilizados por la Comisión Europea y a escala internacional, por ejemplo, en las negociaciones bilaterales de telecomunicaciones entre Estados Unidos y Japón.

Finalmente, hay que señalar que si bien preocupa la idoneidad de los acuerdos supletorios, el regulador puede establecer plazos con miras a su aplicación. Dicho de otro modo, el organismo regulador puede indicar, por ejemplo, que la vigencia de los acuerdos supletorios se limitará a un año. Esto daría tiempo para efectuar una revisión más detallada entre el momento en que fracasen las negociaciones y el vencimiento del acuerdo supletorio.

- **Establecimiento de plazos para las diversas fases de las negociaciones** – Al inicio de las negociaciones deben fijarse plazos para la conclusión de las diversas fases o la presentación de documentos específicos. Por ejemplo, podría solicitarse al operador establecido que presente una propuesta de

acuerdo de interconexión en 30 días. Un esquema opcional podría ser la propuesta de plazos tan pronto se plantea la posibilidad de demoras. Entre las consecuencias del incumplimiento de los plazos, podemos citar la intervención del regulador para imponer un acuerdo supletorio o la mediación o el arbitraje independientes.

Otra opción que a veces se propone es el «arbitraje de oferta final». Con arreglo a este concepto, un árbitro independiente elegirá una de las ofertas presentadas por las partes en conflicto. En teoría, esto da un incentivo para que las partes hagan ofertas razonables. En la práctica, este enfoque suele ser inadecuado para las negociaciones de interconexión, debido al número de aspectos que éstas entrañan, la complejidad de los mismos y el objetivo del organismo regulador consistente en definir acuerdos eficaces y no discriminatorios. Lo que se propone es que el regulador no es solamente estipular un acuerdo de interconexión, sino que también sea eficaz.

- **Establecimiento de comités técnicos del sector** – Los comités bilaterales o multilaterales generalmente son el foro óptimo para definir los detalles de los acuerdos de interconexión. Si las negociaciones avanzan sin contratiempos, los operadores establecidos y los nuevos participantes pueden tomar la iniciativa de delegar los detalles técnicos de los acuerdos de interconexión a grupos de trabajo o comités. Ahora bien, en algunos casos, puede ser necesario que el organismo regulador tome la iniciativa para asegurar que se establezcan comités técnicos apropiados. En cualquier caso, una buena práctica consiste en fijar plazos para que dichos comités presenten informes.

Dependiendo del grado de cooperación entre los operadores, los representantes del organismo regulador pueden desempeñar funciones útiles en dichos comités. Estos representantes suelen facilitar el consenso sobre los aspectos de la interconexión, sugerir enfoques opcionales cuando surgen trabas y, además, servir de mediadores en las discusiones. En algunos casos será necesario o útil para el organismo regulador contratar consultores expertos para ayudarlo a

desempeñar esa función, sobre todo en lo que concierne a la evaluación de las posiciones de los operadores en conflicto.

En ocasiones el trabajo de los comités técnicos de la industria puede prolongarse por meses o años. De ser así, los comités demoran el proceso de elaboración de acuerdos de interconexión, demoras que pueden ser el resultado de órdenes del día rígidos, falta de familiaridad con las tecnologías de interconexión por parte de los participantes especializados en temas de reglamentación sin contenido técnico, inquietudes innecesarias acerca del proceso y otros factores. El organismo regulador debe ser flexible y estar dispuesto a adoptar otros métodos para garantizar que los trabajos de los comités técnicos produzcan resultados oportunamente. En algunos casos, es necesario abandonar este enfoque y adoptar otros métodos.

En Canadá los comités técnicos de la industria, establecidos bajo la supervisión del organismo regulador, han sido considerados en general muy eficaces. El Comité Directivo Canadiense sobre Interconexión (CISC) y sus subcomités incluyeron representantes de las empresas del sector interesadas y del organismo regulador. El CISC fue creado como consecuencia de una decisión del regulador, que dispuso la orientación *ex ante* en relación con las condiciones de la interconexión, pues quedaron muchos detalles que se encargaron al CISC. Pasaron aproximadamente dos años antes de llegar a un acuerdo sobre los aspectos fundamentales, periodo durante el cual el organismo regulador tuvo que intervenir varias veces. Sin embargo, el CISC llegó a un consenso sobre muchos aspectos importantes de la interconexión. Los subcomités del CISC siguen examinando los problemas que se están planteando, por ejemplo, en los nuevos tipos de interconexión.

- **Incentivos para concertar acuerdos de interconexión** – Un incentivo puede ser más efectivo que una amenaza. A menudo es posible dar incentivos para concertar acuerdos de interconexión. Los operadores dominantes dependen de las autorizaciones y otras actuaciones de los organismos reguladores

que, en ocasiones, tienen que ver con la concertación de acuerdos de interconexión eficaces.

En Canadá contamos con un ejemplo de este enfoque. En 1984 se concedieron licencias a los operadores establecidos (los «operadores fijos») para proveer servicios de telefonía celular en ese país. Asimismo, se concedió una licencia a un nuevo proveedor de telefonía celular. A modo de incentivo, se prohibió a los operadores establecidos iniciar la provisión de servicios celulares mientras no hubiesen concertado acuerdos de interconexión con el nuevo operador. Las condiciones aplicables al nuevo operador eran las que correspondían a las actividades celulares de los propios operadores establecidos. Esta regla de no otorgar ventajas a los operadores establecidos se demostró eficaz y se concertaron rápidamente acuerdos de interconexión aceptables para todas las partes. Los operadores establecidos no quisieron demorar la introducción de sus propios servicios celulares.

En el momento de establecer incentivos para que los operadores establecidos concerten acuerdos de interconexión, los organismos reguladores deben garantizar que los nuevos participantes no se vean motivados a demorar innecesariamente o frustrar las negociaciones. En el enfoque canadiense que se discutió anteriormente, si los nuevos participantes no hubiesen estado dispuestos a iniciar la prestación de sus servicios, hubieran podido retardar el inicio de la prestación de servicios por parte de los operadores establecidos, demorando así la concertación de los correspondientes acuerdos de interconexión. Los organismos reguladores deben dar incentivos a ambas partes para concluir sus negociaciones.

Finalmente, la posibilidad de percibir tarifas de interconexión compensatorias puede ser un incentivo para que los operadores establecidos concierten acuerdos de interconexión. La mayoría de los operadores establecidos se concentra en la pérdida de partes de mercado en favor de sus competidores a corto plazo. No obstante, los operadores establecidos que tienen una visión a largo plazo y construyen recursos de redes adecuados pueden obtener

ingresos considerables de la interconexión, gracias al nuevo tráfico generado por sus competidores.

- **Nombramiento de mediadores o árbitros** – Cuando las negociaciones fracasan o se espera que fracasen, el nombramiento de un mediador o árbitro suele ayudar a concluir con éxito las negociaciones. Habría que facultar a los árbitros para adoptar decisiones vinculantes cuando no se puede llegar a un acuerdo. Los mediadores proporcionan información adicional, idean arreglos satisfactorios para ambas partes, proponen opciones y convencen a las partes en conflicto. Sin embargo, los mediadores no pueden imponer sus decisiones en las negociaciones.

Cabe la posibilidad de que el organismo regulador o su personal actúen como mediadores o árbitros. Sin embargo, esto no es siempre lo más adecuado, particularmente cuando el organismo regulador o su personal son inexpertos. La interconexión es una esfera compleja y los costos de las demoras y de una intervención inapropiada pueden ser elevados. Existe un cuerpo cada vez mayor de conocimientos y experiencia internacional en materia de interconexión y los expertos en interconexión independientes pueden aportar una valiosa experiencia. Estos expertos están en condiciones de reconocer problemas ya resueltos en otros países, sugerir opciones para solucionar problemas y hacer otras contribuciones que ahorran tiempo. Además, la participación de expertos externos ayuda a mantener la independencia y credibilidad de las autoridades de reglamentación. El organismo regulador puede actuar como una instancia decisoria en caso de que el proceso de mediación fracase, así como revisar, en su caso, la decisión final de un árbitro.

Generalmente se requieren uno o más de los enfoques de reglamentación antes descritos para promover la conclusión exitosa de negociaciones de interconexión. Cualquiera que sea el enfoque que se adopte, es importante que las autoridades de reglamentación sean proactivas en el establecimiento de procedimientos y pautas que promuevan la negociación de acuerdos de interconexión eficaces. En todo caso, cuando las negociaciones de interconexión fracasan, los organismos reguladores deben estar dispuestos a adoptar las medidas oportunas para que las negociaciones concluyan de forma eficaz.

3.2.4 Solución de controversias

En la mayoría de los países corresponde al regulador resolver las controversias relacionadas con la interconexión. El *Documento de Referencia de la OMC* obliga a los signatarios del ASTB a establecer mecanismos independientes para la solución de controversias. En el Documento de Referencia se dispone que los operadores deben tener acceso a una entidad nacional independiente para solucionar las controversias de interconexión en un plazo razonable. Esta entidad puede ser el organismo regulador u otra institución independiente.

En la práctica, la solución de controversias por parte del organismo regulador puede ser tarea difícil. Es normal que las autoridades de reglamentación estén menos informadas que los operadores sobre los detalles de la interconexión. El riesgo de tomar una decisión errada hace que muchos organismos reguladores eviten intervenir en disputas de interconexión.

No obstante, los organismos reguladores deben resolver disputas en forma oportuna y decisiva. De lo contrario, retrasarán la competencia y el desarrollo del sector. Si la información nacional sobre costos es insuficiente, pueden aplicarse parámetros de referencia internacionales. Otros métodos aplicados en otras jurisdicciones pueden constituir precedentes útiles, y es posible que las discusiones con otros reguladores y la asistencia de asesores expertos faciliten su tarea.

Si las negociaciones de interconexión fracasan, uno de los operadores, generalmente el que solicita la interconexión, puede acudir al organismo regulador para que éste solucione la divergencia. Si bien no existe un solo enfoque correcto para resolver las disputas de interconexión, algunos son mejores que otros. En el cuadro 3.2 pueden verse algunos de los métodos que los organismos reguladores utilizan para solucionar disputas en materia de interconexión.

En el Documento de Referencia de la OMC se define un organismo regulador independiente como sigue:

Independencia del regulador – El órgano regulador será independiente de todo proveedor de servicios de telecomunicaciones

básicas y no responderá ante él. Las decisiones del organismo regulador y los procedimientos aplicados serán imparciales para todos los participantes en el mercado.

Como se discute en el módulo 1, el grado de independencia de los organismos reguladores varía según el país de que se trate. En algunos el organismo regulador es un ministerio u otra entidad pública a cargo de las operaciones del operador público establecido. Muchos observadores no consideran que el organismo regulador sea independiente en lo que respecta a resolver disputas de interconexión. Aunque técnicamente el organismo regulador puede ser una organización separada del operador establecido, ambos tienen intereses similares y forman parte del aparato burocrático de las telecomunicaciones de su país. Además, los dos pueden considerar prioritarios los intereses financieros y operativos del operador establecido.

En tales casos debe considerarse la posibilidad de crear una entidad independiente para solucionar divergencias, tal vez recurriendo a algunos de los enfoques indicados en el cuadro 3.3. Esta entidad puede ser un mediador o un árbitro independiente aceptable para ambas partes. Una opción consiste en que una de los poderes estatales (el ejecutivo o el legislativo) establezca un organismo independiente para resolver disputas. No sería necesario que este organismo se estableciera con una burocracia permanente y costosa, ya que podría estar integrado por expertos en telecomunicaciones nacionales e internacionales contratados a título temporal. Otra opción sería solicitar que un organismo internacional interesado en las telecomunicaciones, como la UIT o el Banco Mundial, designe o recomiende a un experto en solución de disputas o a un grupo para contribuir a la solución de disputas en el país.

3.2.5 Orientación *ex ante* del organismo regulador

En algunos países el regulador fija condiciones de interconexión detalladas antes de definir acuerdos de interconexión. La orden de interconexión dictada en Estados Unidos en 1996 y la decisión del organismo regulador canadiense (1997) sobre competencia en el mercado nacional son ejemplos de este enfoque. En estos países hubo largos procesos de reglamentación de interconexión antes de que se adoptasen las decisiones del caso. Tanto los operadores establecidos como los nuevos

participantes y el público contribuyeron a dichos procesos. Finalmente, se tomaron decisiones detalladas sobre un gran número de modalidades, tarifas específicas y condiciones aplicables a la interconexión.

Esto generó una gran cantidad de información, análisis e ideas de interconexión. Sin embargo, no debe subestimarse el esfuerzo necesario para establecer un conjunto de reglas detalladas sobre interconexión. Es más, estos largos procesos de reglamentación no fueron la «última palabra» en materia de interconexión. Tanto en Canadá como

en Estados Unidos se han ventilado largos litigios ante los organismos reguladores y los tribunales por divergencias en cuanto a la aplicación de la ley. En Canadá gran parte de los detalles de los acuerdos de interconexión fue delegada a comités técnicos de la industria, encabezados por personal del organismo regulador. Estas actuaciones del CISC (a las cuales se hizo referencia anteriormente) produjeron resultados muy útiles, pero pasaron alrededor de dos años antes de que se resolviese la mayoría de los problemas.

Cuadro 3.2 – Enfoques para la solución de controversias en materia de interconexión

<p>Mejorar la base de información para la adopción de decisiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Exigir a las partes una definición clara de los aspectos no controvertidos y en disputa – Enviar por escrito solicitudes de información a los operadores para aclarar los aspectos en disputa y proveer información para las decisiones en materia de interconexión – Solicitar por escrito argumentación (con fundamentos fácticos y, en su caso, investigación) para ayudar a precisar los aspectos de la disputa – Para aumentar la transparencia, considerar la posibilidad de poner a disposición del público dicha argumentación (pero no la información comercial confidencial) para recibir comentarios de otras partes interesadas y del público – Considerar la posibilidad de invitar a otras partes interesadas (por ejemplo, a operadores con solicitudes de interconexión pendientes, proveedores de servicios, grupos de consumidores) a comentar los aspectos de la disputa
<p>Obtener asistencia de expertos</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Contratar a un experto con experiencia en interconexión para ayudar a precisar los aspectos de la disputa, formular solicitudes de información y dar asesoramiento general a los encargados de tomar decisiones – Considerar la posibilidad de nombrar un mediador (o, si las partes están de acuerdo, un árbitro) – Recurrir a terceros con propósitos de mediación o arbitraje officiosos, recopilación de información u otra participación en las negociaciones. Este método es particularmente útil en países donde la intervención directa del organismo regulador afectaría la legalidad de su decisión final o le impediría políticamente tomar una decisión final objetiva
<p>Aumentar la precisión y la credibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Consultar con otros reguladores acerca de sus experiencias en casos similares – Revisar decisiones y acuerdos de interconexión aprobados por otros organismos reguladores – Considerar la posibilidad de distribuir un borrador de la decisión mediante la cual se resuelva la disputa entre los operadores en conflicto y otras partes interesadas. Los comentarios deben ponerse a disposición del público. Las observaciones y correcciones pueden hacer más precisa la decisión
<p>Aumentar la precisión y la credibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Consultar con otros reguladores acerca de sus experiencias en casos similares – Revisar decisiones y acuerdos de interconexión aprobados por otros organismos reguladores – Considerar la posibilidad de distribuir un borrador de la decisión mediante la cual se resuelva la disputa entre los operadores en conflicto y otras partes interesadas. Los comentarios deben ponerse a disposición del público. Las observaciones y correcciones pueden hacer más precisa la decisión

Hay que reconocer que la interconexión es un tema dinámico. Los tipos de infraestructura y de servicios de telecomunicaciones cambian constantemente. En consecuencia, las necesidades de interconexión suelen cambiar también. Los acuerdos de interconexión prescritos por las autoridades de reglamentación deben verse como reglas flexibles que han de evolucionar al mismo ritmo que las redes y los mercados de telecomunicaciones.

3.3 Aspectos financieros de la interconexión

3.3.1 Tarifas de interconexión

Las tarifas de interconexión suelen representar una parte muy apreciable de los costos de los nuevos operadores de telecomunicaciones. En este caso se encuentran muy especialmente los nuevos participantes que no poseen redes de extremo a extremo. El nivel y la estructura de las tarifas de interconexión figuran, por tanto, entre los factores que determinan la viabilidad de los operadores en un mercado de telecomunicaciones abierto.

A lo largo de los años se han venido utilizando varios métodos para calcular las tarifas de interconexión y, en general, para determinar los aspectos financieros de la interconexión. Este punto versa en primer lugar sobre los métodos generales que han sido utilizados para determinar las tarifas de interconexión. En segundo término, se analizan los costos relacionados con la interconexión, que son generalmente objeto de tratamiento específico. Por ejemplo, los costos iniciales, los costos de enlaces de interconexión y cubrición y los costos del uso compartido de instalaciones.

3.3.2 Enfoques para la fijación de tarifas de interconexión

En este punto se analizan los métodos generales de fijación de tarifas de interconexión. Si bien no existe un solo enfoque correcto, los expertos en telecomunicaciones y comercio están de acuerdo en que los mejores métodos son los orientados a los costos. No obstante, otros enfoques son idóneos para algunos casos. En el Cuadro 3.3 se resumen los principales métodos para determinar las

tarifas de interconexión. Los lectores a quienes interese una información más detallada sobre costos y las teorías económicas que los fundamentan deberían consultar el apéndice B del Manual.

3.3.3 Comentarios sobre los diferentes métodos

Los principios de interconexión aceptados internacionalmente obligan a calcular las tarifas de interconexión en función de los costos. Éste es el caso de los principios de interconexión del Documento de Referencia de la OMC y la Directiva sobre interconexión de la Unión Europea. Las tarifas de interconexión basadas en los costos coinciden con las mejores prácticas de los organismos reguladores de la mayoría de los países. Este tema se discute más detalladamente en el punto 3.1.6.5.

Métodos de costos futuros

En los círculos reglamentarios, son todavía objeto de gran debate los mejores enfoques para calcular los costos de interconexión en diferentes circunstancias. Sin embargo, actualmente la mayor parte de los organismos reguladores y expertos aceptan que el método ideal para calcular el nivel de las tarifas de interconexión sería el basado en los costos futuros de la provisión de los servicios e instalaciones correspondientes. Este tipo de enfoque entraña generalmente alguna variante del método LRIC y ha quedado afianzado en las reglamentaciones de algunos países (por ejemplo, India) y en las leyes de otros (por ejemplo, Estados Unidos).

Las variantes más importantes del enfoque LRIC (y de mayor aceptación por los organismos reguladores y los expertos), son las siguientes:

Costos medios incrementales a largo plazo LRAIC – Se trata de un método de costos futuros en el que se define el incremento como volumen total del servicio prestado. Este enfoque difiere de las medidas tradicionales de costos marginales e incrementales, ya que incluye un descuento en los costos fijos propios del servicio considerado: «costos fijos específicos del servicio». La Comisión Europea ha adoptado este enfoque.

Cuadro 3-3 – Métodos de cálculo de las tarifas de interconexión

Enfoque	Descripción y ejemplos	Comentarios
Costos incrementales prospectivos	<ul style="list-style-type: none"> – Tarifas basadas en los costos prospectivos de las instalaciones y servicios provistos al operador que se interconecta (normalmente se calculan a largo plazo: costos Incrementales, LRIC) – Ejemplos: Australia, Canadá, RAE de Hong Kong (China), Chile y los operadores locales de Estados Unidos – Entre las variantes de los LRIC figuran LRAIC, TSLRIC y TELRIC. Estos métodos incluyen diferentes elementos de costos fijos y comunes (por ejemplo, gastos generales y costos fijos del servicio) que se excluyen de los análisis LRIC tradicionales. Estas variantes se aceptan cada vez más como las «mejores prácticas» y se describen en el apéndice B del Manual 	<ul style="list-style-type: none"> – Generalmente aceptado como la «mejor práctica» – Los precios obtenidos de este modo reflejan óptimamente las fuerzas del mercado, ya que este método se basa menos en los activos consignados en los libros de contabilidad que en el estado de la tecnología – Constituye la aproximación más cercana a los costos en un mercado de competencia perfecta – Requiere estudio y ciertos cálculos de costos y demanda – Suele dar lugar a tarifas de interconexión más bajas, lo que estimula la competencia pero devenga menos ingresos a los operadores establecidos – Puede alejarse de los costos en los libros consignados de contabilidad de operadores establecidos ineficientes <p>Puede resultar inapropiado si los precios impuestos a los usuarios finales están muy desequilibrados (por ejemplo, muy por debajo de los costos y de las tarifas de interconexión)</p>
Costos históricos	<ul style="list-style-type: none"> – Tarifas basadas en los libros de contabilidad del operador que provee las instalaciones o los servicios de interconexión – Suele entrañar una asignación de los costos directos y una distribución de costos comunes asentados en los libros de contabilidad – Ejemplos: Reino Unido, sistema japonés de 1995 y Suecia 	<ul style="list-style-type: none"> – Práctica común; actualmente menos aceptada por los organismos reguladores y los expertos – Menos eficiente, ya que los costos históricos reflejan una menor eficiencia que aquellos que deben cubrirse basados en la tecnología y las circunstancias reales de explotación (por ejemplo, privatización) – Los libros de contabilidad suelen reflejar incorrectamente el valor real de los activos, por estar basados en políticas de contabilidad subjetivas y decisiones políticas en materia de inversiones – Normalmente requiere estudio para asignar/distribuir los costos contables a las instalaciones y los servicios de interconexión

Cuadro 3-3 – Métodos de cálculo de las tarifas de interconexión (continuación)

Enfoque	Descripción y ejemplos	Comentarios
<p>Retención íntegra en origen de las tarifas (<i>Sender keeps all, SKA</i>) (También denominado <i>Bill and Keep</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – No hay tarifas para los operadores interconectados que terminan el tráfico de cada uno – Normalmente, cada operador paga por sus propias instalaciones hasta el punto de interconexión, así como las tarifas por cualesquiera gastos inhabituales en que hayan incurrido otros operadores para dar cabida a su tráfico – Ejemplos: India, los operadores locales de Estados Unidos y Canadá y los operadores regionales de Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> – Es más eficaz cuando los dos operadores están ubicados similarmente e intercambian aproximadamente el mismo volumen de tráfico (por ejemplo, operadores locales interconectados) – Pueden aplicarse tarifas para compensar desequilibrios de tráfico – Sin tales tarifas la SKA puede retardar la financiación y el desarrollo de los servicios rurales o de otros servicios, si existen desequilibrios de tráfico (esto es, más tráfico entrante) – Era el modelo principal para la interconexión de PSI en muchos mercados. Sin embargo, esto está cambiando, ya que los PSI más grandes, que disponen de infraestructura medular y un ámbito de actuación considerable tratan cada vez más a los PSI más pequeños como clientes y no como iguales
<p>Ingresos compartidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Los nuevos participantes suelen pagar al operador establecido una parte de sus ingresos provenientes de los servicios interconectados (o de todos los servicios) – En algunos acuerdos de ingresos compartidos interconectados no se exige el pago de tarifas por la terminación del tráfico del otro operador. En ocasiones se acuerdan tarifas adicionales para tener en cuenta los costos de interconexión directos (por ejemplo, enlaces de transmisión, interfaces de interconexión) – Ejemplos: Tailandia, Indonesia y China 	<ul style="list-style-type: none"> – Este enfoque es simple y no requiere hacer estudios de costos para determinar las tarifas de interconexión – En general, se considera no transparente – Potencialmente ineficaz y contrario a la competencia (por ejemplo, cuando se pagan partes de ingresos excesivas) – Algunas veces, los gobiernos o los PTT lo prescriben como el único enfoque aceptable para permitir la interconexión en un mercado que, de otro modo, sería cerrado. En ciertos casos, su aplicación se considera como un «impuesto» a los operadores extranjeros para realizar actividades en un país. Puede ser una medida de transición hacia un método más eficiente

Cuadro 3-3 – Métodos de cálculo de las tarifas de interconexión (continuación)

Enfoque	Descripción y ejemplos	Comentarios
Tarifas de interconexión basadas en precios al detalle	<ul style="list-style-type: none"> – Las tarifas de interconexión se basan en los precios fijados para los usuarios finales – Algunas veces se aplica un descuento en las tarifas entre operadores, el cual puede estimarse basándose en los costos que no tuvo que cubrir el operador que suministra la interconexión (por ejemplo, facturación al detalle y costos de comercialización) – Ejemplos: los precios de reventa local en Estados Unidos, el enfoque japonés previo a 1995 	<ul style="list-style-type: none"> – Es difícil calcular el descuento apropiado para no fomentar la ineficiencia (los descuentos elevados no estimulan la construcción de infraestructura por parte de los competidores. Los descuentos bajos ponen en peligro la viabilidad financiera de los competidores) – Se rechaza expresamente en algunas jurisdicciones (por ejemplo, Hong Kong, (China) donde se distinguen las tarifas «de operador a operador» de las tarifas al detalle)
Otras tarifas de interconexión negociadas	<ul style="list-style-type: none"> – Los operadores negocian las tarifas de interconexión sobre la base de una amplia gama de otros métodos; algunos justificados y muchos arbitrarios – Ejemplo: Tarifas de distribución internacionales y algunos acuerdos de reventa 	<ul style="list-style-type: none"> – La eficiencia de las tarifas de interconexión depende de su mayor o menor aproximación a costos eficientes. Muchas tarifas negociadas incluyen subvenciones implícitas entre operadores y consumidores – El nivel de las tarifas negociadas depende generalmente del poder de negociación de los operadores

Costos incrementales a largo plazo de servicio íntegro (TSLRIC) – Este esquema, desarrollado por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de Estados Unidos, mide la diferencia de costos existente entre producir un servicio y no producirlo. Los TSLRIC son LRIC cuando el incremento es el volumen total del servicio.

Costos incrementales a largo plazo de elemento íntegro (TELRIC) – Este enfoque, también desarrollado por la FCC, incluye los costos incrementales que resultan de sumar o restar un elemento de red específico a largo plazo, y añadir una parte asignada de los costos conjuntos y comunes.

Otras variantes del método de LRIC – En Canadá, por ejemplo el organismo regulador utiliza un enfoque de costos incrementales (*Phase II Costing*) y añade un incremento equivalente a una cantidad aproximada de los costos futuros fijos y comunes. Otros organismos reguladores han ideado enfoques diferentes.

Un método LRIC bien diseñado permite estimar los gastos en que un operador incurre para proporcionar interconexión en un mercado plenamente abierto. Los cálculos basados en los LRIC se inician generalmente estimando los costos directos que un operador debe cubrir por la provisión de los servicios de interconexión de que se trate. Estos costos se calculan a largo plazo, normalmente al menos diez años, con el fin de promediar los muy irregulares costos de inversión de las instalaciones de interconexión el año en que éstas comienzan a utilizarse.

Aparte de los costos directamente atribuibles, los cálculos LRIC incluyen generalmente un componente de costos de capital. Este componente tiene por objeto reembolsar a los operadores los costos de financiar las instalaciones de interconexión, ya que el operador que provee dichas instalaciones incurre necesariamente en dichos gastos.

Como puede verse en lo anteriormente expuesto, los enfoques LRIC más ampliamente aceptados entrañan por regla general una distribución razonable de los costos conjuntos y comunes.

Tales costos pueden calcularse a futuro, para obtener aproximadamente los costos de un operador eficiente. Por definición, los costos conjuntos y comunes no son generados directamente por los servicios de interconexión. No obstante, el operador que provee la interconexión debe cubrir dichos costos ocasionados por sus instalaciones y servicios de interconexión. Entre esos costos, hay que citar los sueldos del Presidente, el Director y el asesor jurídico del operador. Gracias a la inclusión de los costos de capital, los conjuntos y los comunes, un enfoque LRIC permite obtener costos aproximados para un mercado abierto y una compensación razonable para el operador que provee la interconexión, siempre que éste sea eficiente.

En apéndice B y el módulo 4 se dan otras descripciones de los métodos utilizados para calcular los costos incrementales a largo plazo, lo que incluye los costos LRAIC, TELRIC y TSLRIC.

Aunque la mayoría de los expertos considera que las variantes del método LRIC son las «mejores prácticas», su aplicabilidad tropieza con limitaciones prácticas. Algunas de estas restricciones se enumeran en el cuadro 3.3. Algunas limitaciones revisten particular importancia para países cuyos sectores de telecomunicaciones están menos desarrollados. Por ejemplo, si las tarifas de los servicios de telecomunicaciones locales se fijan por debajo de sus costos, el establecimiento de tarifas de interconexión basados en los LRIC podría afectar la viabilidad de los nuevos operadores locales. Los costos de interconexión de los nuevos participantes podrían sobrepasar las tarifas que aplican a los consumidores. Aunque reequilibrar las tarifas es la solución a largo plazo de este problema, a corto puede ser necesario reducir las tarifas de interconexión para permitir que se desarrolle un mercado abierto. En algunos mercados, la aplicación de métodos LRIC plantea otros problemas prácticos.

Otros enfoques

La aplicabilidad de los enfoques distintos del LRIC, que se enumeran en el cuadro 3.3, depende de las características de los diferentes países. En dicho cuadro se describen las virtudes, defectos de tales métodos así como otras consideraciones. A continuación, formulamos algunos comentarios a este respecto.

A menudo se modifican los métodos para compensar más cabalmente a cada operador por

los costos que resultan de su interconexión. El enfoque de retención íntegra en origen de las tarifas es un ejemplo. Como se indica en el cuadro 3.3, este enfoque es apropiado, si los dos operadores tienen una ubicación similar e intercambian aproximadamente el mismo volumen de tráfico. Por esta razón, los operadores locales instalados en la misma ciudad o los operadores locales vecinos utilizan generalmente este enfoque.

El método de retención íntegra en origen de las tarifas puede modificarse, añadiendo tarifas para compensar desequilibrios en el volumen de tráfico. Por ejemplo, el operador número uno puede recibir y terminar más tráfico proveniente del operador número dos que el que el operador número uno envía al operador número dos. Para compensar este desequilibrio, el operador número dos puede pagar al operador número uno una tasa de interconexión basada en los costos por cada minuto de tráfico que aquel envíe en exceso del que recibe.

Hay que hacer algunas observaciones sobre los métodos de ingresos compartidos. Un elemento de ingresos compartidos puede ser el idóneo en algunos casos para distribuir ingresos excedentes después del pago de tarifas de interconexión basadas en los costos. Sin embargo, en ocasiones, las partes de los ingresos pagadas incluyen una amplia gama de componentes que van desde costos de interconexión hasta un «canon de licencia» por realizar actividades en una determinada jurisdicción o la «compensación» abonada al operador establecido por haber reducido su parte de mercado en favor de nuevos participantes o por atender a las obligaciones de servicio universal.

Los últimos tres componentes no suelen calcularse en función de los costos. Éstos no son transparentes y no se recomiendan en ninguna jurisdicción donde el organismo regulador desee aumentar la eficiencia en el sector de las telecomunicaciones. Estos enfoques pueden dar lugar a abusos. Por ejemplo, en algunas jurisdicciones se han impuesto acuerdos que contemplan la obtención de ingresos compartidos excesivos como un intento miope de generar ingresos adicionales para el operador establecido o para el gobierno. Estas políticas se oponen a una competencia eficiente en los mercados de telecomunicaciones.

Si se considera necesario aplicar métodos de ingresos compartidos, los organismos reguladores deben considerar la posibilidad de identificar separadamente cada uno de los elementos de esos ingresos. Esto incluye, por ejemplo, las partes para el pago de tarifas de interconexión basadas en los costos, de los cánones de concesión o licencia, etc. Este enfoque añade transparencia y permite la eliminación gradual de los componentes del método de ingresos compartidos que no se calculan en función de los costos. Las tarifas de servicio universal deben calcularse separadamente en lugar de aplicar una fórmula de ingresos compartidos. Los aspectos relacionados con las tarifas de acceso y de servicio universal se analizan detalladamente en el módulo 6.

En el cuadro 3.3 no se enumeran exhaustivamente los métodos de cálculo de las tarifas de interconexión. Existen otros enfoques. Por ejemplo, la regla de precios de componente eficiente de Baumol-Willig, según la cual las tarifas de interconexión se calculan en función de los costos incrementales de interconexión netos, a lo cual se añaden los «costos de oportunidad», esto es, el margen de pérdidas del operador establecido a causa del tráfico «captado» por el nuevo operador. Este enfoque ha sido discutido por académicos y consultores, pero en general no ha sido aceptado por los organismos reguladores como una opción razonable.

Hay que señalar, por último, que a veces las tarifas de interconexión se indican o someten a «topes de precios» para determinar futuros aumentos (por ejemplo, por un periodo de cinco a diez años). Estos métodos dan seguridad a las partes en un acuerdo de interconexión acerca de sus niveles de costos e ingresos en el futuro.

3.3.4 Costos de interconexión específicos

3.3.4.1 Costos iniciales

La infraestructura de red de la mayoría de los operadores establecidos fue diseñada para funcionar en condiciones de monopolio. En el curso de la transición hacia un mercado de telecomunicaciones abierto suele ser necesario modificar las instalaciones de conmutación y transmisión y los sistemas informáticos asociados

del operador, para permitir una interconexión eficiente entre diferentes operadores. Por ejemplo, los conmutadores deben programarse para reconocer y encaminar el tráfico hacia números telefónicos en las redes de los operadores interconectados. Por lo general deben asignarse números adicionales y hacer las correspondientes modificaciones en los equipos. Estas modificaciones dan lugar a los así llamados «costos iniciales», ya que son indispensables para la interconexión.

Los organismos reguladores de diferentes países no han considerado los costos iniciales de forma igual. Algunos opinan que los nuevos operadores son los beneficiarios de la interconexión y que, por tanto, deben cubrir todos los costos iniciales. En casos extremos, este enfoque se aplica no sólo a los circuitos de transmisión, sino a todas las modificaciones y mejoras que requiera la red del operador establecido para facilitar la interconexión. Algunos nuevos operadores aceptan este enfoque, ya que consideran que es el único que les permitirá interconectarse, sobre todo en países con operadores públicos. Sin embargo, hay ciertas desventajas, ya que su aplicación puede imponer una carga financiera significativa a los nuevos participantes, transferir a los competidores los costos de las mejoras necesarias de la red de los operadores establecidos y, en última instancia, reducir las oportunidades de entrada al mercado en condiciones favorables.

Varios países, incluido Canadá, han adoptado un enfoque diferente, el cual es, en esencia, más favorable a la competencia y está basado en la premisa de que la competencia se introduce en beneficio de todos los usuarios de telecomunicaciones y de la economía en general. Los costos iniciales de interconexión se consideran como un resultado directo de la decisión política de abrir un mercado a la competencia. También se reconoce que, generalmente, los gastos en que incurren todos los operadores serán cubiertos en última instancia por los consumidores.

Por consiguiente, se define una base para prorratear los costos entre los operadores establecidos y los nuevos participantes, suponiendo que los operadores transferirán normalmente dichos costos a los consumidores, valiéndose de tarifas. Podría considerarse una tasa en este sentido pero ello tal vez no sería posible por razones políticas. Para prorratear los costos se parte de una estimación del uso de servicios de telecomunicaciones (incluidos los servicios interconectados) en el futuro. Puede aplicarse una

fórmula para ajustar la compensación entre operadores si el uso de tales servicios difiere del estimado.

Con arreglo a este enfoque, el operador establecido cubrirá una parte significativa de los costos iniciales. Si bien ciertos organismos reguladores consideran que este método es necesario o se adecua para facilitar la competencia, resulta comprensible que la mayoría de los operadores establecidos lo rechace.

3.3.4.2 Enlaces de interconexión

Se han adoptado diferentes enfoques para prorratear los costos de los enlaces físicos entre los operadores que desean interconectarse. Estos enlaces incluyen las líneas de transmisión o radioenlaces que portan los circuitos que deben interconectarse. Dichos enlaces incluyen los conductos, las torres, las bocas de alcantarillas y otra infraestructura de soporte, así como las modificaciones que sea necesario introducir en instalaciones relacionadas con las de transmisión (por ejemplo, transconexión) y repartidores, para dar cabida a los circuitos interconectados.

En ocasiones se exige al nuevo operador que pague la totalidad de los costos de los enlaces de transmisión e instalaciones asociadas, según prescribe la teoría de que las instalaciones de transmisión son añadidas y las modificaciones necesarias se realizan sólo en beneficio del nuevo operador y de sus consumidores. Si se adopta este enfoque, los operadores establecidos no deberían estar en condiciones de recuperar más que los costos reales de los enlaces de transmisión y otras instalaciones asociadas. No es necesario recurrir a una metodología de costos compleja, ya que el seguimiento de estos costos suele ser fácil, acudiendo a las facturas de gastos, los costos de mano de obra y los gastos fijos afines. Por regla general, los costos no deben superar los comercialmente razonables para instalar los enlaces. Los operadores establecidos pueden verse impulsados a inflar el precio de dichos enlaces, lo cual haría necesaria la supervisión de la autoridad de reglamentación para garantizar que tales precios se basan en costos de mercado.

Un método para asegurar que no se aumenten artificialmente los precios de los enlaces de interconexión consiste en ofrecer al nuevo operador la opción de instalar los enlaces por su cuenta, lo que incluiría la realización de obras en

los edificios del operador establecido. Las especificaciones de esas obras pueden discutirse en un comité técnico conjunto y someterse a solución de controversias. El operador establecido puede seguir las obras realizadas en sus edificios o instalaciones para evitar acusaciones de descuido o sabotaje.

Como sucede con los costos iniciales (véase el punto anterior), los enlaces de interconexión son un requisito esencial para el desarrollo de un mercado abierto. Al adoptar este enfoque, los organismos reguladores pueden considerar procedente prorratear los costos de esos enlaces entre los operadores establecidos y los nuevos participantes, basándose en la premisa de que, en última instancia, los consumidores de todos los operadores se verán beneficiados.

El método más simple, y probablemente el más común, para prorratear los costos de los enlaces de interconexión consiste en exigir que cada operador cubra los costos de sus enlaces hasta el punto de interconexión (PDI). Dado que generalmente los PDI están ubicados en o cerca de la central del operador establecido, este método puede acarrear costos considerables para el nuevo operador. No obstante, el nuevo operador podría decidir cómo configurar su red para limitar sus costos.

3.3.5 Estructura de las tarifas de interconexión

Las tarifas de interconexión varían de un país a otro y estas variaciones reflejan, entre otros factores, la diversidad existente en cuanto a infraestructura de telecomunicaciones, políticas y esfuerzos para desarrollar estructuras de precios y de costos. La complejidad de las estructuras de precios no garantiza su eficiencia ni su equidad. En muchos casos, la simplicidad es lo mejor. No obstante, con cierto esfuerzo es posible idear una estructura de precios que permita establecer condiciones justas para todos los competidores y facilitar una interconexión más eficiente.

En el recuadro 3.4 se enuncian algunos principios básicos aplicables a estructuras de precios de interconexión.

Los operadores, organismos reguladores y expertos en telecomunicaciones han discutido mucho cómo definir más adecuadamente las

estructuras de precios del sector de las telecomunicaciones para aumentar su eficiencia. Muchos de los principios aplicables a otros precios en el sector también se aplican a las tarifas de interconexión. A continuación, damos algunos ejemplos.

3.3.5.1 Tarifas fijas y variables

Por regla general, las tarifas de interconexión deben reflejar la diferencia entre los costos de interconexión fijos y variables. Por ejemplo, la forma más apropiada de recuperar los costos fijos de la provisión de una línea especializada de acceso a la red (bucle) es imponer una tasa fija, mientras que para recuperar los costos de componentes de la red (por ejemplo, los de conmutadores, que varían si lo hace el tráfico), lo mejor sería recurrir a tarifas de utilización. Las tarifas de utilización suelen basarse en unidades de tiempo (minutos). En el caso de la interconexión de operadores de redes medulares de Internet y PSI, las tarifas se basan normalmente en la capacidad (bits de tráfico).

Aunque no siempre es práctico adoptar este principio, permite que un método de precios sea

eficiente. La distinción entre costos fijos y variables a efectos del cálculo de las tarifas por componentes de interconexión hace posible «enviar las señales correctas» a nivel de precios. Por ejemplo, será menos interesante recurrir en exceso a componentes de la red que sean sensibles a la utilización si sus precios se basan en ésta y no en una tasa mensual fija. El establecimiento de una estructura de precios que refleje los costos fijos y variables subyacentes debe conducir a un uso más eficiente de dichos componentes.

3.3.5.2 Tarifas para horas punta y horario normal

Durante muchas décadas las diferencias entre las tarifas para horas punta y horario normal se utilizaron con el fin de fijar los precios al detalle de los servicios de telecomunicaciones. El cobro de tarifas más altas por la utilización de los servicios en horas punta alienta a los consumidores a hacer llamadas en horario normal. Las ventajas de una estructura de precios basada en este método incluyen:

- reducción de la congestión en horas punta;

Recuadro 3.4 – Principios para estructuras de costos de interconexión eficientes

- Las tarifas de interconexión deben estar basadas en los costos (idealmente en costos incrementales a largo plazo, incluidos los costos de capital, más un incremento razonable para cubrir costos futuros conjuntos y comunes)
- Si hay información disponible, los costos deben basarse en los costos actuales de amortización de activos (incluida la actualización del resto de su vida útil); a falta de tales costos, a veces se utiliza la depreciación de los activos, tal como ésta figura en los libros de contabilidad
- Las tarifas de interconexión deben desagregarse lo suficiente como para que un operador que solicite la interconexión sólo pague por los componentes o servicios que solicita
- Si los costos de un componente particular varían significativamente en función del lugar, las tarifas de interconexión deben desagregarse (por ejemplo, los costos de las líneas de acceso pueden ser mayores en zonas rurales donde éstas son generalmente más largas que en zonas urbanas)
- Las tarifas de interconexión no deben incluir subvenciones cruzadas ocultas, sobre todo si, por su índole, son contrarias a la competencia (por ejemplo, las tarifas aplicables a elementos de la red provistos en un régimen de monopolio no deben aumentarse artificialmente hasta un nivel muy superior a sus costos, con el fin de financiar la provisión de componentes en condiciones de competencia por debajo de sus costos). Este principio figura en el Documento de referencia de la OMC
- La estructura de las tarifas de interconexión debe reflejar los costos subyacentes. Por ello, los costos fijos deben quedar cubiertos por las tarifas fijas, y los variables por las tarifas variables. Deben fijarse tarifas para horas punta y horario normal cuando exista una diferencia significativa entre los correspondientes costos

- reducción de la demanda de construcción de nueva infraestructura para dar cabida al volumen de tráfico en horas punta;
- mayor utilización total de la red;
- mejoramiento de la calidad del servicio.

Por regla general, los principios que rigen tanto para los precios en horas punta como los aplicables a los precios en horario normal se incorporan a las tarifas de interconexión. De no ser así, los operadores que desean interconectarse no se verán impulsados a cobrar tarifas más altas a sus usuarios finales en horas punta, lo cual puede hacer que el tráfico de horas punta sea captado por los nuevos participantes, acarreando así mayores costos para los operadores establecidos, debido a la necesidad de construir la infraestructura necesaria para dar cabida a un mayor volumen de tráfico en horas punta.

Las buenas políticas de reglamentación, como las adoptadas en Hong Kong, China, estipulan expresamente que la estructura de las tarifas de interconexión debe reflejar el comportamiento de los costos subyacentes. En consecuencia, el principio de tarifas de «operador-a-operador» de Hong Kong estimula la fijación de tarifas de interconexión que reflejen las diferencias entre costos fijos y variables y entre costos en horas punta y horario normal.

3.3.5.3 Tarifas desagregadas

En un número creciente de países las políticas de telecomunicaciones obligan a los operadores establecidos a proveer a sus competidores acceso a elementos de la red en forma desagregada. Este enfoque coincide con el del Documento de Referencia de la OMC, en que los operadores importantes deben facilitar la interconexión en forma suficientemente desagregada para que el proveedor no pague los componentes o las instalaciones de red que no necesite para el suministro de sus servicios.

Con el fin de atender a sus compromisos ante la OMC o, más generalmente, por ser una buena política, muchos organismos reguladores han adoptado directivas que prescriben tarifas de interconexión desagregadas. Por ejemplo, en 1999, el organismo regulador de la India (*TRAI*) adoptó una normativa en la cual se estipula que «A

ningún proveedor se le cobrará por las instalaciones de interconexión que no solicite o requiera» (*TRAI*, 1998a).

3.3.5.4 Tarifas de servicio universal y de contribución al déficit de acceso

En muchos países, los operadores establecidos incurren en déficit al cumplir obligaciones antieconómicas de servicio universal (OSU) o de acceso universal. Los beneficiarios de estas obligaciones de carácter social residen generalmente en zonas de alto costo, por ejemplo, poblaciones remotas o son clientes de bajos ingresos. En algunos países, empero, el operador establecido no incurre en déficit al atender a ciertas obligaciones de universalidad. En cambio, la aplicación de políticas encaminadas a mantener tarifas de acceso bajas para todos los consumidores se traduce en pérdidas para los operadores. Estas tarifas se denominan generalmente contribuciones al déficit de acceso (CDA) para diferenciarlas de los pagos en concepto de Obligaciones de Servicio Universal (OSU), los cuales generan ingresos para objetivos sociales más concretos.

En un entorno de monopolio, los pagos CDA provienen de servicios cuyas tarifas se fijan por encima de sus costos (por ejemplo, tarifas aplicables a servicios internacionales o empresariales) para facilitar el acceso a servicios cuyas tarifas se establecen por debajo de costos. En el caso de los operadores establecidos, las CDA pueden ser explícitas, o quedar implícitas en tarifas desequilibradas. En las políticas de telecomunicaciones tradicionales se suele dejar a un lado el reequilibrio de los precios para que éstos reflejen los costos más exactamente. Los nuevos participantes que se interconectan a la red del operador establecido no tienen normalmente obligaciones de servicio universal o déficit de acceso similares. Esto suele conducir a solicitar a los nuevos operadores que contribuyan a los pagos por concepto de OSU y CDA del operador establecido.

Hay varias maneras de abordar este problema, modalidades que se discuten detalladamente en el Módulo 6. Como se indica en ese módulo, la mejor práctica para los organismos reguladores es imponer las tarifas OSU o CDA de forma separada

de las tarifas de interconexión. Como se demuestra en este módulo, los conceptos y cálculos subyacentes de las tarifas de interconexión son muy distintos de aquellos que corresponden a las tarifas OSU y CDA.

Si se establecen tarifas de OSU o CDA, será sin duda una buena práctica identificarlas separadamente de las tarifas de interconexión. Amalgamar estos dos tipos de tarifas resta transparencia al proceso de interconexión. La separación de tales tarifas permite a los organismos reguladores cumplir con el requisito señalado en el Documento de Referencia de la OMC en el sentido de que las cuotas de OSU se administren de manera transparente, no discriminatoria y sin afectar a la competencia. Para una discusión más exhaustiva de los aspectos de las OSU y CDA, sírvase consultar el módulo 6.

3.3.6 Tarifas de interconexión para la provisión de servicios de Internet

Durante la última década Internet dejó de ser un medio de comunicación cooperativo para convertirse en un medio de comunicación comercial. Asimismo, perdió su carácter de red de información educativa relativamente pequeña basada en la investigación, y se transformó en una red que actualmente registra más tráfico que los servicios de telefonía de voz en algunos países. Esta transformación de Internet ha modificado las bases de la tarificación de la interconexión entre los PSI, así como entre éstos y los operadores de redes de telecomunicaciones medulares de alta capacidad que transportan tráfico de Internet.

En un principio, muchos PSI se consideraban a sí mismos como iguales y concertaban por lo general acuerdos de interconexión con arreglo a la modalidad de retención íntegra en origen de las tarifas. De conformidad con estos acuerdos «entre iguales», las redes de Internet intercambiaban tráfico sin pago recíproco de tarifas o cánones. La premisa fundamental de estos acuerdos era que las redes de Internet de tamaño y volúmenes de tráfico similares beneficiaban de la interconexión de forma más o menos equivalente e incurrían en gastos generalmente análogos.

Con el tiempo, algunas redes de protocolo Internet (IP) expandieron su cobertura a niveles nacionales y mundiales. Algunos operadores de redes se transformaron en operadores especializados y medulares de protocolo Internet, y pasaron a

transportar grandes volúmenes de tráfico de Internet a largas distancias entre los PSI y los proveedores de servicios de almacenamiento de páginas web. Estos operadores de redes medulares suelen suministrar servicios de «tránsito». Los servicios de tránsito suponen la transmisión de tráfico de Internet entre dos o más PSI y anfitriones de Internet. Los proveedores de servicios de tránsito pueden o no ser proveedores de contenido Internet o de servicios de acceso. Algunos PSI con redes de mayores dimensiones pueden prestar también servicios de tránsito, además de concertar acuerdos de interconexión para la provisión de servicios ordinarios de Internet.

Generalmente, los PSI se interconectan entre sí y con otros proveedores de Internet medulares en puntos de una central de Internet (IXP), que a veces se denominan «puntos de acceso a la red» (NAP), aunque este término es cada vez menos común. Los IXP tienen equipos de conmutación y encaminadores que permiten la interconexión de varias redes de Internet a través de dichos puntos. Como sucede en general con la Internet, los IXP se están transformando en operaciones comerciales cada vez más multifuncionales, y cobran tarifas por una gama cada vez más amplia de servicios, en lugar de limitarse a «facilitar» la libre interconexión de PSI. Actualmente, muchos IXP prestan servicios de coubicación, para lo cual facilitan espacio y equipos con el fin de encaminar tráfico de Internet y suministrar transmisión, almacenamiento de páginas web y otros servicios. Estos servicios suelen ser objeto de tarifas separadas, que se calculan en función de su valor de mercado. Como sucede con muchos servicios relacionados con Internet, estas cuotas no están sujetas normalmente a reglamentación, excepto cuando los servicios son suministrados por un operador establecido dominante.

La transición de Internet a un medio de comunicación más comercial y con grandes diferencias entre las dimensiones y funciones de sus redes, ha modificado la estructura de las tarifas de interconexión para la provisión de servicios de Internet. En algunos casos, los PSI interconectados siguen intercambiando tráfico en pie de igualdad, sobre la base de acuerdos de retención íntegra en origen de las tarifas. Con este tipo de acuerdo, cada PSI cubre normalmente sus costos de transmisión, encaminamiento y equipos, o comparte los costos de éstos con otros proveedores, de conformidad con los acuerdos del caso.

No obstante, esos acuerdos entre iguales son cada vez menos comunes, particularmente si la interconexión se efectúa entre operadores de Internet de diferentes tipos o dimensiones. En estos casos, las tarifas asimétricas han pasado a ser la regla. El operador de red medular, o el PSI más grande, le cobra normalmente al PSI más pequeño o al proveedor de acceso local por los servicios de interconexión y de tránsito. Las bases de cálculo de tales cuotas de interconexión suelen ser similares a las que prevalecen en otros sectores de la industria de telecomunicaciones. Las tarifas se basan por lo general en uno o más de los siguientes elementos:

- flujo de tráfico o utilización, basado en la capacidad creciente de los encaminadores de Internet y otros equipos de medición del tráfico;
- desequilibrio de flujos de tráfico entre PSI;
- distancia o cobertura geográfica;
- número de puntos de interconexión;
- otras tarifas de interconexión basadas en costos.

Estos elementos de tarificación en materia de interconexión guardan relación con los gastos que incurren los PSI para prestar servicios, o al menos sirven de factores sustitutivos en el cálculo de tales gastos. El hecho de basar las tarifas de interconexión en los costos es una tendencia que se registra también en otros servicios de telecomunicaciones.

En este contexto, hay que señalar una anomalía que guarda relación con la gran confianza que tradicionalmente les han inspirado a los PSI de muchos países los PSI y proveedores de Internet medulares ubicados en Estados Unidos. Debido a la temprana delantera de la industria de Internet estadounidense y a la concentración de páginas web interesantes en ese país, muchos PSI de otros países pagan a proveedores estadounidenses por el transporte hacia y desde Estados Unidos a su país de origen. Como los PSI de Estados Unidos no suelen abonar tarifas por el tráfico proveniente de PSI de otros países, este desequilibrio se ha convertido en un aspecto de política delicado en la UIT y otras organizaciones internacionales. En la APEC, por ejemplo, Australia y otros países asiáticos han formulado quejas, aduciendo que los costos de la interconexión con Norteamérica son muy elevados, y que no es equitativo que las redes asiáticas no se vean compensadas por los gastos en

que incurren al transportar tráfico generado en Norteamérica.

En abril de 2000 la Comisión de Estudio 3 de la UIT adoptó la Recomendación D.iii sobre conexiones internacionales por Internet:

«Observando el rápido crecimiento de Internet y de los servicios internacionales basados en el protocolo Internet: se recomienda que las administraciones que participan en la provisión de conexiones internacionales por Internet negocien y concierten acuerdos comerciales bilaterales aplicables a las conexiones internacionales directas por Internet que establezcan que cada administración será compensada por los costos en que incurra al cursar tráfico generado por la otra administración.»

Estados Unidos y Canadá se han opuesto a esta recomendación alegando que la ventaja de Norteamérica en materia de encaminamiento de tráfico de Internet disminuirá con el tiempo, una vez que la competencia y el desarrollo de los mercados reduzcan los costos de las instalaciones de Internet en otras partes del mundo. En particular, Estados Unidos alega desde hace mucho tiempo que, salvo algún otro aspecto, la Internet no debe reglamentarse. La Resolución propuesta fue considerada en la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones celebrada en Montreal, en septiembre y octubre de 2000. Después de mucho debate, la Asamblea adoptó una Recomendación en la que se insta a la negociación y concertación de acuerdos comerciales cuando se establezcan enlaces de Internet directos en el plano internacional. La nueva Recomendación no prescribe ningún enfoque de costos particular. Por consiguiente, los operadores son libres de determinar el método que deseen aplicar. Esta Recomendación es considerada como un marco para futuras discusiones. Estados Unidos y Grecia indicaron que no aplicarían dicha Recomendación en sus acuerdos internacionales de tarificación.

Las tarifas de interconexión local revisten importancia para la viabilidad de los PSI. Los proveedores locales de acceso a Internet serán los principales beneficiarios de la desagregación de los bucles locales, desagregación que se examina en el punto 3.4.6 de este módulo. Los bucles locales desagregados pueden ser utilizados por los

PSI para proveer servicios de Internet de alta velocidad tipo DSL en condiciones más favorables que las que hoy prevalecen en la mayoría de los mercados.

En varios países las redes de televisión por cable constituyen una forma eficaz y muy exitosa de acceso local a Internet de alta velocidad. Estos servicios de «módem por cable» son generalmente suministrados sólo por el operador de televisión por cable establecido. Esto ha dado a dicho operador una posición ventajosa en el mercado de los PSI en comparación con la de otros proveedores que no pueden ofrecer servicios de alta velocidad. Algunos países han considerado la conveniencia de exigir a los operadores de televisión por cable que se interconecten con otros PSI para darles acceso a sus redes de cable de alta velocidad.

En Canadá la CRTC ha ordenado a los principales proveedores de televisión por cable que permitan a otros PSI acceder a sus redes de alta velocidad a una tasa menor que la aplicable a los consumidores. En Estados Unidos, la FCC no ha emitido, hasta el momento, una decisión en este sentido. Algunos operadores de cable de Estados Unidos han concertado acuerdos con PSI para permitirles acceder a sus redes de alta velocidad de forma exclusiva, para lo cual han denegado acceso a otros operadores. La FCC está analizando la legalidad de estos acuerdos.

3.3.7 Interconexión con redes móviles

Como se indica en varias partes de este módulo, los operadores móviles deben interconectarse con los operadores de RTPC establecidos para asegurar la viabilidad de sus servicios. En general, las prácticas y principios de interconexión a que se refiere este módulo se aplican a la interconexión de los operadores móviles con la RTPC. La interconexión con operadores móviles tiene, por su parte, ciertas características propias.

Los organismos reguladores han prestado mucha menos atención a los servicios móviles que a los fijos. Los precios de los servicios móviles se fijaron muy por encima de los de los servicios fijos. En consecuencia, los servicios móviles se consideraron discrecionales, o hasta de lujo, por lo cual sus consumidores no necesitaban mayor protección del organismo regulador. Asimismo, en muchos países los servicios móviles se suministraron en condiciones de competencia, con la idea de que el mercado, y no así los organismos

reguladores, fuese el motor en cuanto a la fijación de los precios.

Aunque no se había pensado en los operadores móviles del mismo modo que en los operadores fijos, tratándose de su poder de mercado, el papel de los servicios móviles ha cambiado en los últimos años y ha despertado mayor interés y atención en los organismos reguladores:

- Las tarifas impuestas al consumidor de servicios móviles han disminuido tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. La disminución de las tarifas, el hecho de que a los consumidores les atrae la flexibilidad del servicio móvil y los avances de la tecnología móvil (por ejemplo la mayor duración de las baterías) han contribuido al enorme incremento del número de usuarios de servicios móviles. De hecho, en algunos países el número de usuarios de servicios móviles excede el de los usuarios de los servicios fijos. Por ello, para muchos los servicios móviles han pasado de ser un lujo a convertirse en un medio de acceso primario a la RTPC.
- Algunos países menos desarrollados han comenzado a consagrar mucha más atención a promover el crecimiento de los servicios móviles, por haberse percatado de que el desarrollo de la infraestructura para estos servicios puede ser más rápido y requerir menos capital que construir las redes alámbricas que se encuentran en todo el territorio de los países desarrollados.
- Los países se han percatado de los ingresos que pueden obtenerse subastando espectro para redes inalámbricas y los postores tomarán en cuenta la estructura del marco de reglamentación para preparar sus ofertas.

Cuando se introdujeron por primera vez los servicios móviles, la mayoría de los países adoptó el método denominado «quien llama paga» (*Calling Party Pays*, CPP), según el cual quien origina la llamada paga por ella, sea que parta de un teléfono móvil o fijo. La persona que hace una llamada de «móvil a fijo» paga al operador móvil

la tasa que aplica a los servicios destinados al consumidor. El operador móvil paga, a su vez, al operador fijo una tasa de interconexión relativamente pequeña en comparación con la tasa que impone el operador móvil al consumidor. Aunque la cuota de interconexión suele ser invisible para el usuario del servicio móvil, el asunto es bastante diferente en el caso de una llamada de «fijo a móvil». Como la tasa de interconexión que paga el operador fijo al móvil es relativamente alta, el operador fijo querrá recuperarla del usuario que origina la llamada. Por ello, el operador fijo cobrará un recargo sustancial por llamadas de «fijo a móvil», transfiriendo el recargo (menos un canon administrativo) al operador móvil. El operador móvil no cobra a sus usuarios por las llamadas originadas en la RTPC.

El esquema «quien llama paga» no ha sido adoptado en países como Estados Unidos y Canadá, donde la mayoría de las llamadas locales que se originan en la RTPC no se cobran en función de unidades de tiempo, sino que están sujetas a una tasa mensual fija. Este último método se denomina «quien recibe paga» (*Receiving Party Pays*, RPP) o «el móvil paga» (*Mobile Party Pays*, MPP). En un país en que se aplica el método de RPP, el usuario de servicios móviles paga tanto por las llamadas de «móvil a fijo» como por las llamadas de «fijo a móvil». No obstante, el usuario de la red fija paga lo mismo por todas las llamadas, sean a usuarios en la red fija o móvil. Generalmente, la interconexión entre operadores fijos y móviles se acuerda en condiciones de reciprocidad, sea aplicando un enfoque de retención íntegra en origen de las tarifas o de mutua compensación, basándose en las tarifas de los acuerdos de interconexión entre operadores fijos.

Algunos de los países que no aplican la modalidad CPP están considerando su adopción, o ya lo han hecho. Por ejemplo, México adoptó el método CPP en abril de 1999. Esta decisión se debió en parte a que era evidente que la tasa de crecimiento de los usuarios de servicios móviles era mayor en países con CPP. Sri Lanka ha anunciado su intención de adoptar un enfoque CPP. La transición a CPP afecta a los abonados a todas las redes en un mercado, incluidos los de la RTPC. El monto de sus facturas aumentará puesto que se cobrarán las llamadas a los abonados móviles. Esto explica que la transición señalada suponga la

supervisión del organismo regulador para asegurar, entre otras cosas, que se notifique debidamente a los abonados de la RTPC de los incrementos de las tarifas que aparecerán en sus facturas.

Debido a que las llamadas de «fijo a móvil» son mucho más costosas que las de «fijo a fijo» en el marco del método CPP, muchos países tienen prefijos de números distintos para las llamadas de «fijo a móvil». Esto hace que los consumidores supongan que se les cobrará una tasa mayor por las llamadas de «fijo a móvil», suposición que se confirma cuando sobreviene el cobro.

En los últimos años, algunos observadores han expresado su preocupación ante el nivel de las tarifas CPP por llamadas de «fijo a móvil». En el Informe Tendencias 2000 de la UIT, que se concentra en el tema de la interconexión, se señala que en Europa, donde prevalece el método CPP, la tasa promedio de interconexión de «fijo a móvil» es de 0,21 USD por minuto por una llamada de tres minutos. Esto contrasta con las tarifas de 0,01 USD por minuto para la interconexión local, 0,014 USD para la interconexión de tránsito simple y 0,02 USD para el tránsito de interconexión en los dos sentidos. Las relaciones entre las tarifas de «fijo a móvil» y «móvil a fijo» local varían de un mínimo de 8,7 en Noruega a un máximo de 34 en Francia. El informe de la UIT sugiere que la reglamentación asimétrica de los operadores fijos y móviles ha hecho aumentar de manera sustancial las tarifas de terminación móviles CPP.

Algunos observadores consideran que el elevado nivel de las tarifas CPP por llamadas de «fijo a móvil» se debe a una combinación de dos factores: disfunción del mercado y falta de atención del regulador:

- La disfunción del mercado sobreviene debido a la escasa competencia que se registra en las tarifas de «fijo a móvil». Por lo general, los operadores móviles compiten intensamente en lo que atañe a las tarifas de abono y de «móvil a fijo», así como a los niveles de servicio y cobertura, pero rara vez lo hacen cuando se trata de tarifas de «fijo a móvil». En este contexto, hay que citar el caso de Finlandia,

país donde los operadores móviles han reducido sus tarifas de «fijo a móvil» para situarlas al nivel de las tarifas de «móvil a fijo». En países donde existe un operador que disfruta de monopolio en la prestación de servicios fijos, dicho operador no se ve muy motivado para reducir sus tarifas de «fijo a móvil» e incluso en países donde existe competencia en servicios fijos parece haber pocas pruebas de que la competencia reduce las tarifas de «fijo a móvil».

- La falta de atención del organismo regulador se debe a que, como se explicó anteriormente, históricamente se ha considerado que los servicios móviles son discrecionales o de lujo y atraen a un reducido número de usuarios. En muchos países ha habido competencia en la provisión de servicios móviles con tarifas fijadas por el mercado. A diferencia de lo que ocurre con las redes fijas, los organismos reguladores no disponían de buena información sobre los costos de las redes móviles, por lo cual no fueron capaces de determinar si las tarifas de «fijo a móvil» serían innecesariamente elevadas.

Estos dos factores han hecho que en algunos países las tarifas de «fijo a móvil» hayan permanecido a niveles altos, aún cuando las tarifas de «móvil a fijo» hayan disminuido sustancialmente debido a la reducción de costos y a la intensa competencia.

Un análisis de las tarifas de «fijo a móvil» que cobra el operador fijo a sus usuarios lleva, a su vez, a analizar las cuotas de interconexión impuestas por el operador móvil al fijo por la terminación de llamadas en la red móvil. Pocos países han examinado los costos de la terminación de llamadas en la red móvil y aplicado tales costos para fijar tarifas de interconexión. Un país que intentó hacerlo recientemente es el Reino Unido. En un Informe de 1998 la Comisión de Competencia de ese país determinó que las tarifas de terminación de «fijo a móvil» estaban muy por encima de costos. En 1999 OFTEL ordenó que las tarifas se redujeran sustancialmente, esto es, hasta un máximo de 11,7 peniques por minuto, y que este máximo se redujera, además, en un 9% anual adicional (descontando la inflación) durante los dos años siguientes. OFTEL determinará ulteriormente si se requieren medidas adicionales en materia de precios una vez que se llegue al término de ese periodo.

Con el tiempo, la competencia puede hacer disminuir las altas tarifas de interconexión móvil. No obstante, si las redes móviles se colocan al nivel de las redes fijas o lo superan, es muy posible que los organismos reguladores ejerzan más control sobre las elevadas tarifas de terminación móviles, especialmente si se piensa que éstas se fijan muy por encima de los costos.

3.4 Condiciones técnicas y operacionales

Si bien los aspectos financieros resultan importantes para concertar acuerdos de interconexión, las condiciones técnicas y operacionales determinan cuán eficiente e integrada es la interconexión desde el punto de vista de los usuarios. Asimismo, estas condiciones pueden determinar el éxito o el fracaso de la competencia en un mercado dado.

Las condiciones técnicas y operacionales más importantes no son complejas ni difíciles de entender. Los organismos reguladores deben adoptar como mínimo una visión de conjunto de las condiciones técnicas y operacionales claves para resolver las controversias que pueden plantearse en las negociaciones de interconexión.

3.4.1 Suministro de información por los operadores establecidos

3.4.1.1 Disponibilidad de acuerdos u ofertas

Las ventajas de la transparencia de los acuerdos de interconexión se discuten en el punto 3.1.5.4. La forma más simple de promover la transparencia es exigir la publicación de los acuerdos u ofertas de interconexión de los operadores establecidos. En este sentido, el Documento de Referencia de la OMC exige a los signatarios asegurar que todo proveedor importante pondrá a disposición del público sus acuerdos de interconexión o una oferta de interconexión de referencia.

Las ventajas de la publicación de los acuerdos de interconexión o de las ofertas ordinarias de interconexión son, entre otras, las siguientes:

- se facilita la interconexión de los operadores existentes y de los posibles nuevos participantes. Permite a éstos obtener condiciones básicas de interconexión sin necesidad de participar en largas negociaciones o de que el organismo regulador expida órdenes;
- se ayuda a evitar una discriminación indebida por parte de los operadores dominantes (o por las dos partes de un acuerdo), discriminación que los organismos reguladores no podrían descubrir si hubiese confidencialidad;
- se facilitan las comparaciones de tarifas y condiciones de interconexión entre operadores importantes;
- se contribuye a la definición de normas, parámetros de referencia y mejores prácticas.

La desventaja de la publicación obligatoria de los acuerdos de interconexión es que ésta viola la confidencialidad inherente a los acuerdos comerciales. No obstante, esta desventaja puede mitigarse de varias formas. Una de ellas consiste en permitir la omisión de información comercial delicada en las copias de los acuerdos que deban ponerse a disposición del público. Esta información puede incluir información patentada sobre la red o servicios y los costos conexos. De ser así, es necesario que el organismo regulador preserve la confidencialidad de dicha información. Otro enfoque es exigir únicamente la presentación de los acuerdos u ofertas ordinarias, en lugar de las copias de los acuerdos acordados por las partes.

Por las razones que se enumeran en el punto 3.1.5.2, la presentación de los acuerdos de interconexión entre los operadores no dominantes no suele ser necesaria. El Documento de Referencia de la OMC exige la publicación de los acuerdos con proveedores importantes o de una oferta de referencia de interconexión con éstos. Varios países con regímenes de reglamentación muy desarrollados, por ejemplo, Dinamarca y el Reino Unido, sólo exigen la publicación de los acuerdos de interconexión concertados entre operadores establecidos.

Los organismos reguladores no suelen obligar a publicar los acuerdos de interconexión concertados entre operadores más pequeños. Sin embargo, en algunos países es cada vez más frecuente que éstos se publiquen, de conformidad

con la legislación sobre títulos valores. En estos países, los reguladores de los mercados de valores exigen que las compañías cuyas acciones se cotizan de manera abierta hagan público el contenido de contratos importantes. En la página de Internet EDGAR de Estados Unidos se dan ejemplos de tales contratos. Los contratos entre operadores que se incorporan al mercado pueden servir de referencia adecuada para los contratos de interconexión en mercados sometidos a un menor grado de reglamentación.

3.4.1.2 Especificaciones de la red

Las redes interconectadas deben ser técnicamente compatibles. Por consiguiente, un operador que se incorpore al mercado debe tener acceso a las especificaciones técnicas de la red del operador establecido con el que ha de interconectarse. Asimismo, el operador establecido necesita información sobre las características técnicas de la red del nuevo operador. Por ejemplo, revestirá importancia para ambos operadores conocer los tipos de equipos de conmutación, encaminamiento y transmisión utilizados por el otro, así como los protocolos de señalización, número de circuitos y el volumen estimado del tráfico que debe intercambiarse.

Es preciso contar con información suficiente para permitir que dos operadores diseñen sus redes y presten una conectividad eficiente entre los clientes de uno y otro. Los organismos reguladores deben garantizar que los operadores establecidos y los que se incorporan al mercado no retengan información necesaria para garantizar que las partes interesadas concierten acuerdos de interconexión eficientes para ambas.

Así por ejemplo, no debe permitirse que los operadores retengan información necesaria, alegando que sus normas y especificaciones son objeto de patentes. En caso necesario, podría intercambiarse información técnica protegida por acuerdos de confidencialidad. En la práctica, sin embargo, esto es poco práctico y puede frustrar la interconexión de nuevas redes en el futuro. El sector de telecomunicaciones está evolucionando a normas más abiertas, y ésta es una tendencia que los organismos reguladores deben fomentar. Las normas abiertas suelen prepararse en comités técnicos de la industria integrados también por observadores y mediadores del regulador. Los organismos reguladores deben promover el

establecimiento de comités técnicos por parte de los operadores que desean interconectarse, para promover el desarrollo de especificaciones, protocolos, y procedimientos encaminados a la interconexión de sus redes.

En muchos casos, las redes de los operadores establecidos no han sido diseñadas para prever la interconexión con otros operadores. En consecuencia, suele ser necesario hacer ciertas modificaciones en la red para permitir la interconexión. Estas modificaciones en la red y los «costos iniciales» que suponen se analizan en el punto 3.3.4.1.

3.4.1.3 Cambios en la red

Las redes de telecomunicaciones son dinámicas y en la mayoría de los países, las redes están cambiando constantemente a medida que se construyen instalaciones de conmutación y transmisión, se instalan nuevas funciones y sistemas informáticos y se adoptan nuevos protocolos. El ejemplo más obvio es la actual transición de redes de conmutación de circuitos a redes de conmutación de paquetes, como las que utilizan el protocolo Internet para cursar tráfico tanto de datos como de voz. No obstante, los planes de red de los operadores cambian regularmente en respuesta a avances tecnológicos y consideraciones presupuestarias y comerciales.

Con el tiempo y a medida que se modifiquen las redes, una medida oportuna de los organismos reguladores será exigir que las redes de los operadores dominantes evolucionen a redes más abiertas.

3.4.2 Tratamiento de la información obtenida de competidores

Los proveedores de servicios locales monopolísticos o dominantes, y de otros servicios monopolísticos, se encuentran en condiciones de obtener información valiosa desde el punto de vista de los competidores que se interconectan a sus redes. Un caso típico es el de un operador local monopolístico que recibe instrucciones de un competidor en el suministro de servicios de larga distancia para instalar líneas locales arrendadas con el fin de interconectar los «puntos de presencia» del competidor. Esto hace que el operador monopolístico conozca que el compe-

tidor ha ubicado, para prestarle servicios de larga distancia, un cliente relativamente grande (tal vez una empresa o entidad gubernamental) con el suficiente tráfico como para necesitar una línea local arrendada. De no existir restricciones a la competencia, el operador monopolístico podría enviar un vendedor de su división de larga distancia para ofrecer un descuento u otro incentivo al cliente, para disuadirlo de utilizar los servicios del competidor.

El abuso de este tipo de información delicada a nivel de competencia está sujeto a restricciones reglamentarias en muchos países. El Documento de Referencia de la OMC contempla la prohibición de tales conductas al exigir que los signatarios mantengan «medidas adecuadas» con el fin de impedir que los proveedores importantes incurran en prácticas contrarias a la competencia. Una de las prácticas enunciadas en el Documento de Referencia consiste en utilizar la información obtenida de competidores con propósitos desleales.

La licencia general del regulador de Irlanda contiene un ejemplo concreto de una prohibición de uso indebido de información con fines contrarios a la competencia. En la Condición 20 de dicha licencia se trata este asunto como sigue:

«El titular de la licencia no hará uso de información de la red o de tráfico, características de tráfico u otra información de cualquier naturaleza que no esté disponible para el público y el titular de la licencia conozca directa o indirectamente como consecuencia de la concertación de acuerdos de interconexión, o de otra manera como resultado del transporte de mensajes de telecomunicaciones, y que, en opinión razonada del Director, favorezca indebidamente los intereses de una actividad comercial del titular de la licencia o una empresa afiliada, o coloque a quienes compitan con esa actividad en situación de desventaja injusta.» (OTRD, 1998)

Una buena idea para evitar el abuso de información importante a efectos de competencia es el establecimiento de un grupo de servicios de interconexión (GSI), a veces llamado grupo de servicios de transporte. El objetivo es establecer una entidad separada dentro del operador establecido para hacerse cargo de todos los aspectos de interconexión entre éste y los otros

operadores. De este modo, las solicitudes de enlaces de interconexión, de capacidad adicional y de líneas de acceso a los consumidores se dirigirían al GSI y serían atendidas por éste.

Hay que establecer salvaguardias para asegurar que la información obtenida por el GSI no se utilice indebidamente. Por ejemplo, si un nuevo participante solicita al operador establecido una línea de acceso con el fin de proveer servicios a un nuevo cliente, el GSI no debe transmitir esa información al departamento de comercialización con la idea de retener o recuperar el cliente antes de que la línea de acceso se haya instalado. Las salvaguardias de confidencialidad deben incluir códigos de conducta que contemplen la suspensión o el despido obligatorios de los empleados que «filtren» información. Oficinas separadas, archivos protegidos con cerraduras, auditorías y otras medidas pueden contribuir a asegurar la confidencialidad de la información que maneja el GSI.

3.4.3 Tratamiento de la información sobre consumidores

Los operadores que suministran servicios de telefonía local en régimen de monopolio están en condiciones de recabar información sobre sus consumidores. Esa información puede incluir nombres, direcciones y números telefónicos, así como datos sobre facturación mensual, pautas de utilización del servicio, porcentaje de llamadas no atendidas, etc. Este tipo de información sobre los consumidores es muy útil para comercializar nuevos servicios. Por ejemplo, los consumidores cuyas llamadas son muy largas pueden convertirse en importantes usuarios de Internet, motivo por el cual serían los destinatarios de la comercialización de ese servicio. Los usuarios con un alto porcentaje de llamadas no atendidas pueden ser interesantes usuarios de servicios de correo de voz. Los usuarios que hacen muchas llamadas internacionales pueden ser seguidos para persuadirlos a que firmen contratos a largo plazo, si se estima inminente la entrada al mercado de un nuevo operador de servicios internacionales.

En algunos países, incluidos Estados Unidos y Canadá, se imponen restricciones reglamentarias al uso de información sobre consumidores. Algunas de estas normas tienden a proteger la privacidad de los consumidores. Por ejemplo, los

consumidores no desean por lo general la divulgación de los números telefónicos a los que llaman.

En las directivas de la Unión Europea sobre el tratamiento de los datos personales y las leyes conexas de los países miembros de la Unión Europea se consignan varios ejemplos de restricción reglamentaria en esta esfera. Dichos instrumentos imponen obligaciones específicas a los proveedores de servicios de telecomunicaciones en relación con el uso que pueden hacer de información de facturación y otros datos sobre los consumidores, lo que incluye la prohibición de utilizar dicha información para comercializar servicios de telecomunicaciones a los consumidores, salvo en caso de que éstos den su consentimiento para que su información se use de ese modo. Otros países han adoptado o están considerando adoptar medidas de protección al consumidor similares.

Existen otras restricciones tendentes a impedir el uso desleal de la información sobre consumidores obtenida por operadores monopolísticos que realizan actividades o tienen empresas afiliadas en segmentos del mercado abiertos a la competencia. Por ejemplo, estas restricciones pueden obligar, a un operador local monopolístico a compartir con los operadores interconectados u otros competidores directos en la provisión de un servicio, la información sobre consumidores que comunique a sus empresas afiliadas o para el desempeño de actividades en mercados abiertos. Así, si la división de servicios de larga distancia de un operador local monopolístico recaba información para identificar grandes usuarios de Internet y ayudar así a su división de Internet a vender sus servicios, se le exigiría comunicar la misma información a los PSI rivales.

Estas restricciones se basan en el supuesto de que el operador local monopolístico es capaz de obtener información debido exclusivamente a su posición monopolística. La distribución de este tipo de información puede hacerse a través de un GSI (véase el punto 3.4.2).

3.4.4 Puntos de interconexión

Las políticas de interconexión de muchos países obligan a los operadores establecidos a permitir la interconexión con sus redes en cualquier punto técnicamente viable. El Documento de Referencia de la OMC refuerza esta política al exigir a los países signatarios asegurar la interconexión con

proveedores importantes en cualquier punto técnicamente viable de sus redes.

En acuerdos de interconexión y las órdenes de los organismos reguladores en diferentes países se han estipulado diferentes puntos de interconexión. En el recuadro 3.5 pueden verse algunos puntos de interconexión técnicamente viables especificados por organismos reguladores o establecidos en acuerdos de interconexión.

La definición de puntos de interconexión técnicamente viables no es estática, ya que las redes de telecomunicaciones evolucionan continuamente. A medida que se adoptan nuevas tecnologías como las basadas en el protocolo Internet y los bucles digitales de usuario, está pasando a ser técnicamente viable interconectar redes en diferentes puntos. Por consiguiente, los acuerdos de interconexión y las directivas reglamentarias no deben limitar los puntos en que puede permitirse la interconexión. Debe dejarse abierta la posibilidad de que los operadores propongan diferentes puntos de interconexión a medida que evolucionan las redes.

Los costos de interconexión que han de cubrir los operadores interesados varían dependiendo de los puntos de interconexión. Los operadores establecidos proponen a veces en sus redes puntos de interconexión ordinarios con las redes de otros operadores. Estos puntos ordinarios pueden incluirse en la «oferta de interconexión de referencia» que los proveedores importantes están obligados a poner a disposición del público, según lo dispuesto en el Documento de Referencia de la OMC.

En ocasiones, los operadores que se incorporan al mercado desean interconectarse en puntos diferentes de los puntos ordinarios. Para esos casos, el Documento de Referencia dispone que esa interconexión debe suministrarse previa solicitud. A la parte solicitante se le puede exigir, sin embargo, el pago de una cantidad que refleje el costo de construcción de las instalaciones adicionales necesarias.

Una variación del tema de la interconexión en puntos no ordinarios es la decisión reglamentaria recientemente adoptada en el Reino Unido, en materia de servicios celulares de tercera generación. En el Reino Unido el regulador decidió que las nuevas redes celulares de tercera generación debían tener acceso a las redes celulares de generaciones anteriores en algunos puntos del país, mediante un acuerdo de itinerancia obligatorio. Este ejemplo se explica detalladamente en el recuadro 3.6.

3.4.5 Acceso a componentes desagregados de la red

En un número cada vez mayor de países las políticas de telecomunicaciones exigen a los operadores establecidos suministrar a sus competidores el acceso a componentes desagregados de la red. Por desagregación se entiende generalmente la provisión de componentes de la red en forma individualizada. La desagregación permite a los operadores que se interconectan acceder a un elemento de la red sin la obligación de pagar por otros elementos integrados en un «servicio de interconexión».

Recuadro 3.5 – Ejemplos de puntos de interconexión técnicamente viables

- Los puntos de interconexión troncales de las centrales tándem locales y nacionales (el punto de interconexión o PDI más común)
- Los puntos de interconexión de circuitos nacionales o internacionales de las centrales de cabecera de línea internacionales
- El lado de la red de las centrales locales
- El lado de las líneas de las centrales locales (por ejemplo, los repartidores principales (MDF) o repartidores digitales (DDF))
- Los puntos de transconexión de cualquier central
- Los puntos de contacto en los cuales los operadores acuerden interconectarse
- Los puntos de transferencia de señalización (STP) y otros puntos fuera de la banda o canal de comunicación, donde se necesita la interconexión para la señalización CCS7 y de otro tipo con el fin de intercambiar tráfico eficientemente y acceder a las bases de datos relacionadas con las llamadas (por ejemplo, bases de datos de portabilidad numérica local)
- Los puntos de acceso a componentes desagregados de la red
- Estaciones de llegada de cables

Recuadro 3.6 – Itinerancia nacional obligatoria en el Reino Unido**Antecedentes**

En el marco del proceso que condujo a la concesión de licencias para redes celulares inalámbricas de «tercera generación» en el Reino Unido, Oftel y el Departamento de Comercio e Industria (DTI) examinaron el tema de la itinerancia obligatoria. Los organismos reguladores determinaron que a los operadores de redes inalámbricas que participasen en la subasta de espectro para redes de servicios de tercera generación se les exigiría aceptar una modificación de su licencia con el fin de que negociasen acuerdos de interconexión para proveer acceso a la itinerancia nacional a los nuevos participantes. El objetivo de esta medida fue evitar que los operadores establecidos usaran sus redes inalámbricas para crear ventajas injustas en el mercado hasta que los nuevos operadores desarrollasen sus redes y su cobertura geográfica. De hecho, Oftel y DTI determinaron que el acceso a redes de generaciones anteriores es una instalación esencial que debe ponerse a disposición de los nuevos participantes. (El concepto de instalaciones esenciales se discute en el punto siguiente.)

Naturaleza de la itinerancia

La itinerancia es normalmente un acuerdo entre operadores de redes o proveedores de servicios inalámbricos para permitir el acceso de los clientes de un proveedor a la red o servicios de otro proveedor situado fuera de la zona de servicio del primer operador. Los acuerdos de itinerancia hacen necesario establecer sistemas de autorización de consumidores y de facturación. Además, los acuerdos de itinerancia requieren la concertación de acuerdos técnicos y de capacidad de espectro adecuados en todos los puntos de acceso de los usuarios de los operadores itinerantes.

Requisitos de itinerancia nacional

DTI y Oftel tienen la intención de convertir en un acuerdo obligatorio entre operadores establecidos y nuevos participantes lo que antes era un sistema de interconexión negociada entre operadores inalámbricos monopolísticos. La itinerancia nacional debe ponerse a disposición de los operadores de forma no discriminatoria. Oftel parte del supuesto de que los costos de la itinerancia para el operador establecido son iguales a las tarifas de itinerancia que cobra a sus competidores. Ulteriormente, Oftel tomará en consideración esos costos para determinar si las tarifas de los operadores establecidos son suficientes para cubrir costos y generar un beneficio razonable. Los servicios de itinerancia nacional no se pondrán a disposición del competidor antes de que éste haya alcanzado un porcentaje de cobertura de red igual o mayor al 20% de la población del Reino Unido, y el derecho a dicha disposición podrá expirar en cualquier momento después del 31 de diciembre de 2009. Las tarifas de itinerancia han de calcularse sobre la base de los «precios al usuario final, menos» en lugar de «costo, más» (esto es, las tarifas de itinerancia se calcularán sobre la base de los precios al usuario final menos un descuento que refleje los elementos de costos en que no se incurrió en la provisión de los servicios de itinerancia en lugar de un servicio al usuario final).

Existen muchos posibles tipos de componentes desagregados de la red. Las políticas de ciertos países obligan a la provisión de ciertos elementos, funciones, servicios e instalaciones físicas de forma desagregada. Estos elementos, funciones y servicios pueden estar asociados con instalaciones de transmisión o de conmutación, o también con instalaciones informáticas, tales como bases de datos, que apoyan la provisión eficiente de los servicios de telecomunicaciones. En este contexto, cabe citar el acceso a bases de datos sobre directorios, servicios del operador y listas de abonados en directorios telefónicos.

En este módulo se utiliza el término «componentes de la red» para referirse tanto a instalaciones físicas como a las funciones y

servicios «no físicos». En el recuadro 3.7 se dan algunos ejemplos de componentes desagregados de la red.

La desagregación del bucle local es un caso especial de desagregación que está siendo analizado por los organismos reguladores en muchos países. Este tema se trata más a fondo en el punto siguiente.

Las decisiones acerca de qué componentes desagregar y cómo desagregarlos corresponden en ocasiones a los operadores que negocian acuerdos de interconexión. Según la política de interconexión de Japón, por ejemplo, la desagregación debe promoverse en la mayor medida posible en el marco de procedimientos en los que se tenga en

cuenta la opinión de operadores que no sean el operador establecido. No obstante, en la política japonesa se indica que el regulador debe intervenir en caso de que las negociaciones fracasen. En la práctica y por las razones expuestas anteriormente, los acuerdos de desagregación negociados no son generalmente satisfactorios a largo plazo. El operador establecido tiene escaso interés en desagregar su red suficientemente para permitir que sus competidores actúen de manera muy eficaz.

Motivos de desagregación

El propósito de las políticas de desagregación es reducir las barreras técnicas y económicas a la entrada al mercado. Los cuantiosos costos de capital que supone duplicar la red del operador establecido constituyen un obstáculo a la implantación de nuevos operadores, que pueden no estar dispuestos a financiar la construcción de redes completas, aunque sí a establecer partes de tales redes. Por ejemplo, los nuevos operadores pueden construir ciertos conmutadores, instalaciones de transmisión locales y líneas de acceso en un número limitado de lugares. Posteriormente, si el marco de reglamentación lo permite, los nuevos competidores podrían obtener del operador establecido componentes de la red como capacidad de conmutación y líneas de acceso en otros lugares, lo cual les permitiría combinar de manera eficiente sus propios elementos de red con los del operador establecido.

La posibilidad de combinar los elementos de red propios con los del operador establecido aumenta la viabilidad comercial de la entrada de nuevos operadores en muchos países y, por tanto, promueve la competencia. Los nuevos participantes harán generalmente un uso transitorio de los componentes de la red del operador esta-

blecido, ya que con el tiempo construirán sus propias instalaciones y se convertirán en proveedores de servicios con infraestructura propia.

Muchos operadores establecidos no están dispuestos a dar a sus competidores acceso a los componentes desagregados de la red a menos de que así se les exija de forma reglamentaria. Aunque la desagregación obligatoria de los componentes de la red sea todavía un tema controvertido en algunos países y para algunos expertos, constituye una práctica cada vez más común.

Políticas de desagregación

El Documento de Referencia de la OMC estimuló considerablemente la tendencia a la desagregación. En ese instrumento se señala que los proveedores importantes deben proveer interconexión en forma suficientemente desagregada para que el proveedor no pague por los componentes o las instalaciones de red que no necesite para suministrar servicios. Aunque apoya las políticas de desagregación esta disposición es bastante general y da escasa orientación para aplicar políticas de desagregación nacionales. En muchos países las políticas de desagregación están aún en una fase incipiente.

Estados Unidos, Canadá, Australia, Singapur, Hong Kong y, más recientemente, la Unión Europea han ideado políticas de desagregación. El nuevo marco reglamentario para los servicios de comunicaciones electrónicas propuesto por la Comisión Europea el 12 de julio de 2000 da un nuevo impulso a la adopción de políticas nacionales de desagregación. En este sentido, la nueva Directiva sobre acceso desagregado al bucle local, la cual entrará en vigor el 31 de diciembre de 2000, reviste particular importancia.

Recuadro 3.7 – Algunos componentes y servicios de red desagregados

- Líneas de acceso a la red (los bucles locales y las funciones conexas)
- Funciones de conmutación local
- Funciones de conmutación tándem
- Transmisión local (por ejemplo, entre conmutadores locales en tándem)
- Acceso a los enlaces de señalización y puntos de transferencia de señalización (STP)
- Acceso a las bases de datos sobre llamadas (por ejemplo, información sobre líneas y bases de datos de llamadas gratuitas y de portabilidad numérica)
- Códigos de la central principal (NNX)
- Listas de suscriptores (en directorios telefónicos o bases de datos de directorios)
- Servicios de operador
- Funciones de asistencia de directorio
- Funciones de sistemas operativos de apoyo

La desagregación se estipula también en otros documentos de reglamentación de la Unión Europea. El Artículo 7(4) de la Directiva sobre interconexión dispone que las cuotas de interconexión deben estar lo suficientemente desagregados como para que un solicitante no tenga que pagar por nada que no esté estrictamente relacionado con el servicio solicitado. Asimismo, el Artículo 7(4) de la Directiva sobre la aplicación de la oferta de red abierta (ONP) a la telefonía vocal y sobre el servicio universal de telecomunicaciones en un entorno de competencia (Directiva 98/10/EC) estipula que:

«Las tarifas impuestas a las instalaciones adicionales para el suministro de la conexión a la red pública de telefonía fija y los servicios públicos de telefonía fija deben estar suficientemente desglosadas, según lo especificado por el derecho comunitario, para que el usuario no tenga que pagar por instalaciones que no resulten necesarias para prestar el servicio solicitado.»

Ventajas e inconvenientes de la desagregación

Una política cabal de desagregación obligatoria presenta, entre otras, la desventaja de que puede disuadir de construir componentes de red eficaces y menoscabar una competencia basada en la infraestructura. Sin embargo, los inconvenientes se ven de sobra compensados por las ventajas. Además, hay desventajas que se pueden evitar si los precios y otros rubros de las directrices de desagregación se fijan adecuadamente. Las principales ventajas e inconvenientes de una política de desagregación obligatoria se resumen en el cuadro 3.4.

Métodos de reglamentación de la desagregación

Dadas las desventajas que puede acarrear una política de desagregación obligatoria, algunos organismos reguladores han aplicado enfoques ajustados a su adopción. En este sentido, la idea es aprovechar algunas de las ventajas y evitar ciertos inconvenientes de la desagregación de todos los elementos de la red. A continuación se resumen algunos de estos enfoques.

- **Requisitos de desagregación transitoria** – Se puede imponer el acceso a ciertos tipos de componentes desagregados durante un plazo prefijado. Es posible aplicar, este enfoque por ejemplo, a las líneas de acceso (bucles) en zonas urbanas. Es posible obligar a la desagregación de líneas de acceso durante los cinco años siguientes a la apertura de un mercado, para que los competidores puedan utilizar las líneas de

acceso del operador establecido con el fin de acelerar la competencia incipiente. No obstante, los competidores deberán construir sus propias líneas de acceso en el término de cinco años para mantener las conexiones de red con sus consumidores. En teoría, este método estimula el desarrollo de la competencia a corto plazo. Además, debe promover un alto grado de competencia basada en infraestructura a mediano o largo plazo. La desagregación del bucle local se describe con mayor detalle en el punto siguiente del presente módulo.

- **Requisitos de desagregación selectiva** – En ciertas políticas de desagregación se distinguen los componentes de la red para exigir la desagregación de algunos elementos y no de otros. El acceso desagregado puede imponerse sólo para ciertos tipos de componentes. De este modo, se obliga al acceso desagregado a componentes de la red, cuando la construcción de componentes duplicados puede causar daños ambientales o inconvenientes al público. Esto explica que se exija a los operadores establecidos que permitan el acceso a torres, postes, conductos, tuberías, líneas de acceso aéreas y cableado interno, si se estima que la proliferación de estas instalaciones afecta al medio ambiente, u ocasiona problemas en las vías públicas o inconvenientes de otro tipo al público, y lo mismo cabe decir si el resultado es tender líneas de acceso o construir instalaciones de conmutación en zonas importantes desde el punto de vista arquitectónico o cultural. El acceso a estos componentes puede exigirse tanto a largo como a corto plazo.

Muchos países se encuentran todavía definiendo políticas de desagregación de la red, que varían según sean las condiciones de los mercados nacionales de telecomunicaciones. Hay que señalar que la desagregación obligatoria es menos deseable en países con una infraestructura de telecomunicaciones muy limitada y una demanda poco satisfecha. En esos países menos desarrollados, la desagregación obligatoria puede reducir el interés de construir nueva infraestructura, pese a que ésta sería muy necesaria. Por otro lado, en ciertos países menos desarrollados, la entrada al mercado de telecomunicaciones puede no ser económicamente viable en ausencia de desagregación obligatoria. Cada mercado de telecomunicaciones debe evaluarse cuidadosamente para determinar el papel que las políticas de desagregación obligatoria deben desempeñar en el desarrollo del sector.

Cuadro 3.4 – Ventajas e inconvenientes de la desagregación

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> – Reduce las barreras económicas a la entrada al mercado, puesto que permite a los nuevos participantes construir algunos componentes de sus redes y obtener otros del operador establecido – Fomenta la innovación, ya que los nuevos participantes pueden combinar nuevas tecnologías (por ejemplo, ADSL y conmutadores IP de voz y datos) con componentes de redes existentes (por ejemplo, líneas de acceso) – Evita la duplicación innecesaria de componentes (por ejemplo, líneas de acceso en zonas remotas, torres de transmisión) – Facilita el acceso de los nuevos participantes a derechos de paso, torres, etc. (en muchos países, la obtención de tales derechos puede requerir mucho tiempo) 	<ul style="list-style-type: none"> – Reduce el incentivo para construir instalaciones de red eficientes (dependiendo de la disponibilidad y el precio de los componentes desagregados) – Puede enriquecer al nuevo participante a expensas del operador establecido (si los precios de los componentes desagregados se fijan por debajo de sus costos) – Requiere la intervención específica del regulador y una coordinación técnica detallada.

3.4.6 Desagregación del bucle local

La desagregación del bucle local obligatoria es una herramienta de reglamentación que se utiliza cada vez más para acelerar la liberalización de los mercados de acceso local. La competencia de redes de telecomunicaciones se ha desarrollado más rápidamente en los mercados de larga distancia e internacional, y los mercados de acceso local son en general menos abiertos. Hoy en día, los servicios inalámbricos constituyen una alternativa al acceso local de banda estrecha en muchos mercados, y se está comenzando a competir en los servicios de banda ancha. Ahora bien, los servicios alámbricos siguen constituyendo el principal medio de acceso local en todo el mundo. En los mercados de estos servicios, los altos costos de implantación para los nuevos operadores y los bajos márgenes de beneficio han frenado la competencia.

La competencia en el acceso local se ve cada vez más como un importante objetivo de política, entre otras cosas, porque se considera que es necesario fomentar una mayor competencia en el mercado de acceso de alta velocidad para acelerar la expansión de Internet, del comercio electrónico y de los servicios de vídeo. Muchos organismos reguladores y entidades encargadas de idear políticas consideran que esa competencia es necesaria para mantener o incrementar las

posibilidades de las economías de sus países en el plano internacional.

Los organismos reguladores de diferentes países han hecho obligatorio el acceso desagregado a los bucles locales. Entre esos países cabe citar Estados Unidos, Australia, Canadá, Singapur y los Estados miembros de la Unión Europea, naciones de medianos ingresos, tales como México y Eslovaquia y países de ingresos más bajos, por ejemplo, Albania, Guatemala, Kirguistán y Pakistán.

Tipos de desagregación del bucle local

En los regímenes de desagregación del bucle local se exige normalmente a los operadores establecidos que permitan el acceso de los nuevos participantes a sus bucles locales. Otras partes, como los consumidores, pueden también obtener ocasionalmente acceso a los bucles locales. El acceso a estos elementos se provee en un punto de interconexión ubicado en un lugar entre el punto de terminación de la red en los locales del consumidor y la salida a línea del conmutador local del operador en la red de acceso. A partir de este punto de interconexión, el competidor obtendrá acceso dedicado o compartido al bucle

local. Por consiguiente, el competidor estará en condiciones de usar el bucle como medio de transmisión directo entre su red y los locales del consumidor.

Hay varias opciones técnicas disponibles para la desagregación del bucle local. En sus deliberaciones sobre el acceso desagregado al bucle local que realizó a principios de 2000, la Dirección General de Sociedad de la Información (DGSI) de la Comisión Europea se concentró en tres opciones principales del acceso al bucle local:

- Desagregación total del bucle local (acceso desagregado al par de cobre para la provisión, en condiciones de competencia, de servicios avanzados por terceros).
- Uso compartido de la línea de cobre (acceso desagregado al espectro de alta frecuencia del bucle local para la provisión, en condiciones de competencia, de servicios y sistemas digitales de línea del abonado (DSL) por terceros).
- Acceso de flujo binario de datos de alta velocidad (provisión de servicios XDSL por el operador establecido).

Aunque es posible adoptar enfoques diferentes, estos tres son los más comúnmente utilizados. A continuación se describe detalladamente cada uno de ellos.

Desagregación total (arriendo de la línea de cobre)

La desagregación puede proveer a los nuevos operadores acceso a los bucles locales de cobre desnudo (los cuales terminan en el conmutador local) o subbucles (los cuales terminan en el concentrador remoto o instalación equivalente). En caso de desagregación a nivel del conmutador local, el enlace entre el repartidor principal (MDF) y los equipos de conmutación local en los locales del operador establecido se reencamina y conecta al conmutador del nuevo participante. Éste asume la explotación del bucle local.

La figura 3.1 ilustra este tipo de desagregación total. Se supone que el cliente ha decidido cambiar de proveedor de servicios de telecomunicaciones. El bucle local que antes conectaba al consumidor con el conmutador del operador establecido se ha

reencaminado para conectar al cliente con el conmutador del nuevo operador. El nuevo operador utilizará ulteriormente el bucle local desagregado para prestar un servicio de acceso local semejante al suministrado anteriormente por el operador establecido.

La figura 3.2 ilustra la desagregación total en el caso en que existen dos bucles locales en los locales del consumidor. Un bucle es desagregado por el operador establecido y reconfigurado para conectar al consumidor con la red del nuevo operador. El otro bucle sigue conectando al consumidor con la red del operador establecido. Tratándose de tres o más bucles en los locales del consumidor, se aplicaría un método similar. En cada caso, el consumidor podría decidir cuántos bucles desea conectar a los diferentes operadores. El método ilustrado en la figura 3.2 se utilizaría si un consumidor desea mantener su servicio de telefonía básica con el operador establecido. El consumidor puede hacer eso y, al mismo tiempo mantener, por ejemplo, una conexión especializada a los servicios xDSL del nuevo operador para acceder a sus servicios de datos de alta velocidad (Internet, servicios de vídeo, etc.).

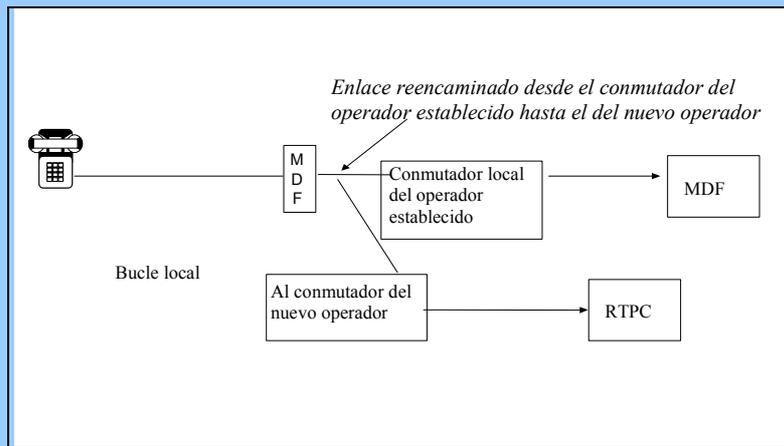
La desagregación total del tipo ejemplificado en las figuras 3.1 y 3.2 hace esencial que el operador establecido arriende un bucle de cobre dedicado al nuevo operador. Esto permite que el nuevo operador tenga acceso directo al bucle de cobre, y pueda utilizarlo para explotar sus propios sistemas de transmisión de extremo a extremo, lo cual puede ser importante para asegurar la integridad y calidad de los servicios de alta velocidad.

Aunque en las figuras 3.1 y 3.2 se indica que el punto de interconexión está en el repartidor donde el bucle de cobre termina, también es posible situar el punto de interconexión en un concentrador remoto (unidad de línea remota).

Uso compartido del bucle de cobre

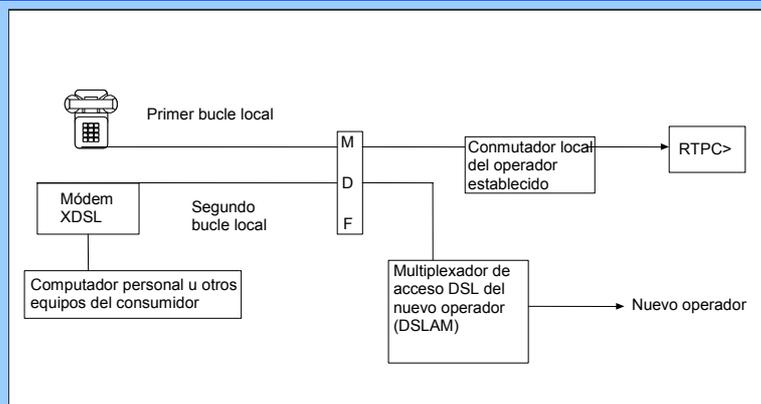
Otra forma de proporcionar acceso al bucle local hace necesario suministrar acceso compartido, en lugar de acceso exclusivo, al nuevo operador. Este método de desagregación permite que el operador establecido y el nuevo participante provean sus servicios por el mismo bucle.

Figura 3.1 – Desagregación total – Bucle local



Fuente: Adaptado de CEC (2000b).

Figura 3.2 – Desagregación total - Dos bucles locales



Fuente: Adaptado de CEC (2000b).

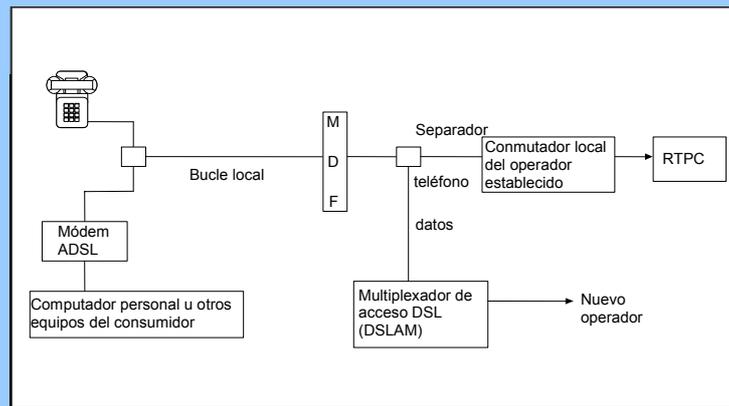
En la figura 3.3 se ejemplifica una modalidad de acceso compartido al bucle local. En este caso, el consumidor seguirá recibiendo servicios de RTPC básicos del operador establecido y al mismo tiempo recibirá servicios de acceso DSL del nuevo operador. Como se ilustra en la figura 3.3, entre el MDF y el conmutador local del operador establecido se coloca un separador conectado tanto al conmutador local del operador establecido como al multiplexador de acceso DSL (DSLAM) conectado a la red de alta velocidad del nuevo operador.

Como el separador divide el tráfico de voz y de datos, las frecuencias de voz del bucle siguen siendo utilizadas por el operador establecido. Las

frecuencias que no son para voz se ponen a disposición del nuevo operador para la provisión de servicios de alta velocidad. En la práctica, este método permite el acceso desagregado al espectro de altas frecuencias del bucle local para el suministro de servicios DSL por parte de los nuevos operadores.

La utilización compartida de la línea de cobre puede ser una solución rentable para algunos consumidores. Por ejemplo, permite que un usuario mantenga al operador establecido como proveedor de servicios telefónicos y acuda a un nuevo operador para que le suministre servicios de Internet de alta velocidad por el mismo bucle de cobre.

Figura 3.3 – Uso compartido del bucle de cobre mediante un separador



Fuente: Adaptado de CEC (2000b).

Acceso de flujo binario de datos de alta velocidad

Una tercera modalidad en cuanto a la provisión de acceso al bucle local hace necesario que el operador establecido proporcione a los nuevos participantes un flujo binario de datos de alta velocidad. Para hacer esto, el operador establecido debe instalar un enlace de acceso de alta velocidad dirigido a los locales del consumidor y ponerlo a disposición de otros operadores para que éstos puedan prestar servicios de alta velocidad. Para suministrar servicios de acceso de flujo binario de datos hay que ofrecer a los nuevos operadores el medio de transmisión (por ejemplo, cables de cobre, cables coaxiales y cables de fibra óptica) y el sistema de transmisión (por ejemplo, jerarquía digital síncrona de transmisión en fibras ópticas y transmisión xDSL en cables de cobre).

Tratándose del acceso de flujo binario de datos de alta velocidad, el punto de interconexión se sitúa normalmente en el conmutador local del operador establecido, pero los circuitos podrían «halarse» a puntos de interconexión más altos en la jerarquía de conmutación. Técnicamente, es posible suministrar el acceso de flujo binario de datos a cualquier sistema de transmisión, ya que sólo requiere que se reserve un ancho de banda determinado, en lugar de un bucle físico dedicado. Este tipo de acuerdo de acceso no obliga a desagregar pares de cobre sino a utilizar altas frecuencias del bucle local de cobre, como en el caso del uso compartido de la línea de cobre.

La provisión de servicios de acceso de flujo binario de datos de alta velocidad puede resultar interesante para los operadores establecidos, puesto que no hace necesario el acceso físico a los pares de cobre. En consecuencia, no impediría, entre otras cosas, la

modernización progresiva de la red de acceso local, reemplazando cobre por fibra.

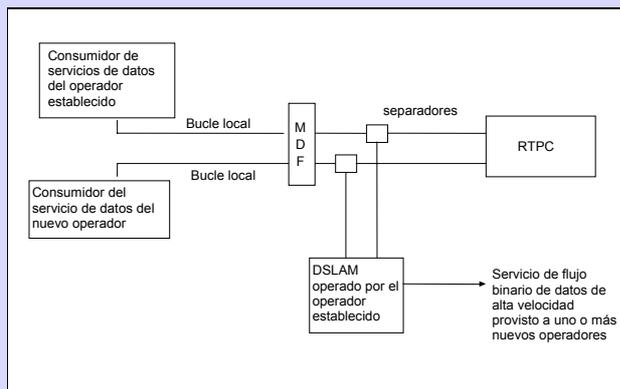
La figura 3.4 ilustra la provisión de acceso de flujo binario de alta velocidad por parte de un operador establecido. En este ejemplo, dos consumidores obtienen servicios de datos de alta velocidad de dos proveedores diferentes, el operador establecido y un nuevo participante. Por otra parte, el operador establecido sigue prestando servicios de RTPC básicos a ambos consumidores.

Los tres modos de acceso al bucle local a que nos hemos referido no tienen por qué ser mutuamente excluyentes. Si los organismos reguladores ordenan el acceso al bucle local, pueden exigir o permitir a los operadores establecidos proveer uno o más modos de acceso opcionales.

Ventajas e inconvenientes de la desagregación del bucle local

Los organismos reguladores han exigido a los operadores establecidos desagregar sus bucles locales, porque su objetivo principal es promover la competencia y la innovación en el acceso y los servicios de alta velocidad avanzados. No obstante, sigue habiendo un intenso debate en torno a los beneficios de la desagregación del bucle local obligatoria, y se esgrimen argumentos en contra y a favor de ésta. En el cuadro 3.5 se resumen los pros y los contras de la desagregación del bucle local obligatoria.

Figura 3.4 – Provisión de acceso de flujo binario de datos de alta velocidad



Fuente: Adaptado de CEC (2000b).

Cuadro 3.5 – Argumentos en pro y en contra de la desagregación del bucle local

Pros	Contras
<ul style="list-style-type: none"> – Acelera la introducción de competencia en los servicios de acceso local, incluido acceso a xDSL 	<ul style="list-style-type: none"> – Reduce el interés en construir redes de acceso similares y dificulta una competencia más sostenible basada en infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> – Acelera la competencia, la innovación en materia de servicios y la expansión de servicios de alta velocidad, incluidos: <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de Internet • Servicios de vídeo (incluyendo los interactivos) • Comercio electrónico • Otros servicios de datos 	<ul style="list-style-type: none"> – Puede disuadir la inversión en redes de acceso alternas (fijas y móviles) – Puede complicar la modernización de las redes de los operadores establecidos (por ejemplo, si los bucles de acceso son dedicados al uso de sus competidores) – Requiere una intervención del regulador prolongada y detallada en comparación con la competencia en el acceso basado en instalaciones
<ul style="list-style-type: none"> – Evita la duplicación de redes de acceso y mejora el funcionamiento de las redes 	<ul style="list-style-type: none"> – Requiere mayor coordinación entre los operadores en comparación con la competencia en el acceso basado en instalaciones
<ul style="list-style-type: none"> – Proporciona nuevas fuentes de ingresos para los operadores establecidos (los cuales pueden o no exceder los ingresos generados por los bucles, dependiendo de las tarifas) 	
<ul style="list-style-type: none"> – Reduce las molestias en las vías públicas y el impacto ambiental de la construcción de nuevas redes de acceso 	

Aplicación de las normas sobre desagregación del bucle local

Pueden utilizarse diferentes métodos para exigir y reglamentar la desagregación del bucle local. El enfoque apropiado dependerá del nivel de competencia que prevalezca en el mercado de acceso local de que se trate. Entre los posibles métodos, cabe citar los siguientes:

- Dar acceso al bucle obligatorio sin especificación del tipo de acuerdo de acceso. En este caso, es probable que muchos operadores establecidos prefieran ofrecer acceso de flujo binario de datos, ya que les permite retener un mayor control de gestión y acaso obtener pagos de acceso más elevados de los

competidores. La desventaja de este enfoque radica en que puede retardar la competencia. Los operadores establecidos no se verán muy impulsados a acelerar la concertación de acuerdos de acceso de flujo binario de datos, por lo menos hasta el momento en que puedan prestar servicios eficientes.

- Exigir sólo la provisión de acceso de flujo binario de datos (se aplican las mismas consideraciones que al punto previo).
- Exigir la provisión de los tres modos de acceso descritos anteriormente, excepto cuando el operador establecido pueda demostrar que el arriendo de bucles dedicados plantea problemas sustanciales.
- Exigir la provisión de los tres modos de acceso en algunos o todos los mercados nacionales.

Cabría la posibilidad de definir otros enfoques de reglamentación en materia de desagregación.

En algunos casos, la desagregación del bucle local puede ser un fenómeno transitorio. Ésta puede resultar necesaria, por ejemplo, para facilitar la competencia a corto plazo, lo cual permitiría que los nuevos participantes ampliasen sus servicios rápidamente mientras construyen sus propias redes de acceso en zonas donde existe suficiente demanda.

La implementación de la desagregación del bucle local sigue siendo un tema novedoso para los organismos reguladores en muchos países. Estados Unidos constituye una gran fuente de experiencia al respecto. En ese país, la Ley de Telecomunicaciones de 1996 exige a los operadores establecidos ofrecer acceso a elementos desagregados de la red y proveer servicios al detalle a precios al por mayor. El organismo regulador de Estados Unidos ha indicado que «denegar el acceso a bucles locales en forma desagregada podría disuadir la entrada de un competidor y privaría así a los consumidores de los beneficios de la competencia, o podría hacer que el competidor duplicase instalaciones innecesarias, lo que redundaría en una asignación indebida de los recursos sociales» (FCC, *Primer Informe y Orden sobre la aplicación de las disposiciones de competencia local de la Ley de Telecomunicaciones de 1996*). La FCC y los organismos reguladores estatales de Estados Unidos tomaron ulteriormente otras medidas para facilitar la desagregación del bucle local.

Hacia junio de 1999 se habían suministrado aproximadamente 685 000 bucles en forma de elementos desagregados de la red a nuevos competidores en Estados Unidos. Esto representó un incremento del 180% en relación con el año anterior. Por otra parte, los competidores concertaron acuerdos de colocación en centrales que cubrían el 60% de todas las líneas (en comparación con 32% el año anterior). Para finales de 1999, los competidores habían provisto 117 000 líneas xDSL, en comparación con 1 500 líneas en 1997, mientras que los operadores establecidos suministraron 386 000 líneas DSL, en comparación con 32 000 a fines de 1998. Los competidores instalaron más de 1 400 conmutadores de datos, esto es, cinco veces más que la cifra correspondiente a 1997. Las recientes estimaciones revelan que, a principios de 2000, alrededor del 60% de la población de Estados Unidos tenía acceso a DSL y que un 25% de ésta habitaba en ciudades con cuatro o más proveedores de DSL.

En julio de 2000 la Unión Europea adoptó el Reglamento sobre el acceso desagregado al bucle local. Este reglamento será vinculante para los operadores dominantes de los países miembros de la Unión Europea a partir del 31 de diciembre de 2000. Dicho reglamento se promulgó por estimarse que la provisión de acceso al bucle local a todos los nuevos operadores incrementaría el nivel de competencia e innovación tecnológica en la red de acceso local y, en última instancia, estimularía la competencia en la provisión de una amplia gama de servicios de telecomunicaciones, desde la simple telefonía de voz hasta los servicios de banda ancha. El reglamento tiene, en parte, por objeto asegurar que la Unión Europea no se quede atrás de Estados Unidos en lo que respecta al despliegue del acceso de alta velocidad y de los servicios avanzados que este tipo de acceso hace posibles.

El reglamento europeo exige a los operadores dominantes que proporcionen a terceros acceso físico en cualquier punto técnicamente viable del bucle local de cobre o del subbucle. Un tercero puede ubicar y conectar sus propios equipos e instalaciones de red en tales puntos (esto es, el conmutador local, el concentrador o la instalación equivalente) para suministrar servicios a sus consumidores. Los operadores dominantes están obligados a proveer acceso desagregado al bucle local en condiciones transparentes, justas y no discriminatorias. Además, el reglamento estipula que los operadores dominantes deben poner, al

mismo tiempo y en las mismas condiciones, a disposición de sus competidores las mismas instalaciones que se suministran a sí mismos o a sus empresas asociadas. Los organismos reguladores están facultados para intervenir en materia de precios y para resolver las controversias relacionadas con la interpretación del reglamento precitado.

La experiencia de otras jurisdicciones sugiere que la orientación de regulador es necesaria para determinar los precios (y los costos) de los bucles locales desagregados. Las negociaciones entre operadores o la fijación unilateral de precios por parte de los operadores establecidos puede redundar en precios contrarios a la competencia. Si no se establecen pautas, habrá en general necesidad de que el regulador intervenga *ex post*, como se vio recientemente en Australia. En efecto, a principios de agosto de 2000, el organismo regulador australiano (ACCC) determinó que los precios que el operador dominante (Telstra) imponía a sus competidores por el acceso al bucle local eran demasiado altos.

3.4.7 Uso compartido de infraestructura y coubicación

La construcción de redes de telecomunicaciones requiere de una extensa infraestructura. Entre las estructuras de apoyo esenciales se encuentran los postes, tuberías, conductos, zanjas, alcantarillas, pedestales y torres. El uso compartido de esta infraestructura puede aumentar significativamente la eficiencia del suministro de servicios de telecomunicaciones en una economía. Lo mismo se aplica al caso del uso compartido de espacio en edificios que albergan centrales, para permitir que dos o más operadores «coubiquen» sus cables e instalaciones de radiotransmisión y los equipos asociados. La coubicación permite el acceso directo (o casi directo) a las centrales de conmutación y a las líneas de acceso local.

La disponibilidad de uso compartido de infraestructura y de coubicación puede reducir significativamente las barreras a la entrada al mercado. La adquisición de derechos de paso y otros permisos necesarios para construir líneas de postes o torres, abrir zanjas e instalar tuberías y conductos puede ser muy costosa y requerir mucho tiempo. En algunos países sólo las entidades públicas como el operador establecido, están claramente autorizadas para ser titulares de derechos de paso, ocupar propiedad pública o expropiar propiedad privada. El uso compartido de infraestructura y la

coubicación pueden reducir los costos de un nuevo operador y, al mismo tiempo, generar ingresos adicionales para los operadores establecidos.

La reducción del impacto ambiental y de los inconvenientes al público constituyen beneficios adicionales. La entrada de competidores en los mercados de telecomunicaciones ha llevado a la proliferación de torres de microondas y celulares, líneas de postes aéreas y zanjas en caminos de muchos países, lo cual preocupa cada vez más a muchos gobiernos municipales y otras administraciones locales.

Algunos organismos reguladores exigen a los operadores establecidos que permitan el uso compartido de infraestructura y la coubicación en sus centrales de las instalaciones de transmisión de los nuevos operadores. Es también frecuente que a otros operadores, incluidos los nuevos, se les exija cooperar, por lo menos en el uso compartido de infraestructura que se considere nociva para el medio ambiente, por ejemplo torres. En algunos países, se invita a terceras partes propietarios de infraestructura de apoyo, tales como las compañías de energía eléctrica, a participar en acuerdos de uso compartido de infraestructura.

En ciertas jurisdicciones se utiliza infraestructura de forma compartida sin necesidad de que para ello intervenga el regulador y los acuerdos de uso compartido pueden beneficiar a los participantes. En esas jurisdicciones el uso compartido de infraestructura se considera normalmente como un asunto de libre negociación entre los operadores. No obstante, como sucede con otros aspectos de la interconexión, en el mercado suele darse una situación asimétrica, cuando los operadores establecidos se niegan al uso compartido de infraestructura. En estos mercados el regulador deberá intervenir para establecer acuerdos de uso compartido y coubicación eficientes.

En el cuadro 3.6 se enumeran las medidas que los organismos reguladores pueden adoptar para promover el uso compartido de infraestructura y la coubicación.

Una vez que exista voluntad clara por parte del organismo regulador en el sentido de exigir el uso compartido de infraestructura y la coubicación, los operadores podrán negociar acuerdos aceptables para ambas partes. No obstante, en muchos otros casos ha sido necesaria la orientación del regulador o la aplicación de mecanismos de solución de controversias para concluir los corres-

pondientes acuerdos. Convendría que los organismos reguladores que intentan acelerar la conclusión de acuerdos de uso compartido de infraestructura o coubicación dieran pautas previas en relación con tales acuerdos después de tener en cuenta los puntos de vista de los operadores nuevos y establecidos.

Entre los principales problemas que han surgido en relación con el uso compartido de infraestructura y la coubicación, figuran los siguientes:

- Distribución del espacio para atender a las necesidades futuras de los operadores establecidos y las necesidades presentes y futuras de los nuevos operadores; reserva de espacio, habida cuenta de la expansión futura de cada operador.
- Cálculo de los precios de las instalaciones y base de costos para el mismo.
- Reglas de acceso y seguridad para los equipos de varios operadores. Los espacios de coubicación de los diferentes operadores suelen estar separados físicamente (por ejemplo, con tela metálica) y protegidos con cerraduras.
- Proceso de programación y supervisión de cortes y obras comunes que afecten las instalaciones de más de un operador. Pagos y tarifas por los mismos.
- Provisión y cálculo de los precios de servicios suplementarios tales como suministro normal y de emergencia de energía eléctrica, iluminación, calefacción y aire acondicionado, sistemas de seguridad y alarmas y servicios de mantenimiento y de limpieza.
- Negociación de otro contrato de alquiler del espacio o de las condiciones de las licencias, incluidos aspectos de las sublicencias relativos a la propiedad de terceros (por ejemplo, dueños de edificios, titulares de derechos de paso, municipios y otras entidades propietarias de bienes públicos), pólizas de seguro e indemnizaciones por daños.

3.4.8 Igualdad de acceso

En condiciones de competencia equitativas, los usuarios de servicios de telecomunicaciones deben poder acceder a los servicios de los nuevos participantes tan fácilmente como a los de los operadores establecidos. Sin instalaciones de acceso iguales, será difícil para los nuevos participantes atraer consumidores. Aunque el acceso no tiene por qué ser exactamente igual, recurrir a un competidor no

debe ser significativamente más difícil que solicitar servicios del operador establecido.

Así por ejemplo, en los albores de la competencia de larga distancia en Estados Unidos y Canadá, era frecuente que los consumidores tuvieran que marcar hasta 20 o más dígitos adicionales para encaminar sus llamadas a las redes de los nuevos participantes. Esta diferencia sustancial en materia de acceso se debía al diseño original de la RTPC. Como los conmutadores de los operadores habían sido programados para funcionar en un entorno de monopolio, los dígitos adicionales resultaban necesarios para permitir que los sistemas informáticos de los conmutadores identificasen el nuevo operador al que debía encaminarse la llamada, así como para suministrar información detallada sobre la facturación de consumidores. No es de extrañar que en un principio a los nuevos participantes les resultase difícil convencer a los consumidores de pasar del operador establecido a un competidor.

Con el tiempo, muchos operadores establecidos y fabricantes de equipos de telecomunicaciones rediseñaron sus conmutadores y sistemas informáticos conexos. Actualmente, esas instalaciones son mucho más ajustables a las necesidades de un entorno con múltiples operadores. La paridad de marcación es fácil de lograr con el programa informático idóneo, lo que ha facilitado significativamente la implementación de las políticas de igualdad de acceso.

Sin embargo, en un mercado tradicionalmente monopolístico es necesario también modificar los procedimientos del operador establecido y el marco reglamentario para facilitar la igualdad de acceso.

Existen dos enfoques básicos de provisión de acceso en condiciones de igualdad:

- **Selección «llamada por llamada»** – Los clientes seleccionan el operador de su preferencia para cada llamada. Esa selección suele hacerse marcando el código corto o prefijo asignado al operador seleccionado. Por ejemplo, en Colombia los consumidores marcan el 09 para encaminar sus llamadas a través de la red de TELECOM, 05 para usar la red de Orbitel y 07 para la de ETB. Los requisitos principales para proveer este tipo de acceso en condiciones de igualdad de manera eficiente son:
 - Interconexión por el lado de red de los nuevos operadores a los conmutadores del operador establecido.

- Un plan de numeración que asigne números equivalentes a los operadores establecidos y a los nuevos (por ejemplo, códigos de acceso similares para los competidores en servicios de larga distancia e internacional, y bloques de números de acceso equivalentes para los operadores locales y móviles).
 - La provisión de servicios de señalización básicos por parte del operador establecido a los nuevos participantes, incluidas identificación de la línea (CLI), identificación de líneas que generan las llamadas, supervisión de respuesta y desconexión de llamadas.
 - Acuerdos de facturación y auditoría para permitir la facturación por cada operador o la facturación por un solo operador y envío de las facturas a los demás. Por ejemplo, el operador local podría hacer toda la facturación y remitir las cantidades cobradas por servicios de larga distancia a los demás operadores.
- **Preselección del operador** – De conformidad con este método, los consumidores seleccionan un operador para todas o algunas de sus llamadas. Por ejemplo, un operador diferente del establecido podría ser seleccionado para todas las llamadas de larga distancia e internacionales. Mientras no se modifique la selección, todas las llamadas de esos consumidores se encaminarán hacia la red del operador escogido. Los requisitos principales para proveer este tipo de acceso en condiciones de igualdad son:
- Interconexión por el lado de red de los nuevos operadores a los conmutadores del operador establecido.
 - Funciones de sistemas informáticos de conmutación para identificar las selecciones de los consumidores y encaminar y facturar adecuadamente las llamadas al operador seleccionado.
 - Acuerdos de facturación y auditoría para permitir la facturación por cada operador o la facturación por un solo operador y envío de las facturas a los demás. Como con el enfoque «llamada por llamada», el operador local podría hacer toda la facturación y remitir las cantidades cobradas por servicios de larga distancia a los demás operadores.

Hasta la fecha, la puesta en práctica de los métodos de acceso en condiciones de igualdad ha sido desigual en diferentes países. Estos enfoques se aplican en naciones como Argentina, Australia, Canadá, Chile, Hong Kong y Estados Unidos, pero no así en muchos otros países. El acceso en condiciones de igualdad es más común en el caso de los servicios internacionales y locales que en los de larga distancia. En algunos países no se dispone de acceso en condiciones de igualdad, debido a limitaciones en los conmutadores instalados y en las instalaciones de sistemas informáticos. En otros países la falta de disponibilidad se debe a demoras en la ejecución de un plan de numeración que asigne números equivalentes a los competidores. En otros los organismos reguladores no han considerado prioritario el acceso en condiciones de igualdad.

La experiencia en los mercados más abiertos revela una inercia considerable por parte de los consumidores de servicios de telecomunicaciones. En consecuencia para los organismos reguladores que desean acelerar el desarrollo de mercados plenamente liberalizados, el acceso en condiciones de igualdad es un mecanismo útil.

3.4.9 Calidad del servicio prestado a los operadores interconectados

Exigir a los operadores establecidos proveer servicios e instalaciones de interconexión con calidad razonable es una buena política de reglamentación. De no ser así, un operador establecido podría mermar la capacidad de los nuevos participantes para suministrar servicios de calidad y a buen precio. Por ejemplo, si un operador establecido conectara en pocos días, los circuitos de sus nuevos consumidores, pero demorase meses en conectar los circuitos de los consumidores de sus competidores, los consumidores que tuvieran necesidad inmediata del servicio preferirían probablemente los servicios del operador establecido.

En el Documento de Referencia de la OMC se contempla la calidad de la interconexión con proveedores importantes en los países signatarios. Este instrumento exige que la interconexión se garantice en condiciones no menos favorables que la facilitada para sus propios servicios similares. Asimismo, la interconexión no debe ser menos favorable que la facilitada para servicios similares de proveedores de servicios no afiliados o para sus filiales u otras compañías asociadas.

Cuadro 3.6 – Medidas para promover el uso compartido de infraestructura y la coubicación

Desarrollar una política de reglamentación	<ul style="list-style-type: none"> – Publicar una política de reglamentación que promueva el uso compartido de infraestructura y la coubicación – Exhortar a autoridades locales como los gobiernos municipales a apoyar y facilitar el uso compartido de infraestructura – Promover la reciprocidad en el uso compartido de infraestructura (esto es, debe exigirse a los nuevos operadores construir instalaciones cuyas dimensiones permitan su uso compartido con los operadores establecidos y demás competidores) – Exigir al operador establecido la publicación de una oferta de referencia y una lista de precios por el acceso a componentes de infraestructura claves: postes, tuberías, conductos, espacio en torres, etc. – Debe exigirse a los operadores establecidos comunicar información sobre la ubicación de la infraestructura y la capacidad disponible para uso compartido (por ejemplo, excesos de capacidad en tuberías, torres, etc.) – Debe establecerse un comité conjunto de operadores para planear la capacidad de la infraestructura, coordinar los permisos necesarios de las autoridades locales y mejorar la eficiencia recíproca del proceso de provisión de infraestructura – Los operadores deben estar en condiciones de reservar capacidad en condiciones razonables y con antelación.
Precio del uso compartido de infraestructura y de la coubicación	<p>Los organismos reguladores deben promover la definición de pautas claras en materia de precios (las pautas que siguen son meramente ilustrativas)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Normalmente, los operadores establecidos y los demás operadores deben poder recuperar por lo menos los costos incrementales directos del uso compartido de infraestructura junto con una cantidad razonable en concepto de costos fijos – Los componentes de precios adicionales pueden estar sujetos a negociación y a solución de controversias – Normalmente, los precios de la coubicación y del uso compartido de infraestructura deben estar desagregados para que el operador solicitante sólo pague por los servicios que utiliza – Los costos de la nueva infraestructura deben ser compartidos entre dos o más operadores en proporción al uso que cada uno haga de la misma (por ejemplo, número de antenas ubicadas en una torre de microondas) – Los costos de las obras que incrementan capacidad y reubicación de infraestructura deben ser compartidos por los operadores que se benefician de las obras. Cuando un operador establecido no aprovecha de las obras para satisfacer una solicitud de un nuevo participante, no se le obligará normalmente a pagar sus costos. Otro enfoque consiste en distribuir los costos entre los operadores que comparten la infraestructura en proporción al uso que cada uno haga de la misma, a lo cual se agregará un recargo, que abonará el operador que solicitó las obras – Los operadores que hagan uso compartido de la infraestructura deben reembolsar a los operadores más antiguos los gastos que éstos hicieron para construir esa infraestructura.
Salvaguardias reglamentarias	<ul style="list-style-type: none"> – La infraestructura de uso compartido debe ponerse a disposición de todos los operadores en forma no discriminatoria. Esto incluye al propietario de la infraestructura. Por regla general, la capacidad se suministrará en estricto orden de presentación de solicitudes. El organismo regulador podrá aprobar métodos de racionamiento en caso de escasez de capacidad – Los nuevos operadores (u otros operadores) que no utilicen la capacidad asignada dentro del periodo de tiempo establecido, deberán devolverla. Puede convenir establecer penalidades en relación con las solicitudes excesivas

Cuadro 3.6 – Medidas para promover el uso compartido de infraestructura y la coubicación (continuación)

	<ul style="list-style-type: none"> – Los operadores que proporcionan infraestructura compartida deben mantener y tener disponible para el organismo regulador, archivos del tiempo de provisión de infraestructura para sus propias operaciones y para las de los competidores – La separación física de infraestructura (por ejemplo, mediante muros o cercas) podrá justificarse cuando la misma tenga por objeto evitar el sabotaje, pero es necesario exhortar a los operadores a compartir la infraestructura de la manera más eficiente
--	---

Cuadro 3.7 – Algunos parámetros esenciales para medir la calidad de los servicios de interconexión

Parámetros de provisión	<ul style="list-style-type: none"> – Tiempo medio de suministro de circuitos de interconexión y otras instalaciones y servicios de interconexión (incluidos los componentes desagregados) – Porcentaje de compromisos cumplidos en cuanto a la instalación de servicios para los competidores – Tiempo medio para procesar el paso de los consumidores del operador establecido al competidor (en un régimen de igualdad de acceso) – Porcentaje de compromisos cumplidos de reparación en favor de los competidores – Desempeño comparativo en la provisión de servicios a 1) los competidores, 2) las empresas afiliadas, y 3) el mismo operador establecido (incluidos parámetros como los indicados en los puntos anteriores)
Parámetros de calidad en la conmutación y la transmisión	<ul style="list-style-type: none"> – Probabilidades de bloqueos en circuitos de interconexión en horas pico – Retraso en las transmisiones (referencia: Recomendación UIT-T G.114) – Pérdida de transmisiones (volumen – referencia: Recomendación UIT-T P.76) – Ruido y distorsión (referencia: Recomendaciones UIT-T: Q.551-554, G.123, G.232, G.712, P.11, etc.) – Otras normas de calidad de las transmisiones (por ejemplo, para servicios digitales referencias: Recomendación UIT-T G.821 sobre errores de bits y de tiempo, y G.113 sobre problemas de codificación de voz), y para servicios analógicos y digitales (referencia: Recomendación UIT-T G.122 sobre eco y pérdida de estabilidad, y P.16 y otras en lo referente a interferencia)

Hay políticas similares en muchos países que hacen necesario que el operador establecido permita la interconexión en condiciones «no discriminatorias», pero en la práctica, es muy difícil asegurar su aplicación. Muchas de las quejas de los nuevos operadores en materia de interconexión tienen que ver con las diferencias de calidad entre la interconexión facilitada a los servicios del operador establecido y la interconexión suministrada a los competidores.

Las herramientas prácticas de que dispone un organismo regulador para promover la provisión de servicios de interconexión de alta calidad son:

- el establecimiento de requisitos de control de la calidad de los servicios de interconexión;
- el seguimiento detallado de las quejas y la imposición de importantes sanciones cuando se suministran servicios de calidad claramente inferior;

- la creación de grupos independientes de servicios de interconexión (GSI) en los operadores establecidos.

El seguimiento de la calidad de los servicios de interconexión puede delegarse a un GSI (véase el punto 3.4.2). El GSI debe medir la calidad de los servicios de interconexión prestados a los operadores interconectados y compararla con la de los servicios que presta el operador establecido a sí mismo. Por ejemplo, debe asegurarse que los nuevos circuitos solicitados por los operadores interconectados se suministren, en promedio, en los mismos plazos en que se atienden las solicitudes internas del operador establecido.

El cuadro 3.7 contiene ejemplos de parámetros de medición de la calidad de los servicios de interconexión. Cuando los problemas de interconexión son lo suficientemente serios como para requerir la supervisión del organismo regulador, éste puede hacer el seguimiento correspondiente basándose en estos parámetros. Asimismo, los organismos reguladores pueden establecer por adelantado un régimen de control para evitar problemas. Ese régimen puede entrañar la presentación de informes por parte de los operadores establecidos sobre dos tipos de desempeño en cuanto a la calidad de servicio:

- 1) desempeño absoluto basado en normas establecidas o normas de referencia internacionales;
- 2) desempeño relativo del operador establecido en la provisión de instalaciones de interconexión a sí mismo y a los operadores interconectados.

En ciertas circunstancias las políticas de interconexión de algunos países pueden exigir que el operador establecido preste servicios de interconexión de calidad superior a los operadores interconectados. Por ejemplo, podría convenir que se exija al operador establecido proveer a los operadores interconectados servicios de más alta calidad que los suministrados a sus propios servicios, siempre que el operador interconectado esté dispuesto a pagar la correspondiente diferencia de precios. Esto puede hacerse en los países desarrollados que intentan promover la prestación de servicios de telecomunicaciones avanzados.

Este tipo de políticas puede ser útil también para los países menos desarrollados. En muchos de estos países la calidad de los servicios del operador establecido está por debajo de las normas

internacionales, lo que obedece con frecuencia a las limitaciones financieras del operador establecido. En ese caso, los organismos reguladores deberían promover mejoras en la calidad de los servicios provistos a los nuevos operadores, siempre que éstos estén dispuestos a pagar por ello. Por ejemplo, un nuevo operador podría manifestar su disposición a pagar por el suministro de nuevos circuitos troncales entre el punto de interconexión en una central de servicios al consumidor congestionada y una central tándem.

Como esos pagos pueden beneficiar a todas las partes interesadas, la forma más adecuada de concertar los correspondientes acuerdos es la negociación entre los operadores establecidos y los nuevos participantes. No obstante, tal vez convenga una cierta dosis de intervención por parte del regulador para asegurar que no se obligue a los nuevos operadores a pagar tarifas excesivas. Asimismo, podría darse el caso de que el regulador deba garantizar que el operador establecido no exija a los nuevos participantes pagos por la construcción de instalaciones destinadas a mejorar la eficiencia del operador establecido, como condición para la provisión de servicios de calidad adecuada.

3.4.10 Calidad de los servicios provistos por los operadores interconectados

En el punto anterior se analizó el suministro de servicios de los operadores establecidos a los operadores interconectados. En la mayoría de los países preocupa también a los organismos reguladores el aspecto más amplio constituido por la calidad de los servicios suministrados al público. En este contexto, hay que señalar que muchos organismos reguladores adoptaron métodos de información sobre la calidad de servicio en la era de los monopolios.

Para afrontar la competencia en algunos países se ha dividido la responsabilidad por la provisión de servicios entre los operadores interconectados a un nivel de calidad preestablecido. Por ejemplo, en el Reino Unido, el organismo regulador estipuló una norma de demoras máximas para los operadores interconectados con el propósito de garantizar que las llamadas entre operadores cumplan con las normas nacionales en materia de velocidad de las transmisiones. Esto hizo que se asignaran a

las centrales privadas de los consumidores (PBX) en cada extremo de una llamada 5 milisegundos (ms) de demora; a cada uno de los operadores de redes locales que originan y terminan llamadas 3 ms; y a los operadores de redes de larga distancia 7 ms, dentro de una demora total máxima de 23 ms.

Otros países han adoptado un enfoque de mayor desregulación, no imponiendo de requisitos de información sobre la calidad de servicio a los nuevos operadores. Este método se basa en el supuesto de que los nuevos operadores no podrán atraer y retener consumidores si la calidad de sus

servicios no es igual o mejor que la de los servicios del operador establecido. Aplicando este enfoque, se podrían eliminar los requisitos de reglamentación en lo que concierne a la calidad de servicio de los operadores establecidos, una vez que la competencia esté bien implantada y estos operadores pierdan su poder de mercado.

Al desarrollarse la competencia, este método podría ser aplicado por un número cada vez mayor de organismos reguladores, lo cual haría que la determinación de la calidad de servicio se pasase del regulador al mercado.

MÓDULO 4

Reglamentación de precios

Índice

Módulo 4 – Reglamentación de precios

	Página
4.1 Introducción	1
4.1.1 Objetivos de la reglamentación de precios	1
4.1.2 Rebalanceo de tarifas	3
4.2 Métodos de reglamentación de precios.....	5
4.2.1 Introducción	5
4.2.2 Fijación de precios discrecionales	5
4.2.3 Reglamentación de tarifas de rendimiento.....	6
4.2.4 Reglamentación TR con incentivos	9
4.2.5 Tipos de reglamentación TR con incentivos.....	9
4.3 Reglamentación de topes de precios	10
4.3.1 Visión de conjunto	10
4.3.2 Fórmula básica de topes de precios	11
4.3.3 Cálculos retrospectivos y prospectivos de las variables de los topes de precio.....	14
4.3.4 Factor de inflación	15
4.3.5 El factor de productividad.....	18
4.3.6 Servicios sujetos o no a topes de precios	26
4.3.7 Canastas de servicios	26
4.3.8 Restricciones a los precios de diferentes servicios	27
4.3.9 Duración y revisión de los planes de topes de precios.....	28
4.4 Variaciones del tope de precios	30
4.4.1 Introducción	30
4.4.2 El factor exógeno	30
4.4.3 Calidad del servicio.....	31
4.4.4 Nuevo servicio	33
4.4.5 Rebalanceo de tarifas y topes de precio	33
4.4.6 Tarifas de distribución internacionales	34
Apéndice 4-1 Rebalanceo de tarifas de la OCDE	36
Apéndice 4-2 Beneficios para el bienestar social dimanantes del rebalanceo de las tarifas	39

Lista de cuadros

Recuadro 4.1 – Carencias de la reglamentación de tarifas de rendimiento	8
Recuadro 4.2 – Fórmula básica de topes de precios simplificada	11
Recuadro 4.3 – Índices de precios – Cálculo simplificado del IPR.....	13
Recuadro 4.4 – Fórmula de topes de precios básicos con índices	14
Recuadro 4.5 – Selección de criterios para calcular un factor de inflación.....	16
Recuadro 4.6 – Otros factores de inflación	17
Recuadro 4.7 – Factor de inflación en los tipos de cambio	18
Recuadro 4.8 – Productividad total de los factores	20
Recuadro 4.9 – De qué forma las canastas de servicios restringen la flexibilidad de los precios: Ejemplo	29
Recuadro 4.10 – Ejemplo de cambio imprevisto en los precios de los insumos que escapa al control de un operador.....	30
Recuadro 4.11 – ¿Qué es el cambio exógeno de un costo?	31
Recuadro 4.12 – Metodología de la OCDE para comparar tarifas	36

Lista de figuras

Figura 4.1 – Índice del rebalanceo de tarifas de la OCDE, por distancia, incluida la telefonía local.....	4
Figura 4.2 – Índice de tarifas empresariales y teledensidad en los países miembros de la OCDE.....	4
Figura 4.3 – Plan de topes de precios para Telecom Australia, 1989 a 1992	29
Figura 4.4 – Plan de topes de precios para Telecom Australia, 1992 a 1995	29
Figura 4.5 – Canasta de tarifas empresariales de la OCDE	37
Figura 4.6 – Canasta de tarifas residenciales de la OCDE	37
Figura 4.7 – Índice del rebalanceo anual de tarifas calculado por la OCDE – La «muerte de la distancia».....	38
Figura 4.8 – Índice de las tarifas residenciales y la teledensidad en los países de la OCDE.....	38
Figura 4.9 – Rebalanceo de las tarifas – Escenario básico.....	40

Lista de cuadros

Cuadro 4.1 – Resultados típicos del establecimiento de precios discrecionales	7
Cuadro 4.2 – Valores estimados de la PTF para Estados Unidos.....	21
Cuadro 4.3 – Resumen de los planes de topes de precios aplicados a British Telecom.....	24
Cuadro 4.4 – Factores X de una serie de planes nacionales de reglamentación de topes de precios	25
Cuadro 4.5 – Factores X de una serie de planes nacionales de reglamentación de topes de precios ejecutados en diferentes Estados de Estados Unidos	25
Cuadro 4.6 – Resumen de las estimaciones de los niveles de referencia para establecer el factor X (%)	26
Cuadro 4.7 – Servicios contemplados en planes nacionales de reglamentación de topes de precios.....	27
Cuadro 4.8 – Servicios contemplados en planes de reglamentación de topes de precios en varios Estados de Estados Unidos.....	27
Cuadro 4.9 – Ejemplo de factor C – Plan de Rhode Island	32
Cuadro 4.10 – Estimaciones utilizadas para preparar el modelo de rebalanceo de tarifas de Telstra –Escenario básico.....	39
Cuadro 4.11 – Resultados de los escenarios del rebalanceo de las tarifas	41

Reglamentación de precios

4.1 Introducción

Antes de examinar la reglamentación de los precios de telecomunicaciones en este módulo convendría remitir al lector a su apéndice B en el que se examinan los motivos económicos de dicha reglamentación. Como se indicó en el punto 1.1 del apéndice B, en la mayoría de los casos la reglamentación de los precios se justifica cuando los mercados de telecomunicaciones no pueden generar precios competitivos.

En el presente módulo trataremos más a fondo los objetivos específicos de esta reglamentación y sus distintas modalidades. Los enfoques básicos de la reglamentación de precios han cambiado con la liberalización del sector de telecomunicaciones y los reguladores, que reconocen cada vez más las ventajas de la competencia, han adoptado la reglamentación de precios para traducir a la práctica tales ventajas.

En la actualidad, la reglamentación de topes de precios es la forma más aceptada de reglamentación de precios en el sector de telecomunicaciones, razón por la cual se le consagra una parte sustancial de este módulo. Sin embargo, antes de entrar en materia examinaremos las metas de la reglamentación de precios y los métodos que aplica el regulador para alcanzarlas; nos referimos especialmente a la reglamentación de tarifas de rendimiento (TR) y sus variantes.

4.1.1 Objetivos de la reglamentación de precios

Aunque con una buena reglamentación de precios se logran los resultados que producen los mercados de competencia eficientes, el regulador se plantea también otros objetivos. Los fines de la

reglamentación de precios pueden dividirse en tres categorías generales:

- objetivos financieros;
- objetivos de eficiencia;
- objetivos de equidad.

Objetivos financieros

Una importante finalidad de la reglamentación de precios es garantizar que los operadores regulados puedan obtener ingresos suficientes para financiar sus actividades corrientes y sus inversiones futuras. La cantidad mínima de ingresos que permitiría alcanzar los objetivos financieros es el así llamado «requisito de ingresos» del operador. Para reproducir los efectos de un mercado de competencia, lo ideal sería que el requisito de ingresos correspondiera a la suma requerida por un operador eficiente para financiar sus actividades e inversiones, suma, que por lo demás, podría considerarse como un «tope mínimo» para los operadores eficaces.

Hay ciertas modalidades tradicionales de la reglamentación de precios, incluida la reglamentación de tarifas de rendimiento (TR), que no permiten que las ganancias de los operadores sobrepasen su requisito de ingresos. Ahora bien, hay que tener en cuenta el hecho de que es necesario impedir que el operador monopolístico dominante obtenga ingresos excesivos, cuestión que se examina muy detalladamente en los puntos 1.1 y 1.2 del apéndice B. En ciertas condiciones, este aspecto del objetivo financiero, que puede considerarse como un «tope máximo» de ingresos, se ha hecho menos estricto que las restricciones

impuestas por otras reglamentaciones de precios, entre las cuales hay que citar aquí muy especialmente la reglamentación de topes de precios.

Objetivos de eficiencia

En general, se acepta el hecho de que la reglamentación de precios debe promover la eficiencia del suministro de servicios de telecomunicaciones. Sin embargo, dicha eficiencia puede revestir diferentes formas.

Eficiencia de atribución: aquella que se logra cuando los precios de los servicios reflejan su escasez relativa. En un mercado eficiente los precios igualan el costo marginal de producir cada servicio. En el sector de telecomunicaciones, los precios de los servicios internacionales y de larga distancia se han venido estableciendo muy por encima de los costos de tales servicios, mientras que los precios de las llamadas locales han estado por debajo de los costos de su prestación. Esto se considera como un ejemplo de ineficiencia de atribución. La fijación de precios por encima de los costos en los servicios internacionales desalienta el consumo de dicho servicio y, a la inversa, el establecimiento de precios para las llamadas locales inferiores a sus costos promueve el consumo más allá del nivel a partir del cual podría suministrarse económicamente el servicio de telefonía local. En el punto 1.2 del apéndice B se discute más detalladamente la eficiencia de atribución.

Eficiencia productiva: consiste en la combinación más eficiente de insumos (capital, trabajo, etc.) a un volumen dado de producto. Ciertos tipos de reglamentación de precios pueden menoscabar esta eficiencia. Por ejemplo, se considera en general que la reglamentación de tarifas de rendimiento alienta a los operadores a utilizar demasiado capital para producir. Además, la eficiencia productiva hace necesario que los servicios se produzcan lo más eficientemente posible, lo cual requiere reducir al mínimo los insumos utilizados. El concepto afín de eficiencia x remite a una situación en que los costos del operador no se minimizan, por el hecho de que el volumen de producción alcanzado es menor que el que se hubiera podido lograr con el mismo nivel de insumos.

Eficiencia dinámica: la utilización óptima de los recursos a lo largo del tiempo. Dicha optimización supone lo siguiente: inversiones eficaces, productividad mejorada, investi-

gación y desarrollo y la difusión de nuevas ideas y tecnologías. La eficiencia dinámica entraña también el paso de un tipo de utilización eficiente de los recursos a otro y así sucesivamente.

Objetivos de equidad

Los objetivos de equidad obligan al operador a tomar un gran número de decisiones en materia de precios y guardan normalmente relación con una distribución equitativa del bienestar entre los miembros de una sociedad. Los reguladores de telecomunicaciones se han preocupado esencialmente por dos formas de la equidad a la hora de reglamentar los precios:

La equidad entre operadores y consumidores, que tiene que ver con la distribución de ventajas entre los consumidores y el operador regulado. Por ejemplo, muchos no considerarían equitativo que se permita a los operadores monopólicos obtener beneficios excesivos durante un largo periodo de tiempo, sin mejorar o ampliar al mismo tiempo sus servicios. En este sentido, hay que señalar que muchos reguladores se proponen garantizar que las economías resultantes de las innovaciones y mejoras tecnológicas sean compartidas equitativamente entre operadores y consumidores. La reglamentación de topes de precios incluye un mecanismo encaminado a garantizar que los consumidores compartan las ventajas derivadas del incremento de productividad que hace posible el progreso tecnológico.

La equidad entre consumidores, que consiste en la distribución de las ventajas entre diferentes clases de consumidores de telecomunicaciones. Por ejemplo, en Colombia, los consumidores de un bajo nivel socioeconómico pagan menos por los mismos servicios locales de abono que los consumidores mejor situados a este respecto, y el Estado adopta políticas para promover este aspecto de la equidad.

Equilibrio entre los diferentes objetivos de la reglamentación de precios

El mayor obstáculo con que tropiezan los reguladores es la concepción y aplicación de modalidades de reglamentación de precios

económicas y eficaces que induzcan al operador regulado a conseguir las metas socialmente deseables que hemos visto antes. La reglamentación supone una carga para la economía, ya que la fiscalización del cumplimiento de la ley y su observancia se traducen en costos directos para los operadores de telecomunicaciones y pueden afectar también indirectamente a los consumidores, al reducir sus posibilidades de elección entre los diferentes operadores y/o servicios. Una consideración práctica a la hora de idear modalidades de reglamentación de precios sería que la consecución de los objetivos del regulador no dé lugar a trabas innecesarias, ya que ello permitiría que los beneficios de la reglamentación de precios justifiquen como mínimo sus costos.

En la práctica, la reglamentación de precios de telecomunicaciones suele prestarse a controversias, ya que es frecuente que los tres fines más importantes del regulador: el financiero, el de eficiencia y el de equidad entren en conflicto. No todos estos objetivos revisten la misma importancia para los particulares y operadores de un país, lo que obliga a menudo a los reguladores a establecer compromisos entre esos objetivos al implementar sus normas.

4.1.2 Rebalanceo de tarifas

Pasamos ahora a examinar brevemente el concepto de rebalanceo de precios o, como se denomina más frecuentemente, rebalanceo de tarifas. Este asunto se aborda en el apéndice 4-1 del presente módulo.

«Rebalancear» consiste en llevar los precios de los diferentes servicios de telecomunicaciones a un nivel que corresponda más exactamente a los costos de proporcionar esos servicios. Hoy día en muchos países las estructuras de precios de telecomunicaciones están muy desequilibradas, toda vez que los precios de ciertos servicios son muy superiores a sus costos, mientras que los de otros están muy por debajo de los suyos. El cálculo de los costos de telecomunicaciones se examina detalladamente en el punto 1.4 del apéndice B.

Los precios de las conexiones telefónicas, los abonos mensuales y las llamadas locales se han fijado tradicionalmente por debajo de los costos en muchos países y el déficit resultante se ha subvencionado recurriendo a los ingresos generados por las llamadas a larga distancia e inter-

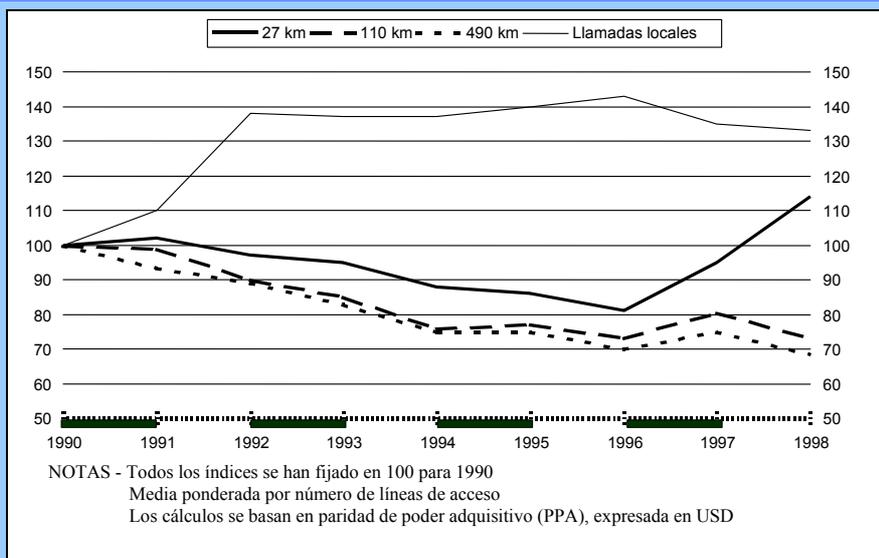
nacionales, cuyos precios sobrepasan sus costos. En el punto 4.2.2 se analizan algunas de las razones que se han esgrimido en el pasado para fijar los precios de este modo.

Cabe señalar que en un entorno de competencia no son sostenibles estructuras de precios desequilibradas. Los nuevos competidores se implantan por regla general para actuar en los mercados en que los márgenes de beneficio son los más elevados, es decir, los de larga distancia y telefonía internacional. Esto obliga a los operadores establecidos a reducir sus subvenciones para no perder clientes en los mercados más jugosos. Las estructuras de precios desequilibradas son, por otra parte, ineficientes, ya que el hecho de que los precios sobrepasen a los costos de los servicios alienta la ineficiente implantación de operadores con costos elevados. Asimismo, el establecimiento de precios por debajo de los costos desalienta, por razones económicas, la implantación incluso de operadores que suministran servicios a bajo costo.

Los costos de los servicios de telecomunicaciones se han ido reduciendo, aunque a ritmo diferente, como resultado del progreso tecnológico, fenómeno que ha desequilibrado aún más los precios en el sector de telecomunicaciones. Aunque en los mercados de telecomunicaciones que se encuentran abiertos a la competencia los precios de los distintos servicios suelen aproximarse a sus costos, en entornos monopólicos o de escasa competencia esto no sucede así, y es posible que el regulador deba intervenir para garantizar que los precios se ajusten más a los costos. La fijación eficiente de precios en un mercado de monopolio y otras cuestiones conexas, como los precios Ramsey, se examinan en los puntos 1.1 y 1.2 del apéndice B.

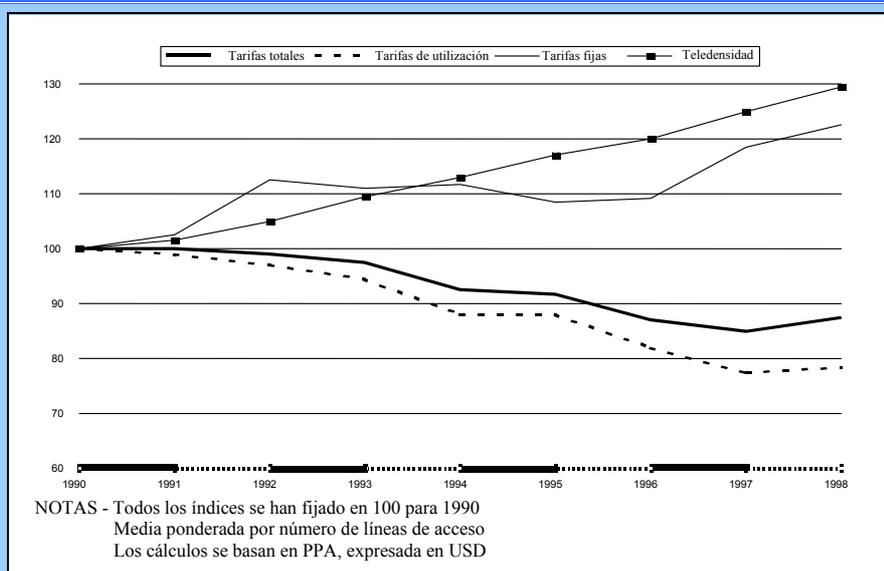
En muchos países industrializados se ha procedido recientemente a un considerable rebalanceo de las tarifas. La OCDE realiza desde 1990 comparaciones detalladas entre los precios de sus 29 países miembros. En la figura 4-1, que da una idea de los efectos del rebalanceo de las tarifas telefónicas de esos países, puede verse que, desde 1990, el precio medio de las llamadas locales ha aumentado en más del 30%. Por el contrario, el precio medio de la telefonía a larga distancia (llamadas a 110 km y 490 km) se redujo en un 30% aproximadamente durante dicho periodo.

Figura 4.1 – Índice del rebalanco de tarifas de la OCDE, por distancia, incluida la telefonía local



Fuente: OCDE (1999)

Figura 4.2 – Índice de tarifas empresariales y teledensidad en los países miembros de la OCDE



Fuente: OCDE (1999)

La figura 4.2 revela el efecto del rebalanco de precios en los servicios empresariales. Durante el periodo 1990-1998 las tarifas fijas (conexión y abono) aumentaron en más del 20% y las tarifas de utilización disminuyeron en más del 20%, lo que supuso un recorte general ponderado de cerca

del 12%. Obsérvese que la teledensidad global de los países de la OCDE ha ido en continuo aumento, pese al rebalanco de las tarifas. La relación entre dicho rebalanco y el bienestar del consumidor se analiza con mayor detalle en el módulo 6.

Estas dos figuras y las del apéndice 4-1 indican que el rebalanceo de las tarifas ha redundado en precios más bajos para la mayoría de los consumidores en la mayor parte de los países estudiados. Ahora bien, ésta no es la única ventaja del rebalanceo, puesto que también permite aumentar el bienestar social, al aproximar los precios de los servicios a sus costos. Esto se ilustra con mayor detalle en el apéndice 4-1 y en otros estudios en que se analiza el rebalanceo en distintos países. El rebalanceo de las tarifas beneficia a la economía y redundo en precios más bajos, por lo cual resulta recomendable con o sin competencia.

4.2 Métodos de reglamentación de precios

4.2.1 Introducción

A lo largo de los años se han ideado diferentes modalidades para reglamentar los precios de las telecomunicaciones. Algunos de estos métodos entrañan enfoques normativos que tienen por objeto garantizar la estabilidad y reducir la incertidumbre, así como lograr las metas del regulador, pero también se han adoptado modalidades más específicas y discrecionales.

En este punto examinaremos dos métodos de fijación de precios muy comunes, a saber, el establecimiento tradicional de precios discrecionales y la reglamentación de tarifas de rendimiento, y ulteriormente discutiremos la reglamentación con incentivos. A los efectos de nuestro análisis consideraremos la forma en que estos tres métodos permiten alcanzar los grandes objetivos de la reglamentación de precios, esto es: financiación, eficiencia y equidad.

4.2.2 Fijación de precios discrecionales

En muchos países la reglamentación de precios perseguía ante todo fines sociales y de índole financiera o económica. Éste fue particularmente el caso de los gobiernos que tenían a su cargo la explotación de redes de telecomunicaciones. En tales circunstancias, los precios se fijaban normalmente para promover los objetivos de equidad entre consumidores y en muchos países no se tenían en cuenta o sólo someramente las consecuencias económicas de dichas políticas.

La reglamentación de precios discrecionales se caracterizaba normalmente por el establecimiento de precios por debajo de los costos para la conexión, el abono y las llamadas locales. Por otra parte, el déficit resultante se financiaba gracias a los ingresos generados por las llamadas internacionales cuyos precios eran superiores a los costos y ocasionalmente recurriendo también a los ingresos derivados de las llamadas de larga distancia, que era un servicio caro.

El objetivo más frecuentemente citado de este tipo de fijación de precios es promover la disponibilidad de los servicios básicos de telefonía, aunque puede atender igualmente al principio del valor del servicio. Definido de manera simple, ese principio supone que los compradores pagarán por los servicios en función del valor que tengan para ellos y que los servicios telefónicos revisten mayor utilidad para ciertas clases de consumidores. Esto explica que con frecuencia se impongan precios de conexión y abono mayores a las empresas que a los clientes residenciales. Se supone también que las empresas son grandes usuarios de servicios internacionales y de larga distancia y que dichos servicios revisten para ellos gran utilidad, lo que explica sus elevados precios.

En muchos países la actitud del regulador que aplica esta clase de reglamentación es intervencionista. Con frecuencia, el gobierno o el ministro competente se encarga de la microgestión de los precios del PTT, reduciendo así su capacidad para realizar las actividades que corresponden normalmente a una empresa. Hay que añadir que en ciertos casos se aumentaron los precios telefónicos para financiar el déficit presupuestario público, sin considerar mayormente los efectos económicos o sociales de ese incremento.

En algunos países la reglamentación de precios discrecionales no genera ingresos suficientes para cubrir los gastos de funcionamiento del operador establecido o para mejorar y ampliar la red. Esto hace que no se atienda a veces al requisito de ingresos del operador ni a los objetivos financieros de la reglamentación.

En algunas jurisdicciones los ingresos telefónicos de los operadores públicos se han considerado como parte de los ingresos generales del tesoro público. Los gastos del operador público, incluidos los relativos a la inversión, se consignan

en el presupuesto general del Estado. Una gestión fiscal ineficiente por parte del gobierno hace imposible atender al requisito de ingresos del PTT, ya que priva al operador del capital necesario para mejorar su red. Asimismo, puede disuadir a éste de innovar y reducir sus costos, lo que contradice el objetivo de eficiencia dinámica. Hay que añadir que la poca eficacia y la plétora de personal de los operadores públicos ha hecho que no se cumpla tampoco el objetivo de eficiencia productiva.

Aunque las inversiones de capital a largo plazo deberían representar una parte importante de los costos del operador de telecomunicaciones, enfrentados a una difícil situación financiera, algunos gobiernos extraen liquidez de los operadores públicos para financiar otras prioridades del Estado. Éste sería un fenómeno aún más común si no existiera un régimen de reglamentación normativa que fijase los precios para atender al requisito de ingreso, requisito en el cual se incluiría la inversión en capital a largo plazo. De no ser así, el operador dispondría del efectivo necesario para atender a sus necesidades diarias de funcionamiento pero no de fondos suficientes para ampliar o mejorar su red.

Donde ello ha ocurrido, el resultado ha sido una oferta insuficiente de servicios de telecomunicaciones y largas listas de espera. En ciertos países, los precios de telecomunicaciones se han incrementado únicamente para atender a las necesidades de ingresos del gobierno central, sin tener en cuenta el requisito de ingresos del operador de telecomunicaciones. En lugar de destinarse a mejorar el servicio de telecomunicaciones, los ingresos ocasionados por el aumento de las tarifas telefónicas han servido muchas veces para atender a un gran número de prioridades gubernamentales, que van desde la subvención de los servicios postales al pago de sueldos en el ejército.

Algunos han señalado que las tarifas telefónicas locales se mantienen bajas para que los abonados menos favorecidos puedan seguir disponiendo de los servicios, esto es, para atender al objetivo de equidad entre consumidores. Ahora bien, en la mayoría de las economías emergentes los primeros usuarios de la telefonía no son los pobres. Si los precios son bajos, el grupo de abonados relativa-

mente privilegiado es el que acaba pagando mucho menos de lo que puede permitirse. Por otra parte, el operador no está en condiciones de ampliar la red y proporcionar servicio a otros usuarios, lo que menoscaba los objetivos de equidad entre operadores y consumidores, así como entre consumidores, y hace que la mayoría de las familias pobres, especialmente en las zonas rurales, no reciban subvención alguna, ya que no tienen acceso a la red telefónica. En resumen, la experiencia ha demostrado que la metodología y la fijación de precios discrecionales responde rara vez a las metas sociales o económicas, al menos a largo plazo.

Los métodos tradicionales de fijación de precios discrecionales han dado lugar por lo general a estructuras de precios ineficientes. En el cuadro 4.1 se resumen las diferencias más importantes entre los precios a que normalmente da lugar una reglamentación discrecional y los precios orientados a los costos que se registran en los mercados de competencia.

En el punto 1.4 del apéndice B se examinan detalladamente los costos de telecomunicaciones.

4.2.3 Reglamentación de tarifas de rendimiento

La reglamentación de tarifas de rendimiento (RTR) es una forma de reglamentación normativa de precios. A diferencia del establecimiento de precios discrecionales la RTR garantiza en cierto modo al operador que podrá atender en la mayoría de los casos a su requisito de ingresos. La RTR es bastante simple. En primer lugar, se calcula el requisito de ingresos del operador regulado y acto seguido se ajustan los precios de sus servicios con el fin de que sus ingresos basten para satisfacer su requisito de ingreso.

El regulador procede primeramente a analizar los gastos de funcionamiento y los costos de financiación (por ejemplo, servicio de la deuda) del operador. En general, se realiza un estudio para cerciorarse de que el operador haya incurrido prudentemente en los gastos que requiere el suministro de los servicios regulados. De no ser así, podría no beneficiar de la «tasa básica» de rendimiento. Por otra parte, no se permite al operador que aumente sus precios para recuperar costos que no se le ha autorizado por ser excesivos.

El siguiente paso consiste en calcular el requisito de ingresos del operador para determinar su tasa de rendimiento. Para hacer posible que el operador siga siendo financieramente viable y pueda atraer nuevo capital, la RTR le permite recuperar no sólo sus gastos directos de funcionamiento y los costos de financiación, sino también obtener un rendimiento adecuado en relación con la tasa básica de rendimiento que se le haya asignado. El regulador determina una tasa idónea de rendimiento del capital durante un periodo determinado (normalmente de uno a tres años). Para fijar esa tasa se examinan las condiciones financieras imperantes y una serie de cuestiones inherentes a la industria

del operador (riesgo industrial o del operador, los impuestos que afectan directamente a éste, etc.).

Basándose en la tasa de rendimiento aprobada, se calcula un requisito de ingresos (esto es, el total de ingresos que puede generar el operador en un determinado periodo). El requisito de ingresos debe recuperarse del total obtenido por todos los servicios suministrados. Si los beneficios de un operador superan la tasa de rendimiento autorizada, el regulador comprimirá sus precios para reducir dicha tasa al nivel autorizado. Por el contrario, si el operador no puede lograr la tasa de rendimiento autorizada, el regulador le permitirá aumentar sus precios para que lo hagan también sus ingresos.

Cuadro 4.1 – Resultados típicos del establecimiento de precios discrecionales

Servicio	Fijación de precios discrecionales	Fijación de precios eficientemente orientados a los costos
Conexión	Precios muy bajos: normalmente inferiores a 50 USD. Líneas de espera para racionar la demanda.	Relacionada con los costos incrementales de suministro de línea.
Abono	Precios relativamente bajos: normalmente inferiores a 3 USD por mes. Congestión de la red para racionar la demanda.	Relacionada con los costos incrementales del suministro de telefonía local, que incluye la central local y la parte de «bucle local» de la red. Los costos del servicio local varían significativamente en función de la zona de cobertura considerada, la teledensidad y otros factores. Tarifas más elevadas para las empresas, a la vista de sus mayores exigencias en cuanto a mantenimiento y calidad de servicio.
Llamadas locales	Precios bajos, sin medición o nulos.	Las llamadas se tasan por minuto y en ciertos casos con una sobretasa para el establecimiento de la comunicación. Descuentos para las llamadas efectuadas en horas ordinarias y promociones especiales.
Llamadas nacionales de larga distancia	Tarifas elevadas y múltiples zonas de llamada. El servicio de larga distancia se tasa normalmente a un múltiplo de 20 o más veces la tasa aplicada a las llamadas locales.	Las llamadas se tasan por minuto y en ocasiones se reducen las tarifas en función de la duración de la llamada. Se hacen descuentos durante las horas ordinarias. La relación entre los precios de las llamadas de larga distancia y los correspondientes a las llamadas locales es de 5 a 1 o inferior. Existe la tendencia a fijar precios independientes de la distancia o «similares a los del correo».
Llamadas internacionales	Tarifas por lo general muy elevadas, especialmente cuando se llama a países distantes. Las tarifas de distribución se fijan a un nivel elevado y el número de circuitos salientes se mantiene bajo para generar pagos netos de liquidación.	Las llamadas se tasan por minuto y en ciertos casos se proponen reducciones en función de la duración de las llamadas. Se hacen descuentos durante las horas ordinarias. La relación entre los precios de las llamadas internacionales y nacionales sobrepasa normalmente una ratio de 3 a 1, pero este coeficiente se está reduciendo debido a la reforma de las tarifas de distribución.

Fuente: Datos de la UIT (1998a), adaptados.

La reglamentación TR, que tiene por objeto igualar los costos totales del operador al total de sus ingresos, no se ha ideado para igualar los ingresos de los servicios a sus costos. Esto explica que no se contemplen concretamente las estructuras de precios. Cuando se aplica la regulación TR, los precios del sector suelen reducirse hasta un nivel comprendido entre los precios orientados a los costos y los precios que resultarían de una fijación discrecional de los mismos.

Insuficiencias de la reglamentación TR

En el recuadro 4.1 se resumen las carencias de esta reglamentación. El problema más importante es que no da a los operadores un incentivo apreciable para actuar con eficacia, reduciendo sus gastos de funcionamiento. Por regla general, los operadores pueden recuperar la mayoría, sino todos, sus costos, aumentando sus tarifas, pero no se les permite retener los beneficios adicionales que redundarían de recortar sus costos. Por esta razón, la reglamentación TR no promueve los objetivos de eficiencia que presiden la reglamentación de precios y otras formas de reglamentación.

Recuadro 4-1 – Carencias de la reglamentación de tarifas de rendimiento

Falta de incentivos para minimizar costos

- Como los precios del operador se fijan a un nivel que basta para cubrir sus costos, suele llamarse a la RTR «la reglamentación de costos y un margen». Así, pues el operador no se ve impulsado a reducir con el tiempo su tasa de rendimiento básica ni tampoco sus gastos de funcionamiento. En un régimen de competencia en el cual es el mercado el que determina los precios, un incremento de los costos reducirá los beneficios, por lo cual la restricción de costos es un objetivo primordial de los operadores en estos mercados.

Ausencia de innovación/crecimiento de la productividad

- La reglamentación TR de un operador monopólico reducirá con el tiempo el ritmo de incremento de su productividad en mayor medida de lo que hubiera ocurrido en un mercado de competencia. La reglamentación TR no da grandes incentivos a los operadores para que éstos aumenten su productividad.

Importancia desmedida del capital - El efecto Aversch-Johnson

- La reglamentación TR se presta a acrecentar el capital que el operador invierte. Mientras mayores sean estos gastos, mayor será la tasa de rendimiento básica y el total de beneficios que el operador puede obtener. En consecuencia, esta reglamentación alienta al operador a utilizar una relación ineficientemente elevada de capital/trabajo a un nivel dado de producción, lo que se conoce como el efecto Aversch-Johnson, por los dos economistas que lo describieron por primera vez. Este efecto es un indicio de que no se maximiza la eficiencia productiva.

Costo de la reglamentación

- La reglamentación TR obliga al operador y al regulador a invertir mucho tiempo y dinero, ya que el operador debe calcular previamente la tasa de rendimiento básica, ésta ha de ser revisada con frecuencia por el regulador, es necesario recalcular los costos de capital, etc. En este contexto, deben producirse regularmente revisiones y celebrarse audiencias, lo que entraña gastos para el regulador, el operador y otros participantes.

Índole intervencionista de la reglamentación TR

- El regulador debe examinar detalladamente muchos aspectos de las actividades y gestión de la empresa considerada. En este sentido, cabe citar, por ejemplo la labor de escrutinio para impedir la multiplicación inútil de tarifas básicas. Con el tiempo, este tipo de reglamentación detallada puede suponer una carga que impida a la empresa realizar las actividades normales de su ramo.

Inadecuación en lo que concierne a la transición a la competencia

- La reglamentación TR es de aplicación relativamente lenta y en la mayoría de los casos no da a los operadores la flexibilidad que requieren para fijar sus precios de modo que éstos les permitan competir.
- La persistencia de la reglamentación TR en mercados monopólicos, una vez que se introduce la competencia en otros mercados de telecomunicaciones, induce a los operadores verticalmente integrados a comportarse de manera contraria a la competencia (por ejemplo, efectuando subvenciones cruzadas de carácter monopólico).

Ahora bien, conviene situar en su contexto las insuficiencias de la reglamentación TR. En efecto, durante casi un siglo esta reglamentación promovió en algunos países industrializados la eficacia de operadores que aprovechaban el progreso tecnológico y compartían con sus clientes los beneficios resultantes de la reducción de precios que traía consigo una mayor productividad. No obstante, muchos reguladores de los países industrializados comenzaron a aplicar reglamentaciones con incentivos para paliar las carencias de la regulación, especialmente después de la construcción de extensas redes.

Hay que tener presente, por otra parte, que el objetivo más importante en muchos países en desarrollo es construir infraestructura de red para atender demanda insatisfecha y que esto normalmente requiere realizar grandes inversiones en capital, por lo cual el hecho de que la reglamentación TR promueva excesivamente dichas inversiones no es un problema que preocupe mucho a los gobiernos de estos países.

Además, el entorno político y económico en un gran número de países en desarrollo hace que las diferencias entre la RTR y la reglamentación con incentivos sea mínima. De hecho, cualquier forma económicamente sostenible de reglamentación normativa de precios resultará preferible a una regulación ad hoc de precios discrecionales del tipo de las que aplican actualmente ciertos países en desarrollo.

4.2.4 Reglamentación TR con incentivos

Este término se utiliza generalmente para describir las variantes de la reglamentación TR que fueron ideadas en algunos estados de Estados Unidos con el fin de responder a las insuficiencias de la reglamentación TR tradicional que venía aplicándose en ese país. Hay que añadir que en otras partes del mundo la reglamentación TR con incentivos no ha gozado de gran popularidad.

La reglamentación con incentivos define una serie de factores de motivación y de sanciones que alientan o disuaden al operador en cuanto a ciertas prácticas para lograr así la consecución de las metas del regulador.

En general, las distintas formas de reglamentación con incentivos comparten los siguientes elementos comunes:

- El operador suele participar en la fijación de metas y objetivos de desempeño.

- El operador beneficia de un grado de flexibilidad mayor del que le concede la reglamentación tradicional TR. El regulador no prescribe normalmente actuaciones específicas de gestión. Por ejemplo, puede premiarse al operador que reduce sus costos de funcionamiento, pero no se le dice cómo reducir tales costos.
- El regulador limita algunas actividades del operador.
- El regulador estipula recompensas y sanciones para el operador que se desempeña eficientemente.

4.2.5 Tipos de reglamentación TR con incentivos

En este punto resumiremos algunas de las medidas basadas en incentivos que reemplazan a la reglamentación tradicional TR en la industria de telecomunicaciones estadounidense.

Bandas de tarifas de rendimiento

En esta forma de reglamentación con incentivos los reguladores fijan gamas (o bandas) de beneficios autorizados. Los precios se establecen de modo que el operador pueda obtener ganancias comprendidas en las bandas permitidas. Cuando sólo se autoriza una estrecha banda de beneficios, los incentivos del operador son similares a los especificados por la reglamentación tradicional TR. La definición de anchas bandas de beneficios puede inducir en gran medida al operador a reducir sus gastos de funcionamiento y mejorar sus actividades. Por ejemplo, en lugar de disponer que la tasa de rendimiento del operador sea de un 12%, el regulador podría estipular un intervalo comprendido entre el 10% y el 14%.

Moratoria en cuanto a la fijación de tarifas de rendimiento

El resultado de esta moratoria, que podría implementarse mediante acuerdos concertados por los reguladores y los operadores, sería suspender el escrutinio reglamentario de las ganancias del operador durante un plazo prefijado. Al iniciarse el periodo de transición que lleva a un régimen de reglamentación de topes de precios es frecuente acudir a este tipo de regulación con incentivos que

impulsan al operador regulado a reducir sus gastos de funcionamiento, ya que le permiten retener beneficios más elevados durante ese periodo.

Reparto de beneficios

Aunque el operador puede retener ganancias más elevadas en el marco de un plan de reparto de beneficios, se le obliga a compartir con los consumidores las ganancias comprendidas en una gama prefijada. Normalmente, estos planes corresponden a diferentes gamas de reparto basadas en tarifas de rendimiento previamente definidas, que pueden ser muy distintas. Así, por ejemplo, el operador regulado podría conservar un 10% de sus ganancias, compartirlas con el consumidor entre un 10% y un 14% y, en todo caso, se le impondría un tope del 14%.

4.3 Reglamentación de topes de precios

4.3.1 Visión de conjunto

Trazaremos aquí un panorama general de la reglamentación de topes de precios, que actualmente es en todo el mundo el tipo más común de reglamentación normativa de precios.

En la reglamentación de topes de precios se utiliza una fórmula para determinar los incrementos máximos autorizados en los precios para los diferentes servicios de un operador regulado durante un periodo dado. Esta fórmula hace posible que un operador recupere los aumentos sobrevenidos en sus costos que están fuera de su control (por ejemplo, inflación e impuestos más elevados) incrementando sus precios. No obstante, a diferencia de la reglamentación TR, la fórmula no permite que el operador suba sus tarifas para recuperar todos sus costos. Asimismo, se exige al operador que reduzca sus precios regularmente para tomar en consideración el progreso de la productividad que se espera de un operador eficiente.

La reglamentación de topes de precios tiene ventajas de las que carece la reglamentación TR:

- mejora el proceso de reglamentación;
- da una mayor flexibilidad para fijar los precios;
- reduce la posibilidad de que el regulador intervenga en la economía y realice una actividad de microgestión;
- permite que los consumidores y los operadores compartan las ventajas previstas de una mayor productividad;
- protege a los consumidores y a los competidores, limitando las subidas de precios;
- limita la posibilidad de proceder a subvenciones cruzadas.

Para traducir a la práctica estas ventajas, la reglamentación de precios debe aplicarse de forma eficaz y coherente. En los siguientes puntos examinaremos los problemas que plantea su implementación.

La reglamentación de topes de precios tiene por objeto brindar incentivos similares a los de un mercado abierto. Las fuerzas de la competencia obligan a los operadores a mejorar su productividad y a permitir, una vez supuestos los inevitables aumentos que acusarán los costos de sus insumos, que sus consumidores beneficien de esta mayor productividad en forma de precios más bajos. La fórmula de topes de precios tiene efectos similares.

La reglamentación de topes de precios permite regular la evolución de los precios a lo largo del tiempo y determina la tasa de cambio de los precios a partir de un nivel inicial. Este nivel puede ser fijado por el regulador (véase el punto 4.1.2). Otra opción sería que el regulador estableciera un periodo de transición al término del cual el operador regulado debería alcanzar los niveles o gamas de precios prefijados (véase el punto 4.4.5). La eficacia financiera de las fórmulas de topes de precios del regulador depende en gran medida de los niveles iniciales de los precios. En consecuencia, resulta esencial que el regulador garantice que dichos niveles correspondan al requisito de ingresos del operador.

- da incentivos para mejorar la eficiencia;

4.3.2 Fórmula básica de topes de precios

Esta fórmula puede calcularse de distintas formas. En su más simple expresión, la fórmula de topes de precios permite que el operador aumente sus tarifas anualmente en una cantidad igual al índice de inflación, cantidad de la cual habrá que deducir una suma equivalente al índice anual de aumento de la productividad. En el recuadro 4.2 puede verse una fórmula básica de topes de precios muy simplificada.

En este ejemplo el operador sólo puede subir sus precios para tener en cuenta la inflación y se le autoriza para responder a ésta un 5% de incremento en sus costos, que podrá reflejar en sus precios, pues se supone que el operador no está en condiciones de controlar la inflación. Sin embargo, se supone también que en la industria de telecomunicaciones la productividad aumentará en un 3% como resultado del progreso tecnológico, costos de conmutación y transmisión más bajos y muchos otros factores. Por consiguiente, el operador tendrá que transferir a sus clientes las ventajas de esta mayor productividad, reduciendo sus precios en un 3% en el año 2001.

En el ejemplo mencionado el operador puede conservar los beneficios derivados de cualquier medida que pueda adoptar para reducir sus costos

por debajo de un 3%. Si el operador ha sido muy eficiente, debería reducir sus costos reales hasta en un 10%. En tal caso, el operador podrá retener los beneficios resultantes de la reducción en un 10% de los costos que hace posible un factor de productividad del 3%. Las ganancias que obtenga por encima del 10% citado se retendrán para ser repartidas entre sus accionistas o utilizadas con otros fines, por ejemplo proceder a nuevas inversiones. Asimismo, cabría la posibilidad de que estos beneficios se utilicen para reducir aún más los precios, aunque al regulador no se le impoiga tal obligación. La fórmula de topes de precios determina la reducción máxima de precios estipulada por el regulador.

4.3.2.1 Índices de precios y coeficientes de ponderación

La fórmula de topes de precios que hemos expuesto en el recuadro 4.2 es muy simplificada, ya que los operadores de telecomunicaciones no ofrecen un solo servicio a un precio único, sino varios servicios y a precios distintos. Así, pues, en una fórmula de topes de precios se empleará un índice de los precios fijados por un operador en lugar de un solo precio y se obligará al operador a mantener sus precios reales por debajo de un índice de topes de precios (ITP).

Recuadro 4.2 – Fórmula básica de topes de precios simplificada

Incremento anual autorizado de precios = Precio inicial + I – X

Notas:

- 1) I = Factor de inflación anual
- 2) X = Factor de productividad
- 3) Estos factores se examinan más a fondo en ulteriores puntos de este módulo

Ejemplo:

En el año 2000 el precio es 100

I = 5

X = 3

Por esta razón, el incremento de precios autorizado en 2001 es igual a $100 + 5 - 3 = 102$

Al preparar los índices de una fórmula de topes de precios habrá que ponderar los diferentes servicios, con el fin de dar proporcionalmente más peso a los precios de los servicios que revisten mayor importancia. Considérese un ejemplo: si un operador proporciona sólo dos servicios – servicio local e internacional – sería posible calcular un índice de sus precios reales (índice de precios reales o IPR) utilizando los ingresos generados por los distintos servicios como coeficientes de ponderación. Por ejemplo, supóngase que el servicio local representa el 75% de los ingresos del operador y que el servicio internacional participa en tales ingresos en un 25%. Pues bien, estas proporciones («coeficientes de ponderación») se emplearán para determinar si el IPR del operador sobrepasa el índice de topes de precios (ITP).

Si ahora partimos de los supuestos relativos a los incrementos de precios del recuadro 4.2, habrá que permitir que en 2001 el ITP pase de 100 a 102. Para determinar si los precios reales del operador sobrepasan en 2001 el ITP de 102, tenemos que comparar ese ITP con el IPR, de ese año, como se hace en el recuadro 4.3.

Estos simples ejemplos ilustran las siguientes características de las fórmulas de topes de precios basadas en índices:

- Puede ocurrir que los precios reales del operador (que se miden con el IPR) no sobrepasen el tope de precios correspondiente al año de que se trate (que se mide con el ITP).
- El operador dispone de cierto margen de flexibilidad para fijar sus precios, pero no todos los precios pueden aumentarse por encima de la media ponderada de los cambios registrados en los precios.
- Los precios de los servicios con coeficientes de ponderación más altos en un índice influirán más en dicho índice. Por consiguiente, es posible que los precios de los principales servicios (expresados en ingresos) no puedan incrementarse tanto como los que correspondan a los servicios menos importantes.

4.3.2.2 Fórmula básica de topes de precios indexados

En el recuadro 4.4 se indica una vez más la fórmula básica de topes de precios, recurriendo al concepto de índices de precios antes expuesto. En

esta fórmula se supone que los precios se calcularán para cada año. El símbolo «t» se emplea para representar el periodo considerado (por ejemplo, un año). En la práctica, cabe la posibilidad de recurrir a periodos no anuales.

Los factores I y X que se aplican en la fórmula se discuten en puntos ulteriores de este módulo.

4.3.2.3 Canastas de servicios

En la reglamentación de topes de precios los servicios se agrupan normalmente en una o más canastas de servicios, que pueden corresponder a diferentes índices de topes de precios.

Por ejemplo, es posible definir una canasta de servicios residenciales para limitar los aumentos de precios que afectan adversamente a los particulares. Esta canasta podría incluir tarifas de conexión local residencial, tarifas de abono mensuales y tarifas de utilización local e internacional. En otra canasta de precios habría que consignar los servicios utilizados por los clientes empresariales típicos.

Asimismo, podrán imponerse restricciones al movimiento absoluto o relativo de los precios de los servicios sujetos a reglamentación de topes de precios. Los operadores pueden modificar los precios de los servicios incluidos en las canastas, siempre y cuando el IPR de los servicios de estas canastas corresponda a la fórmula de topes de precios y no se violen las limitaciones fijadas a la asignación de precios de cada servicio.

Una restricción a la fijación de precios de los servicios es que el precio de un determinado servicio no aumente anualmente en más de un 10%. Cabe aplicar esta restricción, por ejemplo, para limitar el efecto del rebalanceo de las tarifas para los consumidores residenciales. Los conceptos de canastas de servicios y de restricción de precios se examinan con mayor detalle en los puntos 4.3.7 y 4.3.8 del presente módulo. Además, es posible definir canastas de servicios para evitar o impedir la subvención cruzada de los servicios suministrados en régimen de competencia (por ejemplo, telefonía nacional e internacional de larga distancia) con cargo a los ingresos generados por los servicios monopólicos (por ejemplo, acceso y llamadas locales).

Recuadro 4.3 – Índices de precios – Cálculo simplificado del IPR

Regla básica de precios: $IPR \leq ITP$

El índice de precios reales (IPR) para el año 2001 debe ser igual o inferior al índice de topes de precios (ITP) en dicho año. El objetivo perseguido en este ejemplo es calcular el IPR correspondiente a 2001 y determinar si los cambios de precios propuestos cumplen con la regla básica del tope de precios. El IPR para 2001 es el producto de multiplicar el IPR correspondiente a 2000 y la media ponderada de los cambios sobrevenidos en los precios de 2000 a 2001.

Notas:

- 1) El IPR, el ITP y todos los precios son iguales a 100 en el año 2000
- 2) ITP de 2001 = 102 (refleja un incremento del 2% durante 2000)
- 3) Los índices se ponderan en función de los ingresos
- 4) El operador proporciona sólo 2 servicios:
 - a) Servicios locales = 75% de los ingresos
 - b) Servicios internacionales = 25% de los ingresos
- 5) La media ponderada y los cambios de los precios se obtienen realizando el siguiente cálculo para cada servicio: los cambios de los precios se expresan dividiendo el precio correspondiente al año 2001 por el precio de 2000 y multiplicando el cociente por el respectivo coeficiente de ingresos, que se obtiene tras dividir los ingresos dimanantes de los servicios por el ingreso total.

Ejemplo A:

Cambios propuestos en los precios:	Incremento de los precios locales: 1% del año 2000 a 2001 (100 a 101) Incrementos en los precios internacionales: 4% del año 2000 a 2001 (100 a 104)	
Media ponderada de los cambios de los precios	Servicio local: $1,01 \times 0,75$ Servicio internacional: $1,04 \times 0,25$ Total:	= 0,7575 = <u>0,2600</u> = 1,0175

Como el IPR para 2000 es 100, el IPR correspondiente a 2001 se obtiene multiplicando por 100 la media ponderada de los cambios de los precios, esto es, $100 \times 1,0175 = 101,75$. En consecuencia, $IPR < ITP$ ($101,75 < 102$). Como los precios propuestos para 2001 son inferiores al ITP, no será necesario que el regulador imponga una reducción adicional de precios.

Ejemplo B:

Cambios propuestos en los precios:	Incremento de los precios locales: 4% del año 2000 a 2001 (100 a 104) Incremento de los precios internacionales: 1% del año 2000 a 2001 (100 a 101)	
Media ponderada de los cambios de los precios:	Servicio local: $1,04 \times 0,75$ Servicio internacional: $1,01 \times 0,25$ Total:	= 0,7800 = <u>0,2525</u> = 1,0325

Como el IPR para 2000 es 100, el IPR correspondiente a 2001 se obtiene tras multiplicar por 100 la media ponderada de los cambios en los precios, esto es $100 \times 1,0325 = 103,25$. En consecuencia, $IPR > ITP$ ($103,25 > 102$). Como los precios propuestos para 2001 sobrepasan al ITP, el regulador no aprobaría los precios propuestos. El regulador obligaría a que los precios se redujeran aún más.

Recuadro 4.4 – Fórmula de topes de precios básicos con índices

En la reglamentación de topes de precios debe verificarse que:

$$IPR^t \leq ITP^t \text{ para todo } t$$

Esto quiere decir que el IPR correspondiente a un determinado periodo ha de ser siempre inferior o igual al ITP de dicho periodo. El ITP se ajusta anualmente con arreglo a la siguiente fórmula:

$$ITP^t = ITP^{t-1} \times (1 + I^t - X)$$

Esto es, para un año dado (t) el ITP será igual al ITP del año anterior ($t-1$) multiplicado por 1 más el factor de inflación para el año t , (I^t), menos al factor de productividad (X).

Notas:

- 1) IPR^t es el índice real de precios del año t . El IPR es una media ponderada de los cambios de los precios realmente impuestos por el operador.
- 2) ITP^t es el índice de topes de precios en el año t . El ITP es una media ponderada de los cambios sobrevenidos en los precios máximos autorizados al operador.
- 3) I^t es el factor de inflación en el tiempo t .
- 4) X es el factor de productividad.
- 5) Es frecuente expresar I^t y X en forma porcentual, especialmente cuando se utilizan estos factores fuera del contexto del cálculo de topes de precios reales. Obsérvese, sin embargo, que en las fórmulas de topes de precios estas variables se expresan en decimales y no porcentualmente.

Ejemplo

Basándose en los supuestos sobre el ITP que se describen en los Recuadros 4.2 y 4.3, en un periodo en que el factor de inflación sea del 5% y el de productividad del 3%, se permitirá aumentar como máximo en un 2% la media ponderada de los cambios de los precios.

Así pues la fórmula $ITP^t = ITP^{t-1} \times (1 + I^t - X)$, arroja el siguiente resultado:

$$102 = 100 \times (1 + 0,05 - 0,03)$$

4.3.3 Cálculos retrospectivos y prospectivos de las variables de los topes de precio

La fórmula básica de topes de precios contiene una serie de variables que han de estimarse. Para reproducir el comportamiento de los mercados abiertos, lo ideal sería que la fórmula de topes de precios fuera prospectiva. Los valores de variables tales como los factores de inflación (I) y productividad (X), así como los coeficientes de ponderación utilizados para calcular los índices, deberían estimarse basándose en valores futuros previstos.

En la práctica, sin embargo, la mayoría de los reguladores calculan el factor de productividad aplicando valores futuros y determinan el factor de

inflación y los coeficientes de ponderación para los índices, recurriendo a los datos históricos más recientemente disponibles.

Una serie de razones prácticas aconseja calcular el factor de inflación y los coeficientes de ponderación para los índices basándose en datos históricos:

- En muchas economías la evolución pasada de la inflación es un buen indicio de la inflación futura.
- La previsión de la inflación y el cálculo de las variables de demanda e ingreso, que se requieren para estimar los coeficientes de ponderación futuros, constituyen un proceso complejo y engorroso que se presta a controversia y en ocasiones a manipulación.

- Para aplicar un método de previsión tal vez convenga hacer correcciones para anular los efectos de los errores de previsión, lo cual haría más compleja la previsión y propiciaría incertidumbres con respecto a la reglamentación.

Basar el factor de inflación y los cocientes de ponderación en datos históricos presenta inconvenientes. Por ejemplo, la inflación futura puede ser muy diferente a la que prevaleció en el pasado. Esta desventaja puede atenuarse, ajustando con mayor frecuencia el factor de inflación o estableciendo mecanismos de activación, como se indica más abajo.

Los coeficientes de ponderación de los índices deben calcularse en principio a partir de costos o ingresos. Los coeficientes de ponderación de costos, que por lo general se consideran teóricamente más idóneos, son difíciles de utilizar, ya que no suele disponerse de datos sobre costos prospectivos. Así pues, la mayoría de los reguladores recurren a coeficientes de ponderación de ingresos para calcular los índices agregados en sus fórmulas de topes de precios. Los reguladores deben elegir sus coeficientes de ponderación de manera muy cuidadosa, si los precios no se encuentran equilibrados y los operadores realizan importantes subvenciones cruzadas, ya que de ser así, surgirían diferencias significativas entre los coeficientes de ponderación de costos e ingresos, y la utilización de estos últimos podría viciar el cálculo del IPR.

Otro método viable es recurrir a coeficientes de ponderación prefijados que no varíen de un periodo a otro. Este enfoque es administrativamente más simple y limita la posibilidad de que los operadores manipulen las fórmulas de topes de precios, fijando sus precios con esa intención. Definir coeficientes de ponderación a partir de costos prospectivos de referencia es otra posibilidad.

4.3.4 Factor de inflación

La fórmula de topes de precios incluye un factor de inflación para tener en cuenta los cambios sobrevenidos en los costos de los insumos del operador. Por ejemplo, si las demás variables

permanecen constantes, un factor de inflación del 5% permitiría a un operador regulado aumentar sus precios medios en un 5%.

4.3.4.1 Criterios de selección

En la mayoría de los países se utilizan varios índices para medir la inflación. Por ejemplo, el índice de precios de consumo o el índice de precios al detalle (IPC o IPP) miden los cambios registrados en los precios de los bienes y servicios que adquiere un consumidor típico (alimentos, transporte, consumo de electricidad doméstica, etc.). El índice de precios del productor (IPP) mide los cambios sobrevenidos en los precios y los bienes y servicios que adquieren las empresas (por ejemplo, sueldos, transporte de mercancías y consumo de electricidad industrial).

Al preparar sus fórmulas de topes de precios, los reguladores deben seleccionar un factor de inflación (I) apropiado y, para ello, elegir entre los diferentes índices existentes o aplicar un nuevo factor de inflación. Los reguladores que ya han traducido a la práctica una reglamentación de topes de precios han establecido varios criterios para seleccionar el índice de inflación que utilizarán como factor de inflación. Los criterios que suelen fijarse con mayor frecuencia se indican en el recuadro 4.5.

Aunque las circunstancias nacionales pueden hacer necesario considerar otros criterios, es poco probable que entre los mismos se dé prioridad a un factor de inflación potencial. En última instancia, es el regulador el que debe seleccionar estos criterios basándose en la información disponible.

4.3.4.2 Índices de inflación útiles

El paso siguiente será examinar, sin perder de vista estos criterios de selección, si existen factores de inflación disponibles en el país considerado. Las oficinas de estadísticas, caso de que existan, y/o los bancos centrales, suelen publicar varios índices. En ciertos países estos datos son recopilados por los Ministerios de Finanzas, Estadística, Planificación o Desarrollo Económico.

Recuadro 4.5 – Selección de criterios para calcular un factor de inflación

Consideración de los cambios registrados en los costos del operador

- Para que el factor de inflación sea una variable útil, debe reflejar los cambios sobrevenidos en los costos de los insumos de un operador. Esto es particularmente cierto en casos de inestabilidad económica, ya que en el factor de inflación habría que tener en cuenta el hecho de que puedan producirse variaciones repentinas y considerables en los tipos de cambio, variaciones que revisten particular importancia para los operadores que normalmente adquieren una gran parte de sus equipos en moneda extranjera.

Disponibilidad de datos fidedignos y publicados por una fuente independiente

- Este criterio es importante, si se desea que todas las partes interesadas confíen en una reglamentación de topes de precios. La fuente de datos debe despertar confianza entre los participantes del sector privado y los inversores internacionales.

Disponibilidad oportuna

- Para que una fórmula de topes de precios pueda responder rápidamente a cualquier cambio registrado en los costos de los insumos, habría que disponer del factor de inflación con un retraso mínimo de 6 meses y, preferiblemente, de 2 a 4 meses.

Claridad

- Lo ideal sería incluir un factor de inflación que puedan comprender fácilmente no sólo los actores del sector de telecomunicaciones, sino también el público en general.

Estabilidad

- Los valores de ciertos índices estadísticos se revisan una vez publicados. Por ejemplo, un IPC de 123,47 correspondiente a enero de 2001 y anunciado en marzo de ese año podría revisarse para hacerlo pasar a 123,58 en junio de 2001. En lo posible, habría que seleccionar el factor de inflación de tal modo que no fuera necesario revisarlo en gran medida y frecuentemente.

Coherencia con el factor total de productividad de la economía

- El valor que adopte el factor de productividad (X) dependerá directamente del índice de precios que se elija, puesto que el incremento de eficiencia en el resto de la economía afectará al operador de telecomunicaciones a través de ese índice. Como se señaló antes, la selección de variables específicas en una fórmula de topes de precios será distinta si se elige un índice de los precios de toda la economía o un índice de precios específico para los insumos más importantes del operador. Este tema se discute más a fondo en el punto 4.3.5.

Cabe clasificar a los factores de inflación útiles en índices económicos generales e índices de precios sectoriales. Ciertos factores de inflación tienen por objeto reflejar cambios del producto nacional bruto (PNB) o del producto interno bruto (PIB). Así, por ejemplo, el índice de precios PIB mide el costo de una canasta fija de los bienes y servicios que constituyen el PIB en un año dado. Este índice se actualiza periódicamente. El índice de precios PNB permite, por su parte, hacerse una idea de la evolución de los precios en toda la economía de un país.

Otro índice que cabe citar a este respecto es el «deflator PIB» o PNB, el cual se obtiene normalmente dividiendo el costo a precios corrientes de la canasta de bienes y servicios que constituyen el PIB (o el PNB) por el costo de la canasta a precios

constantes. De ahí que el deflator refleje no sólo cambios en los precios sino también los cambios introducidos en los coeficientes de ponderación aplicados a los componentes del PIB (o PNB).

Los índices y deflatores PIB (PNB) se basan en muchos factores y reflejan los cambios en los precios que afectan a una canasta integrada por un gran número de bienes y servicios. Muchos reguladores de Estados Unidos y Canadá incluyen en sus fórmulas de topes de precios uno de estos amplios índices económicos como factor de inflación.

Existen otros índices de corto alcance. Por ejemplo, el índice de precios de consumo (IPC) o el índice de precios al detalle (IPD) miden los cambios sobrevenidos en los precios que abonan los consumidores y normalmente se basan en el

costo de una canasta fija de bienes y servicios que compran los consumidores y que se actualiza periódicamente. El alcance restringido de tales índices es su mayor inconveniente, ya que los operadores de telecomunicaciones incurren únicamente en una parte de sus gastos en los mercados de minoristas. En consecuencia, el IPC o el IPD suelen ser indicadores insuficientes de la inflación que afecta a la estructura global de costos de los operadores.

Otro tipo de factores de inflación de alcance restringido son los precios del productor y los industriales o al mayoreo, que miden por regla general los cambios registrados en los precios que pagan las empresas de una economía o de un determinado sector.

Algunos reguladores del Reino Unido y Europa parten de ciertos índices de precios al detalle para obtener sus factores de inflación, que luego incluyen en sus fórmulas de topes de precios. De hecho, en ocasiones la reglamentación de topes de precios se denomina reglamentación «IPD-X», expresión que remite a la iniciativa emprendida por el Reino Unido a principios de los años 80 para privatizar British Telecom y que supuso

aplicar por primera vez este tipo de reglamentación.

4.3.4.3 Otros factores de inflación

Basándose en los criterios generales precitados y en una encuesta de los índices existentes, el regulador debería considerar las ventajas e inconvenientes de utilizar los índices disponibles para obtener factores de inflación. El regulador podría decidir que ninguno de los índices nacionales existentes es el adecuado, razón por la cual en el recuadro 4.6 se enumeran otros posibles factores de inflación.

4.3.4.4 Periodo de ajuste

El regulador debe determinar cuán a menudo habrá que tener en cuenta los cambios reflejados por el índice de inflación seleccionado para modificar su fórmula de topes de precios, y con qué frecuencia deberá permitir que el operador ajuste sus tarifas. Nos referimos aquí, pues, a la periodicidad del ajuste de las fórmulas de topes de precios, que en los países industrializados se realiza por regla general una vez al año. Se trata de una medida acertada, puesto que la inflación suele ser relativamente baja y estable en dichos países.

Recuadro 4.6 – Otros factores de inflación

- Una opción es utilizar el índice de inflación de otro país (o los preparados por las organizaciones de las Naciones Unidas y/o instituciones financieras internacionales, los bancos regionales de desarrollo, el Banco Mundial, el FMI, etc.).
- En Argentina, por ejemplo, ciertos organismos de reglamentación utilizan el índice de precios de producción de Estados Unidos, expresado en moneda nacional argentina. Esto tiene por objetivo dar garantías a los inversores extranjeros, ya que se establece así una relación entre sus ingresos y una divisa fuerte.
- Otra opción es elaborar un nuevo índice de inflación que refleje más fidedignamente la estructura de costos de los operadores. Este nuevo índice «agregado» puede consistir en una combinación ponderada de varios índices.
- En Colombia, por ejemplo, las tarifas de acceso a la interconexión abonadas por los operadores inalámbricos y de larga distancia a los operadores telefónicos locales se indexan mensualmente sobre la base de un índice compuesto que se obtiene a partir de los rubros siguientes:
 - Un índice del tipo de cambio del dólar USD y la moneda colombiana, al que se añade la media de los derechos aduaneros; coeficiente de ponderación: 0,38.
 - Un índice de los sueldos mínimos industriales en Colombia; coeficiente de ponderación: 0,29.
 - El índice de los precios de producción de Colombia; coeficiente de ponderación: 0,33.
- Del mismo modo, en Chile las tarifas de acceso abonadas por los operadores móviles para terminar llamadas en las redes de los operadores de la RTPC se indexan mensualmente basándose en un índice agregado y ponderado que se obtiene a partir de los siguientes rubros:
 - Un índice del componente de bienes y servicios importados del índice de precios al por mayor de Chile; coeficiente de ponderación: 0,263.
 - El índice de precios al por mayor de Chile; coeficiente de ponderación: 0,542.
 - El índice de precios de consumo de Chile; coeficiente de ponderación: 0,195.

Fuente para el ejemplo de Argentina: Green y Pardina (1999)

Sin embargo, en muchos países en desarrollo la estabilidad económica es menor, por lo cual el periodo ideal sería en este caso inferior a un año; digamos, 3 ó 6 meses. Ahora bien, si se procede a actualizar las tarifas de inflación en un periodo relativamente corto, se reducirá el impacto de la aceleración o desaceleración de la inflación en los gastos de los operadores. El regulador debería sopesar en todo caso las ventajas de realizar ajustes frecuentes, teniendo en cuenta el costo administrativo de modificar los precios y publicar esos precios modificados regular y frecuentemente.

4.3.4.5 Mecanismo de ajuste del factor I

Para abordar la inestabilidad económica se ha ideado un método que consiste en definir un mecanismo de activación para ajustar las fórmulas de topes de precios. De este modo, el regulador puede seleccionar un índice de inflación nacional ordinario como factor de inflación y un periodo de ajuste relativamente largo. Sin embargo, para complementar este enfoque, cabe la posibilidad de realizar ajustes inmediatos en el factor de inflación, si se producen hechos económicos imprevisibles de consecuencias considerables.

Demos un ejemplo. Es posible proceder a ajustes cuando aumenta o disminuye considerablemente el índice de inflación nacional seleccionado. En países con un historial de inflación relativamente

baja o estable la magnitud de dichos ajustes puede ir del 10% al 20%.

En un mecanismo de ajuste del factor I es posible tomar también en consideración otros cambios esenciales que afectan considerablemente el costo de explotación de un sistema de telecomunicaciones. En muchos países el cambio más importante está representado por una devaluación de la moneda nacional, devaluación que, si bien podría reducir los costos laborales, aumentaría significativamente los costos del equipo, los servicios de asesoría extranjera, los gastos de financiación, etc. En el recuadro 4.7 puede verse un mecanismo de ajuste idóneo para abordar este tipo de cambio.

4.3.5 El factor de productividad

Las fórmulas de topes de precios incluyen un factor de productividad basado en una estimación del incremento previsto de productividad del operador durante el periodo considerado. Esta variable, que suele denominarse «factor X» o «compensación de productividad», garantiza que los consumidores reciban la totalidad o parte de los beneficios del incremento previsto de la productividad del operador en forma de precios más bajos. Por ejemplo, si todas las demás variables se mantienen constantes, un factor X del 3% redundará en una reducción anual del 3% en los precios medios de consumo.

Recuadro 4-7 – Factor de inflación en los tipos de cambio

Puede activarse un mecanismo para ajustar el factor de inflación en una fórmula de topes de precios si varía considerablemente el tipo de cambio. Podría ocurrir que los índices de inflación nacionales no se ajusten lo suficientemente rápido como para reflejar los efectos reales de una oscilación apreciable. Esto ocurrió, por ejemplo, en Indonesia en 1997, año en que la crisis económica asiática hizo que el valor de la rupia indonesia cayera rápidamente de unas 2 400 rupias por dólar USD a 14 000. Comparativamente, los índices de inflación indonesios siguen siendo relativamente estables. Dado que los operadores de telecomunicaciones sufragan sus compras de equipo, gastos de financiación, etc., en moneda extranjera, la caída de la rupia supuso un aumento vertiginoso de los gastos de funcionamiento, que no quedó reflejado en los índices de inflación nacional.

Para responder a variaciones tan considerables de los tipos de cambio, podría establecerse un mecanismo de ajuste del factor de inflación: por ejemplo, cuando el cambio porcentual del tipo de cambio medio mensual sobrepase al correspondiente cambio porcentual del factor de inflación en una cantidad prefijada (digamos en un intervalo comprendido entre el 20 y el 30%) durante el periodo de que se trate.

A modo de ejemplo y suponiendo que el umbral de activación sea del 25%, si la rupia indonesia se depreciara en un 35% durante el periodo considerado, aumentaría en un 35% la cantidad necesaria de rupias para comprar un dólar USD, pero si el factor de inflación nacional aumentase en un 30%, no se recurriría al mecanismo de activación. Ahora bien, si el factor de inflación aumentara únicamente en un 5%, se activaría el correspondiente ajuste.

La selección de un factor X adecuado resulta esencial para garantizar la viabilidad a largo plazo de cualquier plan de topes de precios y puede ser el aspecto más debatido a la hora de aplicar la reglamentación de topes de precios. El factor X debe establecerse de forma que represente un desafío para el operador y la expectativa de una ventaja mayor para los consumidores en comparación con otros regímenes de reglamentación. Si el factor X fijado resulta demasiado bajo, el operador obtendrá beneficios excesivos y el correspondiente marco reglamentario caerá en descrédito. En cambio, un factor X demasiado alto puede impedir que el operador alcance el nivel de ingresos fijado.

4.3.5.1 Determinación del factor X

El factor X puede dividirse en un factor de «compensación básica» y uno de ajuste. La compensación básica debería reflejar el aumento de la productividad que ha obtenido el operador regulado en el pasado. Si dicho operador aumenta con un historial de inflación de los precios de sus insumos más bajo que otras empresas de su país, esto debería quedar reflejado en la compensación básica. Los factores de ajuste se incluyen para tener en cuenta los cambios registrados en el entorno de explotación del operador regulado. Por ejemplo, un factor de ajuste podría reflejar la introducción de una reglamentación de topes de precios, la liberalización del mercado o la privatización del operador.

Cabe aplicar dos métodos para determinar el factor X. Uno de ellos, al que nos referiremos como el método de la productividad histórica, se basa en la información histórica disponible acerca de la productividad de la empresa reglamentada para fijar nivel de compensación básica. Una vez calculada la compensación básica, podrían añadirse o sustraerse ciertos factores de ajuste para tener en cuenta los cambios registrados en el entorno de explotación del operador. Estos factores de ajuste se basan en los niveles de referencia del regulador u otras metodologías predictivas. En este contexto hay que entender que la productividad pasada es, junto con los correspondientes ajustes, un buen indicador de la productividad futura. La aplicación de este enfoque depende de la disponibilidad de ciertos datos. Por otra parte, los cálculos pueden exigir una gran cantidad de datos, lo que hace necesario, a su vez, contar con estadísticas fiables, coherentes, muy específicas y que arrojen el

suficiente grado de detalle para el periodo que corresponda.

Quienes preconizan el otro método, al que denominaremos método de niveles referencia impuestos por el regulador, reconocen que en ciertos casos la productividad pasada puede no ser un buen indicador del desempeño previsto en el futuro, como ocurriría si el sector examinado se reglamentaba anteriormente mediante fijación de precios discrecionales o no era regulado en modo alguno. Esto también puede ocurrir si los operadores públicos no han sido eficaces en el pasado o experimentado cambios estructurales muy importantes, por ejemplo, la desinversión. Siendo así, los factores de ajuste podrían revestir mucha mayor importancia que el factor de compensación básica. Es probable que un factor de productividad de referencia sea la única opción práctica en muchos países en desarrollo, por el hecho de que el regulador no tenga acceso a datos históricos de productividad, fiables y coherentes para obtener el factor de productividad histórica.

4.3.5.2 Método de productividad histórica

Es posible utilizar varios métodos empíricos para ayudar al regulador a obtener el factor X. La mayoría de estos métodos fueron ideados en los países que implementaron por primera vez la reglamentación de topes de precios (Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, etc.). El método más común para determinar un factor X consiste en efectuar un estudio de la productividad total de los factores (PTF) utilizando datos históricos sobre el operador reglamentado y/o el sector de telecomunicaciones. En el recuadro 4.8 se traza un panorama general de la PTF y de la forma en que cabe aplicar este concepto al sector de telecomunicaciones.

Productividad histórica – Compensación básica

La idea que subyace en la reglamentación de topes de precios es reproducir el disciplinado comportamiento de las fuerzas de un mercado abierto a la competencia. Estas fuerzas obligan a los operadores a mejorar la productividad y a transferir sus ganancias a los consumidores en forma de precios bajos tras tener en cuenta los aumentos registrados en los precios de sus insumos. Si en todos los sectores de la economía prevaleciera una competencia perfecta, en dicha economía los precios de los productos aumentarían a un ritmo igual a la diferencia entre el ritmo de crecimiento de los precios de los insumos y el del incremento de la productividad.

Recuadro 4-8 – Productividad total de los factores

El concepto de productividad nos remite a la idea de cuán eficazmente una compañía emplea los insumos para producir productos. Se trata, pues, de una medida de la eficiencia de una empresa. En la industria de telecomunicaciones suele medirse, aunque de modo parcial, la productividad en líneas de transmisión (un producto) por empleado (un insumo). Huelga decir que se trata sólo de una medición parcial, ya que podría incrementarse el número de líneas acrecentando el capital, la inversión o los materiales utilizados. Por otra parte, hay que señalar que un operador de telecomunicaciones produce muchos más productos que el número de líneas que instala.

La PTF (también conocida con el nombre de «productividad multifactores») permite apreciar cuán eficazmente un operador, una industria o una economía hace uso de todos los insumos para producir todos los productos. La PTF aumentaría si el operador produjera más productos con la misma cantidad de insumos, o si produjera la misma cantidad de productos con menos insumos. La PTF es igual a la relación existente entre el volumen de producción y el de insumos. Cabe expresar algebraicamente este factor como sigue:

$$PTF = Q/Z$$

Donde Q es un índice del volumen agregado de producción y Z un índice del volumen agregado de insumos. Obsérvese que en lo que respecta a la reglamentación de topes de precios, nos interesa básicamente la variación del índice PTF, más que su nivel. Si representamos los cambios registrados con el símbolo Δ , la variación del índice PTF podría expresarse de la siguiente forma:

$$\Delta PTF = \Delta Q/\Delta Z$$

Ejemplo:

Si el índice del volumen de producción aumenta en un 5% ($\Delta Q = 1,05$) y el índice del volumen de insumos lo hace en un 2% ($\Delta Z = 1,02$), la variación del índice PTF será de un 2,94%:

$$\Delta PTF = 1,05/1,02 = 1,0294$$

Hay que señalar que por motivos de simplificación los reguladores y analistas no recurren a una relación de multiplicación entre PTF, Q y Z, sino a una de adición y obtener así un resultado aproximado. En este ejemplo, si el producto hubiera aumentado en un 5% y los insumos en un 2%, la PTF lo haría aproximadamente en un 3%:

Aproximación:

$$\begin{aligned} \Delta PTF &\cong \Delta Q - \Delta Z \\ &\cong 5\% - 2\% \\ &\cong 3\% \end{aligned}$$

Obsérvese que, si bien este tipo de aproximación es muy común, no siempre resulta preciso. Aunque en el ejemplo antes mencionado la aproximación (2,94%) arroja prácticamente el resultado real (3%), éste no siempre es el caso. En general, mientras mayor sea la variación de la PTF más inexacta será la aproximación.

Como se señala en Bernstein y Sappington (1998), si los operadores de telecomunicaciones reglamentados fueran semejantes a la empresa típica, el regulador podría reproducir el funcionamiento de las fuerzas del mercado, limitando la subida de los precios del operador, para ajustarla a la tasa general de inflación. Esta restricción hace necesario que el operador regulado logre el incremento de productividad que corresponde a la empresa típica y que sus consumidores puedan beneficiar de este aumento, una vez ajustado al nivel de inflación ordinario de los insumos. Además, si el operador regulado tuviera que afrontar la tasa de inflación de los precios de los

insumos a que hacen frente otras empresas de una economía, el factor X debería ser nulo.

Por consiguiente, el factor X debería reflejar normalmente:

- el grado en que el operador regulado es capaz de aumentar su productividad más rápidamente que otras empresas;
- el hecho de que los precios de los insumos utilizados por operador regulado aumentan más lentamente que los precios de los insumos de otras empresas (a esta situación suele aludir la expresión «diferencial de precios de los insumos» o DPI).

Lo normal sería que la productividad de los operadores de telecomunicaciones aumentara más rápidamente que la de otras empresas, debido a la celeridad del cambio tecnológico que caracteriza a la industria de telecomunicaciones. Asimismo, es posible que el incremento de los precios de los insumos de los operadores sea menor, ya que los costos medios de producción, conmutación y transmisión son decrecientes.

Si el operador regulado puede hacer que aumente más rápidamente su productividad o reducir más la inflación de los precios de sus insumos, en comparación con otras empresas de la economía, habría que exigir al operador regulado que transfiriese a los consumidores los beneficios resultantes en forma de precios más bajos.

Así, por ejemplo, supóngase que el ritmo anual previsto para el aumento de la productividad del operador regulado es de un 3%, que el de las demás empresas de la economía es de un 1%, que está previsto que los precios de los insumos en la industria regulada suban anualmente en un 0,5% y que en las demás industrias lo hagan en un 2,5%. De ser esto así, habría que dar al factor X un valor

del 4% aproximadamente ($= [3 - 1] + [2,5 - 0,5]$). En aras de la simplicidad hemos redondeado el factor X, añadiendo y restando diferentes variables. Como se indica en el recuadro 4.8, tratándose de números reducidos, esta operación constituye en general una aproximación bastante exacta del cálculo por multiplicación, que es matemáticamente el correcto.

En el cuadro 4.2 se exponen los resultados de varios estudios sobre la PTF para la industria de comunicaciones estadounidense y la correspondiente evolución de la PTF en la economía de Estados Unidos considerada en su conjunto. Basándose en el cuadro 4.2 y otros estudios (incluidos los realizados para la industria de telecomunicaciones de Canadá), todo indicaría que el crecimiento de la productividad a largo plazo de la industria de telecomunicaciones en América del Norte supera entre un 2% y un 2,5% el de otras economías con características similares. Ahora bien, algunos de estos estudios pueden haber quedado ya obsoletos y, es posible, por tanto, que el diferencial de productividad se haya modificado recientemente.

Cuadro 4.2 – Valores estimados de la PTF para Estados Unidos

Estudio	Periodo	Industria de comunicaciones de Estados Unidos	Economía de Estados Unidos	Diferencial (%)
Nadiri-Schankerman	1947-1976	4,1	2,0	2,1
Jorgenson	1948-1979	2,9	0,8	2,1
Christensen	1947-1979	3,2	1,9	1,4
AT&T	1948-1979	3,8	1,8	2,0
A.P.C.	1948-1987	4,0	1,7	2,3
Christensen	1951-1987	3,2	1,2	1,9
Crandall	1960-1987	3,4	1,3	2,1
DRI	1963-1991	3,0	0,2	2,8
Christensen	1984-1993	2,4	0,3	2,1

NOTA – Industria de comunicaciones de Estados Unidos (COM); economía de Estados Unidos y diferencia (DIF, %).

Fuente: Taylor (1997).

A cada factor de inflación corresponden variables específicas en el cálculo de la compensación básica. Si para el factor I se elige el índice general de inflación (por ejemplo, IP-PIB, IPC o IPD) la compensación básica de productividad debería calcularse del mismo modo que se hizo en el ejemplo dado dos párrafos antes. Esto se conoce con el nombre de enfoque *diferencial*. Basadas en este enfoque, las figuras del Cuadro 4.2 apuntan a una compensación básica comprendida entre un 2% y un 2,5%. No obstante, si se elabora un índice específico para el sector o los operadores de telecomunicaciones, la compensación básica sería simplemente el valor estimado de la PTF de la industria de telecomunicaciones. Denominamos a esta manera de proceder el enfoque *directo* y las figuras del cuadro 4.2, que se basan en dicho enfoque, sugieren una compensación básica que oscila entre el 3% y el 3,5%.

Ajustes de la productividad histórica

Muchos reguladores ajustan la compensación básica aplicando otros factores para tomar en consideración cambios importantes en el entorno de producción del operador regulado. En lo que sigue examinaremos algunos factores de ajuste esenciales, que suelen obtenerse aplicando métodos de referencia o predictivos, por ejemplo, estudios econométricos de series temporales o interseccionales.

Factor de reglamentación con incentivos

Una vez que la reglamentación de topes de precios reemplace a la reglamentación de tarifas de rendimiento (RTR) o, caso éste más probable, cuando se convierta en el primer tipo de reglamentación de precios normativos, cabe esperar que los operadores de la industria obtengan tarifas de aumento de la productividad superiores a aquellas que lograron en el pasado.

En la reglamentación de topes de precios varios reguladores han complementado la compensación básica con lo que en ocasiones se denomina un *dividendo de productividad para el consumidor* (DPC). En varios estudios econométricos se han examinado los efectos de los planes de reglamentación con incentivos para la productividad de los operadores de telecomunicaciones y se ha llegado a la conclusión general que dicha reglamentación contribuye al crecimiento de la productividad.

El DPC debería constituir en principio el índice más adecuado de la aceleración del ritmo de crecimiento de la productividad en el sector reglamentado que ocasiona la aplicación de los incentivos mejorados inherentes al nuevo régimen de reglamentación. Habría la posibilidad de permitir que este índice, también conocido con el nombre de *factor de ampliación*, varíe durante el periodo correspondiente al plan de topes de precios. Así, por ejemplo, este índice podría ser más alto al comenzar la ejecución del plan y reducirse al aproximarse a su término. Los DPC adoptados en Estados Unidos y Canadá han estado normalmente por debajo de un 1% anual.

Ajustes para promover la competencia

El surgimiento de una intensa competencia es otro cambio estructural que puede afectar el valor del factor X en el marco de la reglamentación de topes de precios. El efecto de esta mayor competencia es, sin embargo, poco claro.

Al igual que un cambio en el régimen de reglamentación, la intensificación de la competencia puede obligar al operador regulado a producir más eficientemente y, por tanto, a acelerar el crecimiento de su productividad. En principio, esto favorecería un factor X mayor, especialmente cuando no se haya impuesto un DPC.

Ahora bien, la intensificación de la competencia puede hacer que los nuevos competidores desplacen en cierto grado a los operadores establecidos, lo que reduciría inevitablemente el ritmo de crecimiento de la producción de dichos operadores. Esta reducción superaría, especialmente a corto plazo, la correspondiente reducción de la tasa de crecimiento de los insumos del operador, lo que a su vez, haría crecer más lentamente su productividad, razón por la cual habría que aplicar un factor X más bajo. La evidencia empírica del efecto de la competencia en el crecimiento de productividad no es clara. En varios estudios econométricos de series temporales e interseccionales realizados recientemente no se ha descubierto relación alguna entre la competencia y el aumento de la productividad, y ello pese a haberse tomado en consideración otros factores.

Factor de privatización

Las publicaciones teóricas apuntan al hecho de que la privatización conduciría a un crecimiento más rápido de la productividad. Esta hipótesis teórica ha sido sustanciada por estudios econométricos efectuados recientemente, en los que se ha señalado que la privatización hace aumentar anualmente la productividad al menos entre un 0,5% y un 1,0%.

4.3.5.3 Método de niveles de referencia impuestos por el regulador

En ciertos casos la evolución de la productividad en el pasado no es un buen indicador de su crecimiento futuro, como puede ocurrir cuando no se reglamentan los precios del sector de telecomunicación, o éste no funciona eficientemente o ha experimentado grandes transformaciones estructurales.

De ser así, o si el operador y/o su entorno de producción han sufrido cambios muy importantes, es posible que tenga que definirse el factor X basándose en la opinión informada del regulador o sus asesores. La experiencia adquirida internacionalmente en materia de reglamentación de topes de precios puede ser una útil referencia en tales casos. De ahí que calificuemos a este método de reglamentación de referencia.

Asimismo, es posible que este enfoque sea la única opción práctica en muchos países en desarrollo donde la falta de datos históricos detallados sobre aspectos muy específicos para el periodo que se considere hace muy difícil calcular la PTF. Dicho de manera más general, el método histórico tal vez sea menos aplicable a los países en desarrollo por las siguientes razones:

- los bajos niveles de teledensidad y la privatización del antiguo operador público mejorarían de manera significativa la productividad;
- un grado considerable de inestabilidad política y económica y la ausencia de un régimen claro de legislación y reglamentación afectaría los niveles de productividad;
- hay datos recientes que indican que la captación de tecnologías correspondientes a fases de mayor desarrollo y las posibilidades de un crecimiento más rápido en los países en desarrollo harían que su productividad

aumentara más rápidamente que en las economías industrializadas. Esto aconsejaría dar valores relativamente elevados al factor X. Por otra parte, en el mundo en desarrollo existen sectores de telecomunicaciones muy eficientes en los que podrían «saltarse» fases tecnológicas.

Los países que han aplicado varios planes de topes de precios han tendido a incrementar con el tiempo el factor X. Un ejemplo de ello, es el operador de British Telecom (BT) en el Reino Unido (UK), país en que el factor X asignado a ese operador se hizo pasar del 3% correspondiente al periodo 1984-1989 a valores muy superiores en los años recientes (véase el cuadro 4.3). Esta «vuelta de tuerca» del regulador fue el resultado de una evolución de la productividad del operador regulado mucho mejor que la esperada. Un aumento considerable del factor X a partir de valores iniciales modestos refleja también cierta precaución por parte del regulador y su tendencia a garantizar inicialmente que se atienda al requisito de ingresos del operador establecido.

No existe plan de topes de precios que sea perfecto o permanente, con independencia de cuán cuidadosamente se haya diseñado. Por su propia índole, una buena reglamentación evolucionará al hacerlo el mercado y las políticas aplicadas. Acaso la forma más adecuada de ilustrar la naturaleza variable de la reglamentación de topes de precios sean los diferentes planes de topes de precios aplicados a British Telecom y los cambios que se han introducido en dichos planes. BT fue el primer operador de telecomunicaciones que fue objeto de una reglamentación de topes de precios y, si bien sigue sujeto a dicha reglamentación, a lo largo de los años se han producido cambios considerables, como puede verse en el cuadro 4.3. Dada la experiencia del Reino Unido, los reguladores que consideren la posibilidad de introducir una reglamentación de topes de precios deberían ser optimistas. La decisión más importante que se tomó en el momento de privatizar BT fue adoptar una reglamentación de topes de precios, para no hablar del correspondiente factor X y de otros detalles. Según dijimos, esta regulación no se concibió como un *corpus* jurídico rígido. Como sucede en otros países que han adoptado reglamentaciones de topes de precios, el regulador británico sigue haciendo ajustes a medida que se familiariza más con este tipo de reglamentación, especialmente para obtener el factor X.

Cuadro 4.3 – Resumen de los planes de topes de precios aplicados a British Telecom

Duración	X	Servicios sujetos a topes de precios	Otras limitaciones a nivel de la fijación de precios	Principales servicios no sujetos a topes de precios
1984-1989	3,0	Abono; telefonía local y nacional	Abono residencial (IPD+2)	Arriendo, llamadas internacionales, servicios de operador, tarifas de conexión, llamadas telefónicas públicas
1989-1991	4,5	Abono; telefonía local y nacional	Abono (IPD+2); conexiones (IPD+2); circuitos privados (IPD+0)	Arriendo; llamadas internacionales y llamadas telefónicas públicas
1991-1993	6,25	Abono; tarifas de telefonía local y nacional; llamadas internacionales; descuentos por volumen	Abono residencial de línea única (IPD+2); abonos multilínea (IPD+5); conexión (IPD+2); circuitos privados (IPD); facturación basada en la mediana de las llamadas (IPD)	Arriendo de aparatos telefónicos; llamadas telefónicas públicas
1993-1997	7,5	Abono; telefonía local y nacional; llamadas internacionales; tarifas de conexión	Todos los abonos (IPD+2); todos los precios de la canasta limitados por el IPD, incluidas las tarifas de conexión; canasta de circuitos privados (IPD)	Llamadas telefónicas públicas
1998-2001	4,5	Tarifas al detalle: abono a la conexión residencial; llamadas locales, nacionales e internacionales. Las tarifas se basan en las pautas de gasto del 80% de los consumidores residenciales cuyos gastos son los más bajos	Paquete de garantía para las empresas, incluido el abono (IPD) y circuitos privados analógicos (IPD)	Llamadas telefónicas públicas
	8,0	Tarifas aplicables a la red: servicios de acceso sin competencia (origenación y terminación de llamadas, tránsito en un solo sentido, transporte de tráfico local y servicio de interconexión conexos)	Servicios divididos en tres canastas, cada una de ellas sujetas al tope de precios IPD-8	

Fuente: Datos de la OCDE (1995) y OfTel (2000a), adaptados.

En los cuadros 4.4 y 4.5 se ejemplifican varios factores X adoptados por reguladores de todo el mundo. Hay que agregar que, si bien puede haber diferencias en esta muestra de factores X, muchos reguladores establecieron desde un principio un factor X comprendido entre un 3,5% y 4,5%,

puesto que sus reglamentaciones de topes de precios abarcaban la mayoría de los servicios de los operadores regulados. El intervalo porcentual mencionado corresponde en general al enfoque diferencial cuando se trata de calcular el factor X.

Cuadro 4.4 – Factores X de una serie de planes nacionales de reglamentación de topes de precios

País	Factor X
Argentina	5,5
Australia	7,5
Canadá	4,5
Chile	1,1
Colombia	2,0
Dinamarca	4,0
Francia	4,5
Irlanda	6,0
México	3,0
Portugal	4,0
Reino Unido	4,5
Estados Unidos	6,5

Cuadro 4.5 – Factores X de una serie de planes nacionales de reglamentación de topes de precios ejecutados en diferentes Estados de Estados Unidos

Estado	Factor X
Connecticut	5,0
Delaware	3,0
Georgia	3,0
Illinois	4,3
Maine	4,5
Massachusetts	4,1
Michigan	1,0
New York	4,0
North Carolina	2,0
Ohio	3,0
Rhode Island	4,0
Wisconsin	3,0

Fijación de niveles de referencia por parte del regulador

Enfoque diferencial

Normalmente se acepta que la diferencia histórica a largo plazo en cuanto a productividad entre el sector de telecomunicaciones y la economía en general es de un 2% a 2,5%, y en algunos casos superior. Este nivel de referencia, que examinamos en el punto anterior, sería más elevado si se espera que el sector de telecomunicaciones crezca a un ritmo significativamente superior al de la economía.

Asimismo, se acepta que el diferencial entre los precios históricos a largo plazo de los insumos (DPI) del sector de telecomunicaciones y la economía es positivo, pero inferior a 1%. El DPI podría reducirse si, por ejemplo, los sueldos de los empleados de telecomunicaciones aumentasen más rápidamente que los del trabajador medio. El DPI debería incrementarse, en cambio, si, como consecuencia del progreso tecnológico, se acelerase el ritmo de mejora de la productividad en la industria de telecomunicaciones.

Enfoque directo

En general se asume que el incremento de la productividad a largo plazo en el sector de telecomunicaciones ha sido en el pasado de un 3% a 3,5%, y en algunos casos mayor. En el punto anterior examinamos este nivel de referencia, que podría ser más alto si se piensa que la productividad del sector de las telecomunicaciones crecerá a un ritmo significativamente superior al de la economía.

Fijación de niveles de referencia por parte del regulador: Ajustes

Cabe la posibilidad de introducir ajustes para tomar en consideración los efectos de una reglamentación de precios con incentivos, de la competencia y de la privatización, factores y efectos que abordamos antes. En el cuadro 4.6 puede verse un resumen numérico de las estimaciones de los niveles de referencia que examinamos en este punto y que tienen carácter general. Se recomienda que los países estudien su PTF y sus niveles de referencia, basándose en las características nacionales.

Cuadro 4.6 – Resumen de las estimaciones de los niveles de referencia para establecer el factor X (%)

	Enfoque diferencial	Enfoque directo
Compensación básica	2,0 a 2,5	3,0 a 3,5
Factores de ajuste		
Reglamentación con incentivos	0,5 a 1,0	
Competencia	0,0*	
Privatización	0,5 a 1,0	

*Nota – * Si la liberalización de los mercados viene acompañada por la privatización, la cifra que figura con asterisco en el cuadro podría hacerse pasar a 0,5.*

Fuente: Publicaciones sobre reglamentación de topes de precios en diferentes países industrializados y la experiencia adquirida en este contexto examinadas por McCarthy Tétrault. Estas estimaciones de carácter general tal vez resulten menos aplicables a los países en desarrollo. Se recomienda que cada país estudie sus PTF o sus niveles de referencia basándose en las características nacionales.

4.3.6 Servicios sujetos o no a topes de precios

Una de las decisiones fundamentales en materia de reglamentación de topes de precios consiste en seleccionar los servicios que han de reglamentarse. Por regla general, los reguladores aplican topes de precios a los servicios proporcionados por un monopolio o un proveedor dominante. En el apéndice B del Manual se examina la justificación de la reglamentación de precios.

En muchos mercados se distingue entre «servicios básicos», que se sujetan a topes de precios, y otros servicios que se suministran a precios libres, por ejemplo los ofrecidos en mercados de plena competencia. En ocasiones existe una frontera poco definida entre las categorías de los servicios sujetos o no a topes de precios y los reguladores tratan los mismos tipos de servicios de manera diferente. En los cuadros 4.7 y 4.8 se describen los tipos de servicios a los cuales se aplican topes de precios en los países enumerados en los cuadros 4.4 y 4.5.

En ciertos casos, se incluyen servicios en las canastas sujetas a topes de precios para promover la competencia y proteger a los consumidores. Por esta razón se limitan, por ejemplo, las tarifas de interconexión, aplicándoseles un tope de precios global en el que pueden incluirse los servicios prestados «al detalle» a los consumidores y los servicios de acceso «al por mayor». Esto haría posible transferir a los competidores y, en última instancia incorporar a los precios al detalle, el incremento de productividad previsto en la

prestación de servicios de acceso. Asimismo, cabe la posibilidad de incluir los servicios de acceso en una canasta separada de los servicios que se suministran al detalle para impedir que el operador dominante, debido al control que ejerce para fijar precios al detalle al por mayor, reduzca de manera desmedida sus precios en menoscabo de sus competidores.

4.3.7 Canastas de servicios

Una vez seleccionados los servicios que deben reglamentarse con topes de precios, es posible definir el correspondiente plan. Una de las características de la reglamentación de topes de precios consiste en que ésta permite que el operador regulado mantenga cierto grado de flexibilidad a la hora de fijar sus precios. Esta flexibilidad reviste particular importancia, cuando el operador está obligado a proceder a un rebalanceo importante de sus tarifas en el marco de un plan de topes de precios, así como cuando dicho operador debe responder rápidamente a los precios de sus competidores. Sin embargo, hay varias razones que aconsejan que el regulador limite dicha flexibilidad.

Uno de ellos es la necesidad de restringir la capacidad de un operador para efectuar subvenciones cruzadas improcedentes. Esta restricción puede traducirse en la práctica estableciendo grupos de servicios o canastas de servicios en el plan de topes de precios. En el recuadro 4.9 se ilustra la forma en que las canastas de servicios limitan la flexibilidad.

Cuadro 4.7 – Servicios contemplados en planes nacionales de reglamentación de topes de precios

País	Servicios contemplados
Argentina	Servicios básicos
Australia	Servicios básicos y móviles
Canadá	Servicios básicos locales
Chile	Servicios locales y de acceso
Colombia	Servicios locales
Dinamarca	Servicios básicos y de RDSI
Francia	Servicios básicos
Irlanda	Servicios básicos y de RDSI
México	Servicios básicos
Portugal	Servicios básicos y de línea arrendada
Reino Unido	Servicios básicos residenciales
Estados Unidos	Servicios de acceso interestatal

Cuadro 4.8 – Servicios contemplados en planes de reglamentación de topes de precios en varios Estados de Estados Unidos

Estados	Servicios contemplados
Connecticut	Servicios básicos y suministrados en régimen de monopolio
Delaware	Servicios básicos
Georgia	Servicios básicos y de otro tipo
Illinois	Servicios suministrados en régimen de monopolio*
Maine	Todos los servicios
Massachusetts	Servicios suministrados en régimen de monopolio*
Michigan	Servicios suministrados en régimen de monopolio
New York	Servicios básicos
North Carolina	Servicios básicos
Ohio	Servicios básicos*
Rhode Island	Servicios básicos
Wisconsin	Servicios básicos y de otro tipo

NOTA – * Se excluyen los servicios básicos residenciales.

Una práctica común consiste en incluir los servicios sujetos a topes de precios en más de una canasta, como puede verse en las figuras 4.3 y 4.4 en que se indican las canastas de servicio relacionadas con el plan de topes de precios de Telecom Australia y se agrupan los servicios de diferente tipo en canastas separadas, mientras que los servicios con características comunes se consignan en una sola canasta.

Muchos reguladores han establecido «subtopes» para las distintas canastas. Los reguladores restringen los precios de cada canasta para limitar aún más el grado de flexibilidad del operador a la hora de fijar sus tarifas. Por ejemplo, en la figura 4.4 los servicios de abono estarían sujetos al subtope constituido por un IPC del 2% y al tope general de precios que representa un IPC del 5,5%.

La asignación de servicios a canastas tiene por objetivo reproducir los efectos de la competencia. Los criterios generales para atribuir servicios con topes de precio a distintas canastas de servicio son los siguientes:

- el grado de competencia en cada canasta de servicios;
- la homogeneidad de los servicios (lo que incluye elasticidades similares de demanda precio); y
- el grado de sustituibilidad de cada servicio.

4.3.8 Restricciones a los precios de diferentes servicios

Pueden fijarse restricciones a los movimientos relativos y/o absolutos de los precios de diferentes servicios, así como a las distintas canastas de servicios. Esta medida puede adoptarse, por ejemplo, cuando preocupe al regulador que las tarifas de abono residenciales puedan aumentar demasiado rápidamente como resultado de un rebalanceo de tarifas.

El incremento máximo permitido de los precios de diferentes servicios será inversamente proporcional al coeficiente de ponderación de cada servicio en la canasta que le corresponda. Por esta razón, los precios de los servicios con coeficientes de ponderación relativamente reducidos podrían

aumentar significativamente, si el incremento permitido afectase en última instancia a uno de esos servicios y si la reducción compensatoria de las tarifas aplicadas a los servicios con coeficientes de ponderación relativamente elevados no fuera insuficiente. Sin embargo, un servicio con un coeficiente de ponderación relativamente alto en la canasta que le corresponda quedaría sujeto únicamente a un incremento moderado de su precio reglamentado, si el aumento permitido se aplicase a dicho servicio, aun cuando se introdujeran reducciones compensatorias en los precios de los servicios con coeficientes de ponderación relativamente más bajos.

En cuanto a las restricciones aplicables a cada servicio hay dos métodos, cada uno de los cuales puede traducirse en una reducción y/o incremento de los precios.

Uno de estos métodos, comúnmente llamado «de bandas», permite limitar el movimiento de los precios de ciertos servicios, tomando en cuenta el comportamiento de otra variable, por regla general el factor de inflación. Por ejemplo, si preocupa al regulador el posible incremento del precio del abono residencial, podría imponer como restricción que el precio no aumentara a un ritmo que superase al factor de inflación en más un 5% ($IPC + 5$). Si el factor X se fija en un 4% y el factor I en un 7%, la media ponderada de los precios podría aumentar en cerca de un 3% ($7\% - 4\%$). No obstante, el precio del abono residencial podría incrementarse a un máximo de aproximadamente 12% ($7\% + 5\%$). Se trata, pues de una restricción relativa. En el caso de Australia Telecom ilustrado en la figura 4.3, puede verse que tanto el abono residencial como las llamadas locales se sujetan a restricciones basadas en el IPC.

El segundo tipo de restricción tiene carácter absoluto. Por ejemplo, si el regulador considera que las tarifas nacionales de larga distancia pueden bajar demasiado rápidamente, podría imponer un límite a dicho descenso, para que el precio medio de las llamadas a larga distancia no se reduzca en más de un 20% anual.

Por lo general, se piensa que las restricciones relativas son preferibles, ya que permiten que el regulador controle más adecuadamente el movimiento de los precios reales (ajustados a la inflación) de los servicios.

Las restricciones pueden ser al alza o a la baja, pero no necesariamente simétricas. Así, si en el tope de precios se incluyen los precios de acceso,

éstos podrían sujetarse a restricciones relativas con topes al alza y a la baja (suponiendo, por ejemplo, un factor de inflación de $\pm 5\%$).

La mayoría de los reguladores imponen restricciones a la flexibilidad de los precios del operador reglamentado. Habrá que estar atento a definir limitaciones coherentes entre sí y que no supongan una carga indebida para el operador. Es necesario proceder con tino para fijar restricciones que garanticen el suficiente grado de flexibilidad para que el operador pueda rebalancear sus tarifas, pero sin dejar por ello de proteger a los consumidores y a los competidores ante incrementos excesivos de las tarifas o subvenciones contrarias a la competencia. Hay que añadir que imponer un número excesivo de restricciones a los precios, eliminaría la flexibilidad necesaria para su fijación, que es una de las principales ventajas de las reglamentaciones de topes de precios.

4.3.9 Duración y revisión de los planes de topes de precios

Mientras mayor sea el plazo para el que se prevea un plan de topes de precios, más se verá impulsado el operador a mejorar su desempeño. En teoría, la duración de un plan de topes de precios debería ser indefinida, ya que de este modo el regulador no intervendría ulteriormente para fijar precios futuros. En la práctica, sin embargo, este régimen de topes de precios no es viable ni deseable. Un regulador no puede estimar cuál será exactamente el crecimiento futuro de la productividad, ni tampoco establecer el factor X al nivel adecuado para un periodo indefinido. Si el factor X se establece de manera errónea, el operador obtendría sea ingresos insuficientes, sea beneficios inaceptablemente elevados, lo cual sería ineficiente e insostenible. Así, pues, en un plan de topes de precios realista el regulador prescribe normalmente un periodo mínimo durante el cual no se revisaría el factor X y a cuyo término se reexaminaría el plan. Los reguladores fijan normalmente periodos de tres a cinco años a dicho efecto.

La duración del plan debería ser lo suficientemente larga como para implementar incentivos de eficiencia. No obstante, estos periodos no deberían ser excesivos, ya que la evolución de los mercados podría anular sus efectos. En el punto en que analizamos la reglamentación de niveles de referencia se indicó que una actitud prudente sería dar en un principio un valor modesto al factor X .

Recuadro 4.9 – De qué forma las canastas de servicios restringen la flexibilidad de los precios: Ejemplo

Supóngase que existe un plan de topes de precios para una canasta de servicios que incluye servicios internacionales y servicios de abono residencial. Supóngase además que ambos servicios tienen la misma importancia en el índice de topes de precios. Pues bien, si se mantienen constantes los demás precios, una reducción de los precios de la telefonía nacional (digamos 30%) puede quedar compensada por un incremento significativo de las tarifas de abono residencial (también del 30%, en el supuesto de que se ponderen por igual los ingresos generados).

Para limitar este tipo de compensación que ocasiona el rebalanceo de tarifas, podrían incluirse en diferentes canastas los servicios de abonos residencial y los servicios internacionales. Si esto se hace, la baja de precios de un servicio no podrá ser compensada por un incremento equivalente de los precios de servicios pertenecientes a otra canasta.

Huelga decir que los reguladores no deberían impedir que los operadores rebalanceen sus tarifas, si así lo juzgan oportuno. Cabe la posibilidad de aplicar restricciones o bandas de precios a distintos servicios, con el fin de limitar el incremento de los precios de los servicios particularmente «elásticos», lo que afectaría en menor grado el margen general de flexibilidad de los operadores para fijar sus precios.

Figura 4.3 – Plan de topes de precios para Telecom Australia, 1989 a 1992

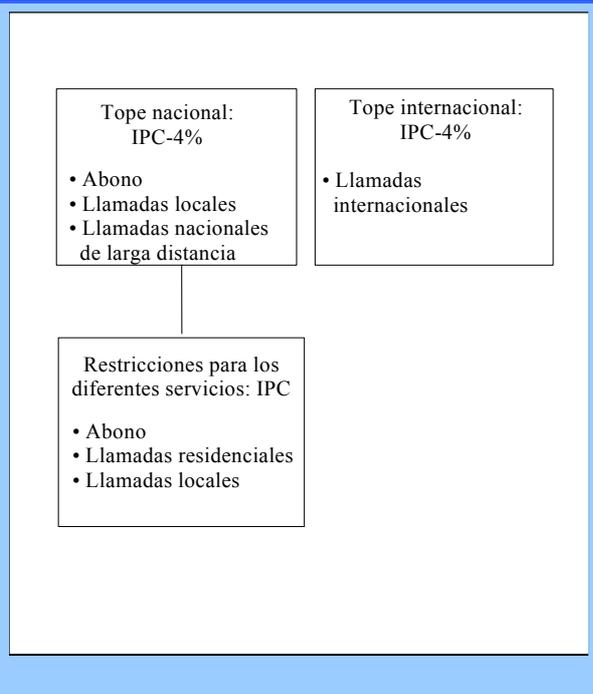
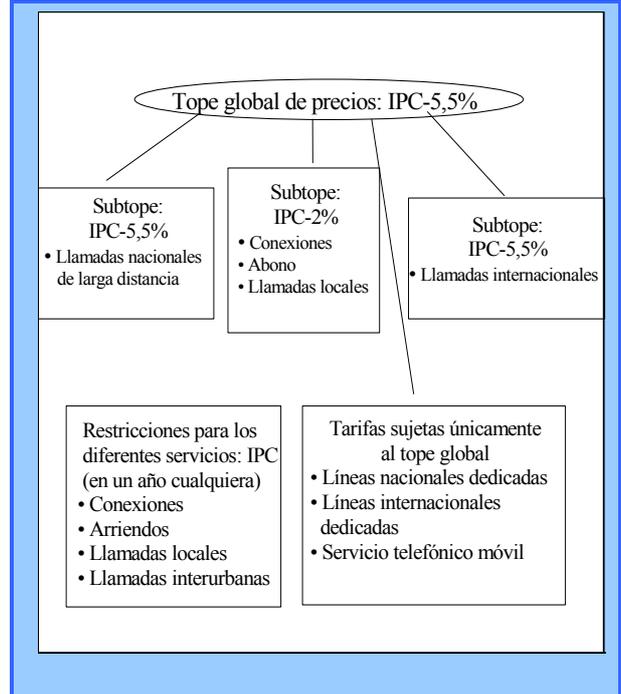


Figura 4.4 – Plan de topes de precios para Telecom Australia, 1992 a 1995



En tal caso, el plan debería revisarse razonablemente pronto para reducir al mínimo las consecuencias negativas de los cálculos incorrectos o de los errores de apreciación sobrevenidos al fijar el factor X.

Habría que idear cuidadosamente el proceso de revisión de un plan de topes de precio y revisar la variable clave constituida por el factor X, tal vez

asignándole otros valores. Ahora bien, esta actuación del regulador entraña algunos problemas complejos en materia de incentivos.

Si el incremento de productividad logrado por el operador sobrepasa el factor X en una cantidad apreciable, dicho operador obtendrá importantes beneficios, lo cual llevaría a presionar al regulador para que ajuste al alza el factor X. Para volver a

fijar el factor X se recurre normalmente a la tasa de rendimiento y a otros indicadores de beneficio. Este procedimiento de revisión restará motivación al operador regulado para seguir aumentando su productividad. Los incentivos para seguir mejorando la eficiencia se reducirán por regla general a medida que se vaya llegando a la fecha de revisión del factor X, especialmente si el operador sabe que cualquier recorte de costos adicional dará lugar a un factor X mayor como resultado de la revisión. En este caso, la reglamentación de topes de precios coincidirá aproximadamente con la reglamentación TR durante el periodo de revisión. Habrá que añadir que la óptima selección de los incentivos/elementos de disuasión se basará en última instancia en la opinión informada del regulador.

El método que se adopte para dar un nuevo valor al factor X dependerá de cómo el regulador evalúe la necesidad que tenga el operador de obtener mayores beneficios para estar en mejores condiciones de atraer inversiones, sin olvidar la ventaja que al consumidor le reporta la reducción de los precios del operador (objetivo de equidad entre operadores y consumidores). Esta nueva fijación del factor X dependerá también de la importancia relativa que se asigne a la eficiencia productiva y dinámica. Mientras mayor sea la importancia adjudicada a los beneficios del consumidor en relación con los beneficios a corto plazo del operador, el regulador tenderá con mayor frecuencia a recortar sus futuros beneficios, dando un valor superior al factor X durante el proceso de revisión.

4.4 Variaciones del tope de precios

4.4.1 Introducción

Analizaremos aquí ciertas variaciones a la fórmula básica de topes de precios, ya que los reguladores incluyen algunas de estas variaciones en sus

planes de topes de precios a la vista de las características de los mercados de telecomunicaciones de sus países.

4.4.2 El factor exógeno

Como se dijo antes, el factor de inflación refleja aproximadamente los cambios registrados en los precios de los insumos del operador regulado. Puede ocurrir, sin embargo, que el operador deba afrontar cambios apreciables en los precios de sus insumos que escapan a su control y no quedan recogidos en el factor de inflación. En el recuadro 4.10 se da un ejemplo en este sentido. Los reguladores habrán de decidir si incluyen o no en sus fórmulas de topes de precios una variable de costo transferido (también denominada variable «exógena» o «factor Z») para tener en cuenta esta posibilidad.

No siempre se incluye un factor Z en las fórmulas de tope de precios. En efecto, muchos reguladores estatales de Estados Unidos no lo han hecho, tal vez porque consideran que sus factores de inflación reflejan ya prácticamente la totalidad de los eventos exógenos. Asimismo, la mayor parte de los planes de topes de precios de los países en desarrollo no recogen un factor Z. En cambio, en los mercados emergentes la situación puede ser muy distinta, ya que en ellos los eventos exógenos de cierta importancia son más frecuentes.

Si el regulador decide incluir un factor Z ajustado, la fórmula modificada de tope de precios sería de este tipo:

$$ITP^t = ITP^{t-1} \times (1 + I^t - X \pm Z^t)$$

Hay que reconocer que el ajuste del factor Z puede plantear problemas administrativos y prestarse a controversias. Asimismo, cabe reducir en cierto modo la incertidumbre, definiendo detalladamente los tipos de cambios en los costos que abarca el factor Z.

Recuadro 4.10 – Ejemplo de cambio imprevisto en los precios de los insumos que escapa al control de un operador

Los aranceles impuestos al equipo de capital importado por un operador pasan del 20% al 40%, aumentando así significativamente el precio de estos insumos. Suponiendo que las nuevas compras de equipo representan el 20% de los costos anuales del operador el incremento arancelario mencionado se traduciría en un aumento de los costos en un 4%. Es posible que este cambio haya quedado reflejado fidedignamente en el factor de inflación. Suponiendo que el equipo extranjero adquirido representa el 5% de los costos totales de la economía, el índice de inflación general aumentaría únicamente en un 1%. Así, pues, el operador debería absorber el incremento restante del 3% de sus costos.

Basándose en las consideraciones esbozadas en el recuadro 4.11, el regulador debería definir el factor exógeno, con el fin de hacer más clara la reglamentación de los precios del sector de telecomunicaciones. Esta definición debería inspirarse en criterios lo suficientemente generales como para reflejar las consecuencias de ciertos eventos, sin reducir por ello la motivación del operador para controlar sus costos.

En teoría, el impacto de un evento exógeno debería distribuirse entre los servicios sin y con topes de precios, y en este último caso atribuirse únicamente a los servicios incluidos en la fórmula de topes de precios. En la práctica, el regulador podría utilizar las diferentes participaciones en el ingreso u otros coeficientes de ponderación para dejar constancia únicamente del efecto ocasionado a los servicios con topes de precios.

En general, el regulador definirá el factor exógeno de modo tal que el operador regulado deba solicitar que se consideren los cambios exógenos registrados en los costos en la fórmula de topes de precios. Corresponde, pues, al operador formular cuantas solicitudes estime oportunas en este

sentido, ya que el regulador sólo se pronunciará basándose en dichas solicitudes.

Como un evento exógeno puede aumentar o reducir los costos del operador, interesará a éste pedir que se examinen los eventos externos que hayan contribuido a acrecentar sus costos. Ahora bien, si un evento reduce los costos del operador, éste no se verá impulsado a solicitar su examen. Si se ha definido un factor Z, es probable que el regulador deba intervenir para garantizar que las economías resultantes beneficien, en última instancia, a los consumidores.

4.4.3 Calidad del servicio

Como ocurre con otros servicios, los de telecomunicaciones tienen un componente de calidad y de precio. En teoría, un operador de telecomunicaciones sujeto a una reglamentación de topes de precios podría aumentar sus beneficios, reduciendo la calidad de sus servicios. Esto es lo que más preocupa al regulador, especialmente cuando el operador es un monopolio o domina de tal manera el mercado que las características de su servicio no pueden ser modificadas por los competidores.

Recuadro 4.11 – ¿Qué es el cambio exógeno de un costo?

A continuación consideramos qué es lo relevante para determinar si un incremento de costos puede quedar recogido en un factor Z:

- En general, habrá que tener en cuenta *los efectos de las actuaciones legislativas, judiciales o administrativas* que repercutan considerablemente en el operador reglamentado, ya que éste no suele ejercer ningún control sobre tales actuaciones. Por lo que hace al adverbio «considerablemente», hay que señalar que podría convenir fijar un umbral por debajo del cual no se realizarían ajustes. En este sentido, en un umbral del 1% al 2% de los ingresos nos parece razonable.
- Los reguladores deberían tomar en consideración únicamente *los eventos que no constituyan un riesgo normal para las empresas*. Para decidir si los costos tendrían que incluirse o no en el factor Z, el regulador debería examinar si el operador está en condiciones razonables de tomar medidas para reducir las consecuencias de los eventos que han generado costos.
- Los costos incluidos en el factor Z no deberían volver a aparecer en forma de topes de precios y deberían ser tales que no afecten específicamente o desproporcionadamente al operador. El operador estaría llamado a demostrar que un evento dado no se ha tenido en cuenta en el factor de inflación, pero ha quedado reflejado en los precios de sus competidores.
- Normalmente, no se consideraría que eventos tales como la atonía general de la economía generan incrementos exógenos en los costos que puedan incorporarse al factor Z. Aunque esos eventos tengan consecuencias adversas para la demanda de los servicios de un operador y reduzcan su capacidad de recuperación de costos, el factor Z no tiene por objeto garantizar al operador una tasa de rendimiento, ya que dicha garantía sería contraria al objetivo consistente en utilizar la reglamentación de topes de precios como un modelo aproximado de las condiciones que prevalecen en un mercado abierto.
- *Los costos del factor Z deberían ser cuantificables y conocidos*. El operador tendría que estar en condiciones de estimar monetariamente los costos de que se trate.

Cuadro 4.9 – Ejemplo de factor C – Plan de Rhode Island

El plan de reglamentación de precios destinado al operador establecido de Rhode Island, NYNEX, incluye un factor de ajuste por calidad de servicio «FACS», que se introdujo en la fórmula básica de topes de precios del siguiente modo:

$$ITP^t = ITP^{t-1} \times (1 + I^t - X \pm FACS^t)$$

Cada mes NYNEX informa al regulador sobre su calidad de funcionamiento. Como puede verse en el cuadro siguiente, el valor máximo del índice de calidad de servicio (ICS) es 42. El regulador ha concluido que la nota mensual de aprobado es 25 y la fórmula de topes de precios se ajusta anualmente. Si NYNEX no presenta un ICS satisfactorio para cada uno de los 12 meses que se hayan medido más recientemente, el FACS se aumentará en un 0,0417%. En consecuencia, si NYNEX no recibe una nota de aprobado en 6 meses, se asignará al FACS un valor del 0,25%, y sus precios se reducirán en esa cantidad en el próximo periodo para sancionar su calidad de funcionamiento insuficiente.

	Desempeño de Nynex	Puntuación
Nuevos pedidos de instalación no concluidos en 5 días laborables (%)	<12	2
	12,0-13,99	1
	≥ 14,0	0
Citas de instalación no atendidas (%)	< 2,5	2
	2,5 – 3,49	1
	≥ 3,5	0
Líneas fuera de servicio durante más de 24 horas (%)	< 40	4
	40 – 44,99	2
	≥ 45	0
Repetidos informes de reparación (%)	< 11	2
	11,0 – 13,99	1
	≥ 14	0
Tiempo de respuesta en el servicio de reparaciones (segundos)	< 14,0	4
	14,0 – 16,99	2
	≥ 17	0
Tiempo de respuesta en el servicio de asistencia de directorio (segundos)	< 4,0	2
	4,0 – 5,99	1
	≥ 6,0	0
Duración media de accesos especiales por circuitos a 1,5 Mbit/s (horas)	< 2,5	2
	2,5 – 4,49	1
	≥ 4,49	0
Subtotal (máximo disponible)		22
Informes sobre problemas del cliente por 100 líneas y oficina central	< 4,0	2
	4,0 – 4,99	1
	≥ 5	0
Subtotal (máximo disponible suponiendo que se han examinado 10 oficinas centrales)		20
Total de puntos posibles/mes		42

Hay que considerar muchos aspectos de la calidad de servicio en el sector de las telecomunicaciones y dicha calidad se ha venido midiendo mediante una serie de indicadores, por ejemplo:

- tasa de terminación de llamadas;
- retardo en la tonalidad de marcación;
- precisión del suministro;
- tasa de aborto de llamadas;
- reparación de averías;
- quejas;
- exactitud de la facturación.

Si un regulador decide reglamentar la calidad de servicio de un operador sujeto ya a una reglamentación de topes de precios, podrá adoptar varios enfoques. El método tradicional consiste en establecer una serie de objetivos o normas de calidad de servicio para cada indicador. El regulador puede examinar un desempeño inferior a la norma fijada caso por caso o aplicar sanciones preestablecidas (por ejemplo, multas pagaderas por el operador).

Una modalidad innovadora consiste en incorporar a la fórmula de tope de precios una variable de calidad de servicio que suele denominarse factor C y se está aplicando en algunos Estados de Estados Unidos. En el cuadro 4.9 se explica resumidamente un enfoque de este tipo, que está llevando a la práctica el Estado de Rhode Island. El regulador colombiano ha adoptado a nivel nacional un enfoque similar, que es coherente con los objetivos de la reglamentación de incentivos y tiene como ventaja que permite establecer un vínculo directo entre la calidad de servicio y el mecanismo de precios, por lo cual reproduce la relación calidad/precio de los mercados de competencia. La siguiente fórmula ilustra de qué modo el factor C se integra en la fórmula básica de topes de precios:

$$ITP^t = ITP^{t-1} \times (1 + I^t - X \pm C^t)$$

La idea que subyace en la inclusión del factor C es que si se reduce la calidad, ello debería redundar en precios más bajos para los consumidores. Por el contrario, una mayor calidad entrañaría precios más elevados. Ahora bien, como preocupa el hecho de que la calidad se reduzca a niveles inaceptables, el regulador podría establecer normas de calidad mínima similares a los topes mínimos de precios. Hay que señalar que fijar un factor C puede ser una tarea compleja y ardua desde el punto de vista administrativo, lo que tal

vez explique que pocos reguladores hayan incluido este índice de calidad de servicio en su reglamentación de topes de precios.

4.4.4 Nuevo servicio

Un objetivo esencial de la reforma del sector de telecomunicaciones es fomentar la inversión, en particular, promoviendo nuevos servicios. El regulador debe considerar la conveniencia de sujetar o no los nuevos servicios a la reglamentación de precios. Si su decisión es afirmativa, la reglamentación de topes de precios es lo suficientemente flexible como para contemplar la mayoría de los nuevos servicios.

En los países con mercados de competencia muchos reguladores han llegado a la conclusión de que regular la mayoría de los nuevos servicios es contrario a los intereses del público, ya que si no se reglamenta esta esfera los operadores suelen introducir servicios innovadores, de los cuales los servicios móviles son un ejemplo bastante común.

Para pronunciarse al respecto, importa que el regulador se cerciore de que el «nuevo» servicio del operador regulado sea realmente inédito. Los operadores se ven impulsados a «empaquetar» servicios existentes y a hacerlos pasar por «nuevos» para evitar que se reglamenten sus precios. Si el regulador no desea crear confusiones en la industria, convendría que considerara la posibilidad de publicar sus definiciones de los nuevos servicios, basándose en criterios tales como los siguientes:

- ¿Supone el nuevo servicio una nueva tecnología o capacidad funcional?
- ¿Reemplaza el nuevo servicio un servicio existente? En caso afirmativo, este servicio no ampliaría la gama de servicios disponibles.

4.4.5 Rebalanceo de tarifas y topes de precio

El rebalanceo de tarifas, que se examina en el punto 4.1.2 y el apéndice 4.2, consiste en ajustar los niveles de precios de los diferentes servicios para que reflejen más fidedignamente los costos del suministro de cada servicio. El rebalanceo de tarifas puede efectuarse en el marco de la gran mayoría de las reglamentaciones de precios.

Los reguladores que ejecuten planes de topes de precios deberían considerar la necesidad de establecer un periodo de transición para el rebalanceo de las tarifas, sea desde la fecha en que los planes entren en vigor o como parte de tales planes. El periodo de transición debería ser lo más breve posible y, dependiendo de la magnitud del desequilibrio entre los precios y los costos, no debería sobrepasar los 5 ó 7 años. Dentro de un periodo de transición podrían alinearse más adecuadamente con los costos los precios prevalecientes al iniciarse la aplicación de un plan de topes de precios. En varios países los reguladores han autorizado a los operadores reglamentados a efectuar un limitado rebalanceo de sus tarifas. Esta decisión se basa en la convicción de que las ventajas de la reglamentación de topes de precios son mayores cuando los precios se encuentran equilibrados, ya que de este modo se acercan a los niveles fijados por los mercados de competencia.

Es muy probable que los nuevos reguladores tengan que aceptar la necesidad del rebalanceo de los precios y promulgar algún tipo de reglamentación en este sentido. Dados los beneficios del rebalanceo y de la reglamentación de topes de precios, no habría que retrasar la adopción de estas dos medidas. De ahí que tal vez no sea posible lograr un rebalanceo apreciable antes de que comience a aplicarse una reglamentación de topes de precios. En este caso, habría que reequilibrar las tarifas en el marco de un plan de topes de precios. El regulador podría estipular objetivos concretos o gamas específicas de objetivos para los precios de los servicios reglamentados. Algunos reguladores se fijan sólo objetivos finales, mientras que otros recurren también a objetivos intermedios. Esto permite al regulador garantizar que durante el periodo de transición el operador varíe sus precios en el sentido deseado y de ser así, habría que darle el grado suficiente de flexibilidad para que pueda rebalancearlos.

Establecer un periodo de transición para rebalancear las tarifas antes de ejecutar un plan de topes de precios es sólo una opción práctica si existe otra forma de reglamentar los precios. En Canadá los operadores establecidos quedaron sujetos a la reglamentación TR durante el periodo de transición. Resulta claro que si el operador es un monopolio de propiedad pública o domina su mercado, es mejor reglamentar de algún modo los precios que no regularlos en absoluto. En los países en que la reglamentación de topes de

precios sea la primera normativa de precios que se promulgue, la opción más conveniente será emprender el rebalanceo de las tarifas en un régimen de reglamentación de precios.

4.4.6 Tarifas de distribución internacionales

La evolución tecnológica y la liberalización de los mercados de telecomunicaciones ha venido acompañada de una presión a la baja de las tarifas de distribución internacionales. Las tarifas de distribución son los cánones pagaderos a los operadores internacionales de interconexión que se prevén en los acuerdos tradicionales de liquidación para la terminación mutua de tráfico en sus redes. Durante las últimas décadas del siglo XX y en la mayoría de los países el nivel de las tarifas de distribución se encontraba muy por debajo del costo que suponía terminar el tráfico telefónico internacional.

Los beneficios generados por las elevadas tarifas de distribución prevalecientes en ese entonces permitían realizar un volumen considerable de subvenciones cruzadas, especialmente en los países en desarrollo, y desequilibraban en gran medida las relaciones internacionales de liquidación, pues los países que originaban más llamadas que las que terminaban pagaban más que proporcionalmente. Esto explica, que Estados Unidos y otros países que experimentaban desequilibrios debido a su tráfico saliente ejercieran presión para recortar las tarifas de distribución. Estas presiones, la reacción de la UIT, la competencia en el servicio internacional y la evolución tecnológica han hecho que se reduzcan significativamente dichas tarifas.

En fechas recientes un hecho tecnológico socavó el régimen de las tarifas de distribución; nos referimos a la tecnología Internet, también denominada «voz a través de Internet», o «voz basada en el protocolo de Internet» (VoIP). Con la telefonía Internet se soslaya normalmente la necesidad de pagar tarifas de distribución, lo que permite, a su vez, que los proveedores de VoIP establezcan los precios de sus servicios por debajo de los que fijan los operadores de redes convencionales RTPC.

La tendencia a la baja de las tarifas de distribución internacionales, puede considerarse como una forma de rebalanceo de tarifas internacionales

entre los servicios internacionales y los nacionales. En un gran número de países los operadores se verán obligados a aumentar los ingresos que generan los servicios nacionales para compensar las pérdidas que pueda ocasionar la liquidación de cuentas internacionales.

En la mayoría de los casos la demanda de tráfico internacional se considera elástica con respecto al precio, sobre todo a precios altos. Esto explica que la reducción de las tarifas internacionales conduzca normalmente a un aumento de las llamadas internacionales. Por otra parte, el acceso y las llamadas locales son generalmente elásticas con respecto al precio, razón por la cual el rebalanceo de sus tarifas podría traducirse en más ingresos para los operadores que proporcionan ambos servicios.

La necesidad de rebalanceo las tarifas internacionales y nacionales repercute de manera significativa en la reglamentación de topes de precios. En muchos países acentuar el rebalanceo de las tarifas sería un objetivo deseable y necesario. Por consiguiente, las restricciones de precios no debería privar a los operadores del grado suficiente de flexibilidad para rebalancear sus tarifas. Debido a las grandes fluctuaciones de los precios internacionales y a la incertidumbre en cuanto a la respuesta de los consumidores ante dicha volatilidad, convendría que el regulador introdujera coeficientes fijos en su fórmula de topes de precios, al menos hasta que el rebalanceo de las tarifas se haya efectuado en su mayor parte.

Apéndice 4-1

Rebalanceo de tarifas de la OCDE

Trazaremos ahora una panorámica de la metodología utilizada por la OCDE para comparar las tarifas de los países miembros de la OCDE y los análisis efectuados recientemente sobre tendencia del rebalanceo de tarifas en tales países.

En las figuras 4.5 y 4.6 se comparan las canastas de tarifas empresariales y residenciales de los países miembros de la OCDE. Obsérvese que estas canastas se basan en precios normalizados y no así en la plétora de planes de descuento que prevalecen en los mercados de competencia.

En su publicación de 1999, *Communications Outlook*, la OCDE señaló que en sus 29 países miembros se había procedido a un considerable rebalanceo de tarifas. La OCDE indicó, por ejemplo, una tendencia a la imposición de tarifas semejantes a las del correo en cada país, que llevará a establecer tarifas fijas para los servicios de larga distancia con independencia de la distancia a la que se haya cursado el correspondiente tráfico. Dicho de otro modo y como ocurrió en el caso de los servicios postales, se están aplicando normalmente al servicio de larga distancia precios que no dependen de la distancia, fenómeno que ha pasado a denominarse «la

muerte de la distancia» en la industria de telecomunicaciones.

En la figura 4.7 se indica la diferencia entre el costo de las llamadas de larga distancia y las llamadas locales (3 km) registrada entre 1990 y 1998. En 1990 el precio medio de una llamada a 490 km era 20 superior a una llamada local a 3 km. En 1998 dicho margen se redujo aproximadamente siete veces.

Hay varias razones que aconsejan la imposición de tarifas similares a las del correo. Normalmente, los operadores establecidos suelen reducir el número de bandas de larga distancia para responder a la implantación de los competidores en sus mercados. Hay que tener en cuenta también la universalidad de los planes de descuento, que obliga a los consumidores a abonarse a un determinado operador y a pagar a éste un canon. Los consumidores leales reciben a cambio importantes rebajas de los precios anunciados. La figura 4.1 del módulo 4 revela que en las tendencias de los precios de las llamadas efectuadas a diferentes distancias puede observarse también el fenómeno constituido por el rebalanceo de tarifas.

Recuadro 4.12 – Metodología de la OCDE para comparar tarifas

En 1990 la OCDE estableció una metodología armonizada para realizar comparaciones internacionales entre los precios de las telecomunicaciones nacionales, utilizando una canasta de diferentes elementos en relación con un determinado servicio. Esta comparación puede hacerse entre países o de una fecha a otra.

Reconociendo que no sólo las pautas de llamada de los clientes residenciales y empresariales son distintas sino que también lo son sus precios, la OCDE definió una canasta residencial y una canasta empresarial. Cada una de estas canastas está integrada por dos elementos: una tasa fija y una tasa de utilización. La tasa fija cubre un año de abono y la correspondiente tasa de instalación se descuenta a 5 años.

Una vez calculada la tasa fija, la tasa de utilización se obtiene basándose en los promedios de la OCDE para asignar el total de las tarifas fijas y las tarifas de utilización. Sobre la base de las pautas de utilización telefónica, es posible atribuir la tasa de utilización a las llamadas nacionales. Acto seguido, se procede a determinar los precios de estas llamadas para cada país y se llega así a una cantidad monetaria, que se expresa en USD a los tipos de cambio prevalecientes o basándose en la paridad de poder adquisitivo (PPA).

Figura 4.5 – Canasta de tarifas empresariales de la OCDE

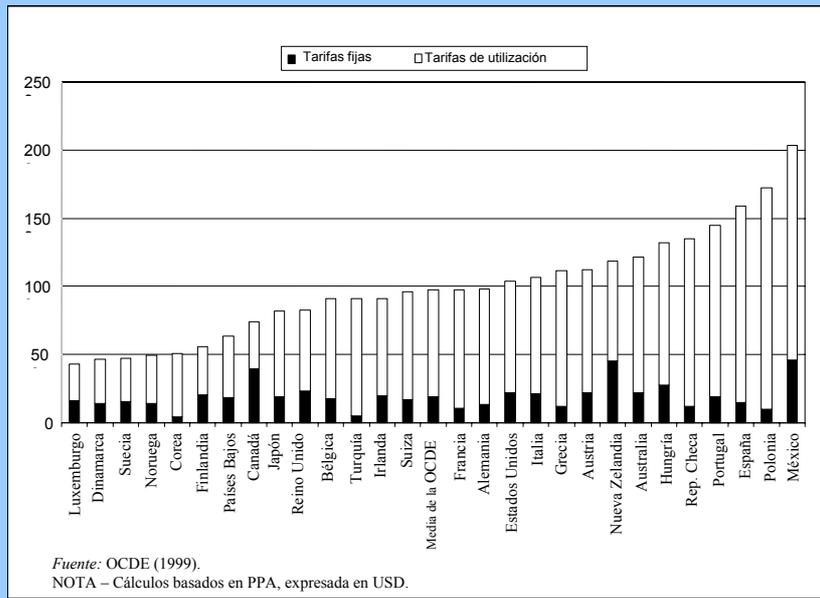


Figura 4.6 – Canasta de tarifas residenciales de la OCDE

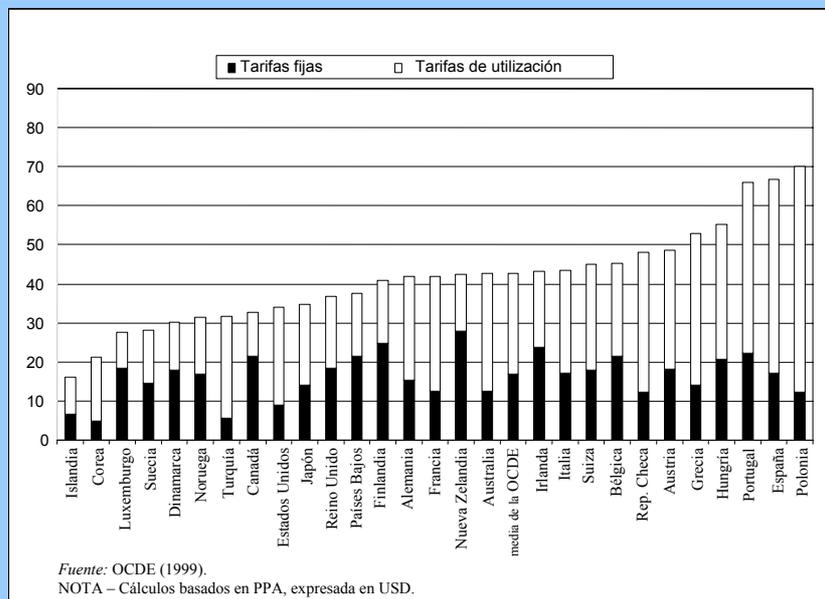
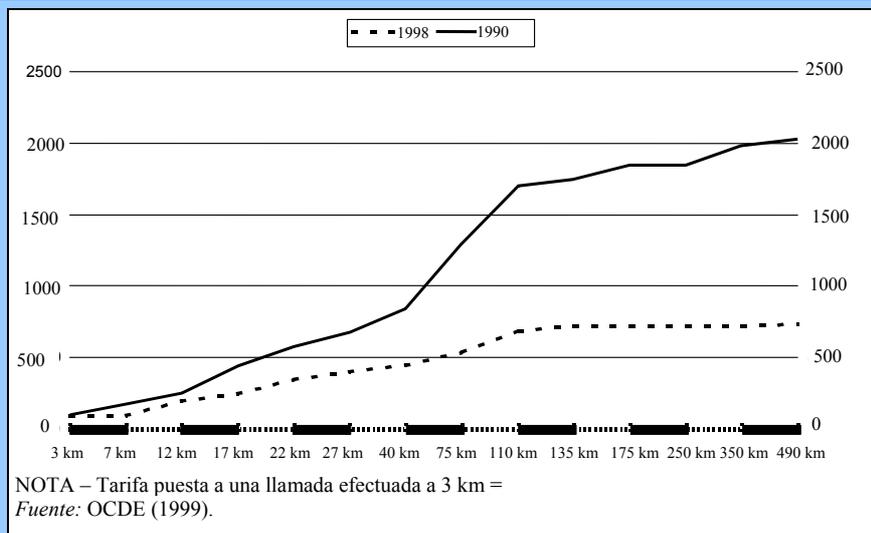


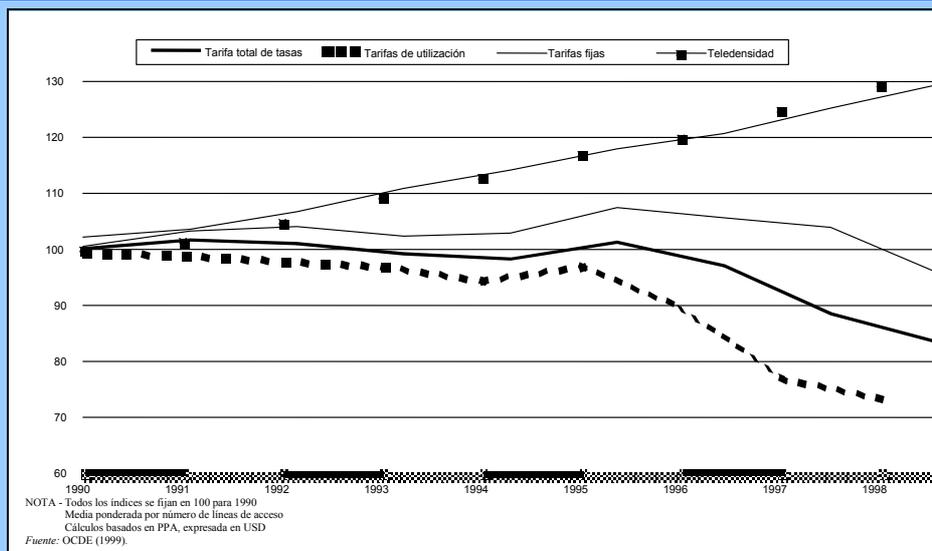
Figura 4.7 – Índice del rebalanceo anual de tarifas calculado por la OCDE – La «muerte de la distancia»



Este rebalanceo ha sido más lento en la canasta de servicios residenciales, como se indica en la figura 4.8 del presente módulo, que en la canasta empresarial, según puede verse en la figura 4.2. Con todo, cuando se procedió a rebalancear las tarifas en 1994 se realizaron importantes recortes de costos en beneficio de los consumidores residenciales y empresariales. Hoy en día las

tarifas fijas son ligeramente inferiores a las registradas en 1990 y, aparte de una disminución de las tarifas de utilización del orden de un 25%, el precio global de la canasta de servicios de telecomunicaciones se ha reducido en cerca del 15%. Hay que señalar, además, que en los países de la OCDE la teledensidad global no ha dejado de aumentar, pese al rebalanceo de las tarifas.

Figura 4.8 – Índice de las tarifas residenciales y la teledensidad en los países de la OCDE



Apéndice 4-2

Beneficios para el bienestar social dimanantes del rebalanceo de las tarifas

En este apéndice presentamos un panorama general de las ventajas que el rebalanceo de tarifas puede acarrear para el bienestar del público.

En el estudio de la OCDE sobre tendencias de los precios de las telecomunicaciones (apéndice 4-1) se señala que el rebalanceo de las tarifas hace que la mayoría de los consumidores disfruten de precios más bajos en la mayoría de los países examinados. Pero ésta no es la única ventaja del rebalanceo, ya que también aumenta el bienestar social al acercar los precios a los costos, lo que beneficia a la economía en general y se traduce en precios más bajos en la industria de telecomunicaciones. Esto explica que las tarifas deban rebalancearse, se considere o no la posibilidad de liberalizar los mercados.

Es posible que se pida a los reguladores que justifiquen el rebalanceo de las tarifas. La modelización del rebalanceo recientemente efectuada en Australia puede constituir un útil ejemplo sobre el particular. Aunque en otros países se han realizado análisis análogos, este modelo fue elaborado por el operador establecido de Australia, Telstra,

para estimar, concretamente el aumento de eficiencia que podrían generar diferentes escenarios de rebalanceo, recurriendo a conceptos tales como los costos incrementales a largo plazo (LRIC), las elasticidades de demanda, los precios Ramsey, que se exponen en el apéndice B del Manual.

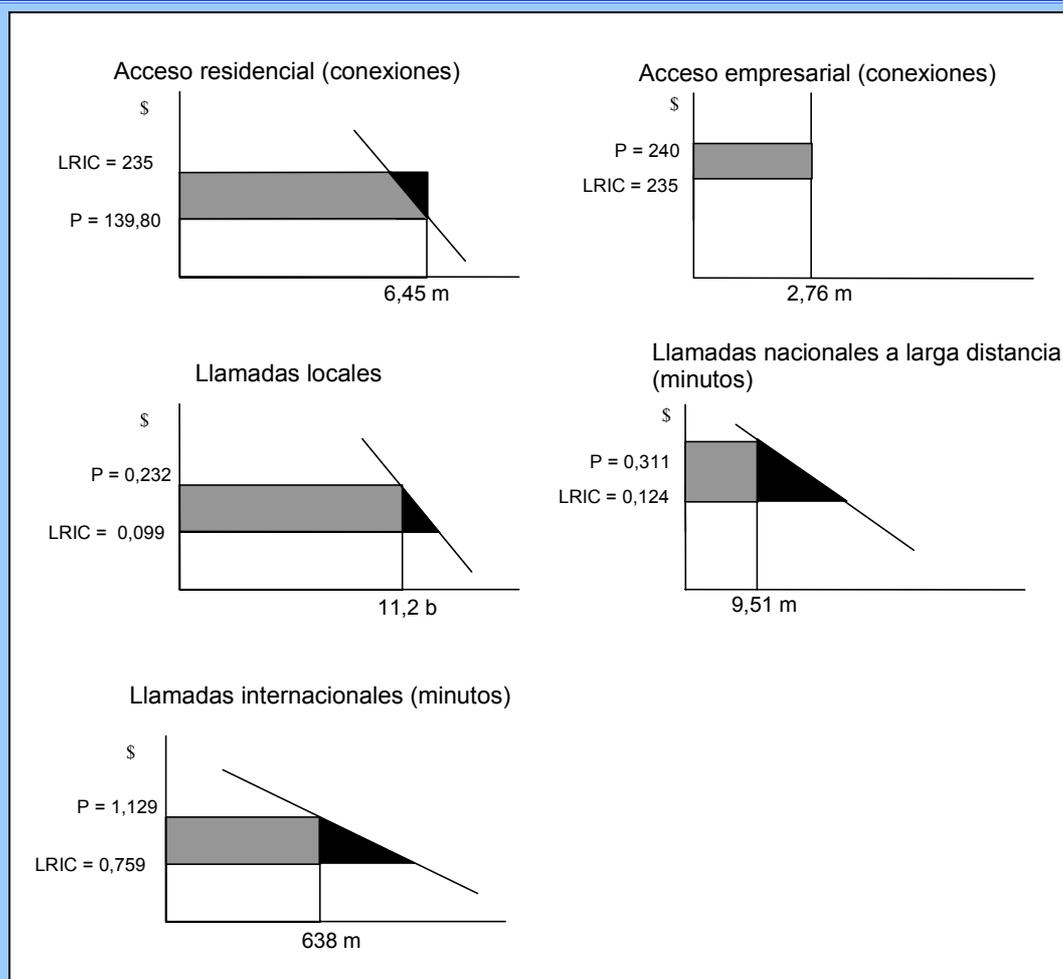
En el cuadro 4.10, en el que se resumen las principales estimaciones utilizadas en el modelo, se parte del número de conexiones como unidad para medir el acceso. Tratándose de las llamadas locales, la unidad de medida es el número de llamadas, y en el caso de las llamadas de larga distancia y las internacionales, los minutos de llamada. El ingreso neto es la diferencia entre el precio y el costo (LRIC) multiplicada por el número de conexiones. Por ejemplo, la pérdida de ingresos netos para el acceso residencial de 614 millones USD es igual a la diferencia entre el precio 139,80 USD y el LRIC de 235 USD multiplicada por 6,45 millones de conexiones. Obsérvese que la suma de los ingresos netos asciende a 2 909 millones USD, lo que equivale, como se verá ulteriormente, al requisito de ingresos netos.

Cuadro 4.10 – Estimaciones utilizadas para preparar el modelo de rebalanceo de tarifas de Telstra – Escenario básico

Mercados	Precio (\$ por unidad)	LRIC (\$ por unidad)	Cantidad	Ingresos netos (millones de \$)	Pérdidas de eficiencia (millones de \$)	Elasticidad de la demanda con respecto al precio
Acceso residencial	139,80	235,00	6,45 m	-614	8	-0,04
Acceso empresarial	240,00	235,00	2,76 m	14	0	-0,00
Llamadas locales	0,232	0,099	11,20 b	1 492	26	-0,006
Llamadas nacionales de larga distancia	0,311	0,124	9,51 b	1 782	322	-0,60
Llamadas internacionales	1,129	0,759	638,00 m	236	46	-1,20
Total				2 909	402	

Fuente: Centro de Productividad de Australia (1997).

Figura 4.9 – Rebalanceo de las tarifas – Escenario básico



NOTA – Las figuras no se han dibujado a escala.

Fuente: Centro de Productividad de Australia (1997).

La elasticidad precio de la demanda se basa en un examen de las estimaciones disponibles que consideramos adecuadas a la vista de las diferentes características nacionales. Con excepción de la elasticidad precio de las llamadas locales, los cálculos se realizaron dentro de los intervalos analizados en el apéndice B del Manual.

El concepto de pérdida de eficiencia requiere cierta explicación. En efecto, se basa en el supuesto de que la fijación de precios basada en el costo marginal es óptima, ya que maximiza la suma del consumidor y el excedente del productor (este concepto se discute en el apéndice B). Cuando los precios no son iguales a los costos marginales, se producen pérdidas de eficiencia, pues el excedente del consumidor o del productor quedan recortados. La figura 4.9 representa gráfi-

camente las principales estimaciones utilizadas en el análisis. Las áreas sombreadas en negro constituyen las pérdidas de eficiencia en los casos en que el precio no coincide con el costo marginal. Hay que señalar que las pérdidas de eficiencia aumentan cuando la disparidad entre el precio y el costo marginal es mayor y la demanda más elástica (obsérvese que las áreas sombreadas en gris representan los ingresos netos generados por cada servicio).

En las condiciones iniciales (el escenario de base) la falta de coincidencia del precio con el costo marginal da lugar a una pérdida de la eficiencia económica de 402 millones USD, esto es, el 15% aproximadamente de los ingresos totales del operador. Hay que decir, sin embargo, que si bien

un precio igual al costo marginal eliminaría esta pérdida de eficiencia económica, no atendería al requisito de ingresos netos de Telstra: 2,909 millones USD. Como se señaló en el apéndice B, este dilema puede resolverse calculando los correspondientes precios Ramsey, es decir, el conjunto de precios que minimiza las pérdidas de eficiencia y satisface el requisito de ingresos.

En el cuadro 4.11 pueden apreciarse los resultados de los cinco escenarios de rebalanceo, así como el ingreso neto y las pérdidas de eficiencia de cada uno en comparación con el escenario básico.

En el escenario 1, se elimina la pérdida de eficiencia y constituye, por ende, un caso extremo. La fijación de precios Ramsey hace necesario que el precio más elevado por encima de los costos y el margen corresponda al servicio menos sensible a la variación de los precios. En este caso, el precio del acceso empresarial se aumenta para que

pase a 1 287 USD y genere un ingreso neto total de 2,909 millones USD, ya que se supone que dicho acceso tiene una elasticidad al precio nula.

En el escenario 2 se considera que el precio de acceso empresarial es de 350 USD y se calculan precios Ramsey limitados. En los escenarios 3, 4 y 5 se realizan otras permutaciones que limitan aún más los precios. Hay que señalar que mientras más limitaciones se impongan a los precios Ramsey menor será el incremento de la eficiencia. Ahora bien, incluso un movimiento poco apreciable de los precios hasta el nivel de LRIC puede redundar en un aumento significativo de la eficiencia. Es probable que este incremento sea más acentuado en los países en desarrollo ya que en éstos la disparidad entre los precios y los costos es normalmente mayor que en los países desarrollados.

Cuadro 4.11 – Resultados de los escenarios del rebalanceo de las tarifas

	Variable	Acceso residencial	Acceso empresarial	Llamadas locales	Llamadas nacionales de larga distancia	Llamadas internacionales	Total
Escenarios	LRIC, USD	235,00	235,00	0,099	0,124	0,759	
Escenario básico	Precio (USD)	139,80	240,00	0,232	0,311	1,129	
	Ingresos netos (millones USD)	-614	14	1 492	1 782	236	2 909
	Pérdida de eficiencia (millones USD)	8	0	26	322	46	402
Escenario 1: Precios Ramsey libres	Precio (USD)	235,00	1 287,00	0,099	0,124	0,759	
	Ingresos netos (millones USD)	0	2 909	0	0	0	2 909
	Pérdida de eficiencia (millones USD)	0	0	0	0	0	0

Fuente: Centro de Productividad de Australia (1997).

Cuadro 4-11 – Resultados de los escenarios del rebalanceo de las tarifas (*continuación*)

	Variable	Acceso residencial	Acceso empresarial	Llamadas locales	Llamadas nacionales de larga distancia	Llamadas internacionales	Total
Escenario 2: Precios Ramsey limitados	Precio (USD)	354,00	350,00	0,235	0,148	0,804	
	Ingresos netos (millones USD)	723	318	1 529	301	38	2 909
	Pérdida de eficiencia (millones USD)	13	0	27	5	0	45
Escenario 3: Precios Ramsey limitados	Precio (USD)	235,00	350,00	0,291	0,158	0,822	
	Ingresos netos (millones USD)	0	318	2 120	418	53	2 909
	Pérdidas de eficiencia (millones USD)	0	0	54	10	1	65
Escenario 4: Precios Ramsey limitados	Precio (USD)	235,00	350,00	0,232	0,209	0,919	
	Ingresos netos (millones USD)	0	318	1 492	975	124	2 909
	Pérdidas de eficiencia (millones USD)	0	0	26	67	8	101
Escenario 5: Precios Ramsey limitados	Precio (USD)	140,00	350,00	0,232	0,272	1,036	
	Ingresos netos (millones USD)	-614	318	1 492	1 520	194	2 909
	Pérdida de eficiencia (millones USD)	8	0	26	203	25	262

Fuente: Centro de Productividad de Australia (1997).

MÓDULO 5

Política de competencia

Índice

Página

Módulo 5 – Política de competencia

5.1	Principios generales	1
5.1.1	Razones que justifican la política de competencia.....	1
5.1.2	Intervención gubernamental para aplicar la política de competencia	2
5.1.3	Interacción entre las políticas de competencia y de telecomunicaciones.....	3
5.1.4	La transición del monopolio a la competencia en el sector de las telecomunicaciones.....	7
5.2	Conceptos básicos de política de competencia	10
5.2.1	Definición de mercado	10
5.2.2	Barreras de entrada	11
5.2.3	Poder de mercado y posición dominante	12
5.2.4	Instalaciones esenciales	14
5.3	Medidas contra conductas contrarias a la competencia	15
5.3.1	Abuso de posición dominante.....	15
5.3.2	Negativa a suministrar instalaciones esenciales.....	17
5.3.3	Subvenciones cruzadas	18
5.3.4	Reducción vertical de precios	26
5.3.5	Fijación abusiva de precios.....	28
5.3.6	Uso indebido de la información.....	30
5.3.7	Clientes «cautivos».....	30
5.3.8	Ventas condicionadas y de paquetes.....	30
5.3.9	Otros abusos de la posición dominante.....	32
5.3.10	Acuerdos restrictivos	33
5.4	Fusiones, adquisiciones y otras combinaciones empresariales.....	35
5.4.1	Inquietudes respecto a las fusiones	35
5.4.2	Análisis de fusiones	36
5.4.3	Soluciones para las fusiones que plantean problemas.....	38
5.4.4	Empresas mixtas	39

Recuadros y cuadros

Página

Lista de recuadros

Recuadro 5.1 – Reducción sustancial de la competencia: método propuesto por Malasia.....	6
Recuadro 5.2 – Estudio de caso: análisis de la abstención del Canadá (CRTC)	7
Recuadro 5.3 – Estudio de caso: atribuciones sobre telecomunicaciones de la Comisión de Defensa de la competencia y del consumidor de Australia.....	8
Recuadro 5.4 – Posición dominante: definición de la Comisión Europea.....	13
Recuadro 5.5 – Instalaciones esenciales: definición de la OMC	14
Recuadro 5.6 – Abuso de la posición dominante por un operador de telecomunicaciones: ejemplos comunes.....	17
Recuadro 5.7 – Algunas facultades para resolver los problemas suscitados por el abuso de la posición dominante	17
Recuadro 5.8 – Ejemplo de reducción vertical de precios por un operador establecido	27
Recuadro 5.9 – Elementos fundamentales de la imputación obligatoria de costos en el caso de servicios al por mayor	28
Recuadro 5.10 – Estudio de caso – Prueba de imputación de la CRTC	28
Recuadro 5.11 – ¿Qué es la fijación abusiva de precios?.....	29
Recuadro 5.12 – Estudio de caso – Investigación de OfTel sobre los servicios de Internet de BT	29
Recuadro 5.13 – Estudio de caso – Intervención del DG IV en el caso «SIM Lock».....	31
Recuadro 5.14 – Estudio de caso – Condiciones aplicables a los paquetes de servicios establecidas por la CRTC	33
Recuadro 5.15 – Otras formas de abuso de la posición dominante	34
Recuadro 5.16 – Ejemplos de acuerdos restrictivos	34
Recuadro 5.17 – Estudio de un caso: la fusión de Telia y Telenor.....	39
Recuadro 5.18 – Estudio de un caso – Examen realizado por la FCC con respecto a las fusiones Bell Atlantic/Nynex y SBC/Ameritech	40
Recuadro 5.19 – Estudio de un caso – La empresa mixta BT/AT&T	42

Lista de cuadros

Cuadro 5.1 – Diferencias típicas entre un organismo de salvaguardia de la competencia y un organismo regulador específico del sector	4
Cuadro 5.2 – Ejemplo A: servicios de telefonía básica sin competencia; competencia en los servicios celulares y de valor añadido (por ejemplo, acceso a Internet, servicios de comercio electrónico).	21
Cuadro 5.3 – Ejemplo B: servicios de acceso local sin competencia; competencia en los servicios de larga distancia, servicios celulares internacionales y servicios de valor añadido (por ejemplo, acceso a Internet, servicios de comercio electrónico)	22
Cuadro 5.4 – Ejemplo C: (con los mismos supuestos que en el ejemplo B) servicios de acceso local sin competencia; competencia en los servicios de larga distancia, servicios celulares internacionales y servicios de valor añadido (por ejemplo, acceso a Internet y comercio electrónico).....	22

Política de competencia

5.1 Principios generales

5.1.1 Razones que justifican la política de competencia

En las economías de mercado en las que existe competencia los distintos proveedores compiten entre ellos para vender sus productos o servicios a los clientes. En régimen de competencia, los proveedores pueden ofrecer precios más bajos, o mejores servicios, y paquetes o calidades de servicio para atraer clientes. La existencia de competencia es un hecho de interés público pues permite que los proveedores sean cada vez más eficientes y que ofrezcan una mayor gama de productos y servicios a precios más bajos.

En un mercado de competencia los proveedores no disponen de «poder de mercado», lo cual quiere decir que no pueden establecer las reglas de juego y han de competir con sus concurrentes para mantenerse en el mercado. El poder de mercado se define generalmente como la capacidad de establecer y mantener unilateralmente precios u otras condiciones de ventas claves, es decir, con independencia de la situación del mercado o sin tener en cuenta a los competidores.

Competencia parcial

En un mercado de competencia perfecta sería necesaria muy poca o ninguna intervención del Estado para aplicar la política de competencia. En teoría este mercado estaría formado por numerosos proveedores de productos y servicios y muchos clientes. Éstos dispondrían de la información y libertad necesarias para tratar con cualquier proveedor elegido. No habría factores externos negativos relacionados con la forma de actuar del proveedor o del cliente, y ningún

proveedor podría distorsionar el funcionamiento eficaz del mercado, o establecer las condiciones de precios o de suministro.

Sin embargo, la competencia nunca es perfecta y muchos mercados están dominados por unas empresas grandes o consolidadas. En estos mercados los productores o proveedores suelen disponer de poder de mercado y ejercerlo en detrimento de los intereses del consumidor y de la calidad del sector considerado en su totalidad.

La competencia parcial da lugar a una asignación ineficiente de recursos, y es una importante causa de «ineficacia del mercado». El mercado es ineficaz cuando los recursos están mal asignados o se distribuyen de forma ineficiente, lo que da lugar a despilfarros o pérdidas de valor.

Monopolio

El monopolio puede ser el resultado de la ineficacia del mercado. El mercado monopolístico está frecuentemente relacionado con fijación de precios excesivamente altos, niveles de prestación reducidos u otras formas de actuar que menoscaban los intereses del consumidor. Los acuerdos de colusión entre los proveedores son otro ejemplo de ineficacia del mercado. La colusión de proveedores puede hacer aumentar los precios o restringir los productos, resultados éstos a que da lugar también el monopolio.

En la mayoría de los países las telecomunicaciones se han desarrollado en un entorno monopolístico. A medida que se introduce la competencia en los mercados de telecomunicaciones comienza a preocupar el hecho de que

el operador establecido siga ejerciendo su poder de mercado, poder que constituye una forma especial de disfunción del mercado, por lo cual deben intervenir en muchos países los organismos reguladores y de salvaguardia de la competencia.

5.1.2 Intervención gubernamental para aplicar la política de competencia

Objetivos

La intervención de los gobiernos en el funcionamiento de una economía de mercado se debe a diversas razones. En el caso de legislación y política en materia de competencia, los principales objetivos de la intervención pública son solucionar las disfunciones del mercado, limitar los abusos de poder de mercado y mejorar la eficacia económica. En el presente módulo se tratarán principalmente las leyes y políticas de competencia destinadas a alcanzar dichos objetivos.

La intervención pública puede tener otros objetivos. Por ejemplo, un gobierno puede adoptar normas y políticas que limitan la participación de capital o empresas extranjeras con miras a crear o mantener una industria nacional. Este tipo de intervención puede limitar deliberadamente la competencia y comprometer la eficiencia económica en favor de otros intereses públicos.

El estado interviene desde hace mucho tiempo para preservar y fomentar el funcionamiento de los mercados abiertos a la competencia. Muchos precedentes útiles de políticas de competencia se han desarrollado en los Estados Unidos, donde el término «política antimonopolio» («antitrust policy») se utiliza para referirse a lo que suele denominarse «política en favor de la competencia» en otros países. El término «antimonopolio» alude al combate contra un antiguo tipo de conducta contraria a la competencia de los propietarios de distintas empresas con poder para dominar conjuntamente un mercado (por ejemplo, el del acero o del transporte por ferrocarril). Estos propietarios confiaron el grueso de sus acciones a un órgano central que las mantenía en su nombre «en fideicomiso». Basándose en esta forma de control de sus acciones las diferentes empresas programaron ulteriormente sus actuaciones. Entre los objetivos de dicha asociación estaban aumentar los precios en el sector, restringir el suministro de los servicios y adoptar otras medidas que reducían la competencia.

Tipos de intervención gubernamental

La política de competencia se basa generalmente en dos formas distintas de intervención pública.

El primer tipo tiene que ver con los comportamientos: El Estado intenta modificar la conducta de una empresa concreta o un grupo de empresas, reglamentando sus actividades. La regulación de precios es un ejemplo de esta intervención; otros, las prohibiciones de prácticas o acuerdos de colusión, y las disposiciones que obligan a interconectar las redes de competidores.

La segunda forma de intervención es estructural y afecta, por tanto, a la estructura del mercado de telecomunicaciones. Por ejemplo, el sector público puede intervenir para impedir la fusión de los dos operadores de redes más importantes de un país. Asimismo, se puede obligar a un proveedor dominante a que separe sus operaciones creando al efecto empresas independientes o a que renuncie a ciertas actividades comerciales. La desinversión de AT&T en 1984 en los Estados Unidos es un conocido ejemplo de esto último.

Flexibilidad

La intervención gubernamental en los mercados requiere generalmente una cierta dosis de flexibilidad y capacidad para definir normas y principios, atendiendo a las condiciones específicas del mercado. En algunos casos, las normas de competencia se pueden formular como prohibiciones explícitas (por ejemplo contra los acuerdos de fijación de precios). En muchos casos, sin embargo, se formulan normas favorables a la competencia; de forma que es posible aplicarlas con flexibilidad. Por ejemplo, la discriminación de precios no es siempre improcedente y por lo general se prohíbe sólo cuando es contraria a la competencia.

La política de competencia tiende a controlar los abusos de poder de mercado y a impedir que una empresa fuerte obligue a salir del mercado a sus competidores. Sin embargo, la protección de la competencia y la práctica más problemática de proteger a cada competidor da lugar a tensiones, que son particularmente evidentes en la reglamentación del sector de las telecomunicaciones durante los periodos de transición, es decir, desde el momento en que se introduce la competencia hasta aquél en que ésta se consolida.

Por lo general, las políticas de competencia no acarrearán normas estrictas que se hayan de aplicar rigurosamente en todos los casos, pues hay que prever cierto grado de flexibilidad para adaptarse a las condiciones de los distintos mercados.

5.1.3 Interacción entre las políticas de competencia y de telecomunicaciones

Algunos países disponen de un organismo de salvaguardia de la competencia general y de un organismo regulador encargado concretamente del sector de las telecomunicaciones. Cuando existen dos o más organismos, es importante que no sometan a dicho sector a una intervención semejante o contradictoria.

No todos los países han separado a sus organismos reguladores de los organismos de salvaguardia de la competencia. Por ejemplo, Nueva Zelanda dispone de una legislación general en materia de competencia, pero no dispone de un organismo regulador específico. Es cierto que el caso de Nueva Zelanda resulta poco común, pero no lo es menos que otros países disponen de organismos reguladores del sector de las telecomunicaciones aunque no de legislación u organismos de salvaguardia de la competencia en todos los sectores económicos. Algunos países no tienen ninguno de los dos. Ahora bien, importa que las entidades encargadas de regular o supervisar las telecomunicaciones comprendan y tengan acceso a las herramientas básicas que brindan la legislación y la política de competencia.

Organismos reguladores específicos del sector y organismos de salvaguardia de la competencia

Es posible comparar y contrastar las funciones de los organismos reguladores encargados concretamente del sector de telecomunicaciones y de los organismos legislativos de salvaguardia de la competencia general.

La regulación específica entraña normalmente actividades previstas y retrospectivas. Por ejemplo, los organismos reguladores de las telecomunicaciones suelen adoptar decisiones en las que se establecen las condiciones en que las empresas deben participar en los mercados de servicios de telecomunicaciones; nos referimos, entre otras, a la aprobación de precios y a las condiciones de interconexión entre operadores. Dichas condiciones se aplican con posterioridad a su aprobación. Los organismos reguladores de telecomunicaciones también están facultados para tomar medidas con respecto a reclamaciones concretas o

afrontar actuaciones presentes o pasadas que infringen las políticas o la legislación de telecomunicaciones. Los organismos de salvaguardia de la competencia, por el contrario, suelen ejercer su autoridad de forma retrospectiva para corregir los problemas que resultan de las medidas adoptadas por empresas que menoscaban la competencia.

Asimismo, se pueden contrastar los tipos de políticas que normalmente adoptan los organismos reguladores específicos del sector con los que adoptan los organismos de salvaguardia de la competencia. A menudo, la regulación específica del sector no está relacionada (e incluso es incompatible) con los principales objetivos de la política de competencia, que son fomentar la apertura de los mercados y mejorar la eficiencia económica. La política de competencia está encaminada a impedir que los participantes interfieran con el funcionamiento de los mercados de competencia. El legislador tradicional de telecomunicaciones, por su parte, interviene en los mercados para alcanzar otros objetivos públicos.

Un ejemplo de esto son los precios aprobados por los organismos reguladores de telecomunicaciones. Muchos de ellos establecen estructuras de precios muy distintas de los precios que deberían prevalecer en un mercado liberalizado. Los organismos reguladores de las telecomunicaciones apoyan frecuentemente dichas estructuras para aumentar la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones básicas. En este sentido cabe citar los diferentes tipos de subvenciones cruzadas, cuyo objetivo es que los servicios de larga distancia financien a los servicios locales, los abonados residenciales a los empresariales y los abonados rurales a los urbanos. Estas estructuras de precios se desarrollaron en la mayoría de los casos durante un periodo de monopolio público y no son sostenibles en un mercado de competencia, por lo cual deben modificarse a medida que se desarrolla la competencia (véase el Módulo 4 para una discusión más detallada de la fijación de precios de telecomunicaciones). En el Cuadro 5.1 se indican las diferencias más comunes entre un organismo de salvaguardia de la competencia y un organismo regulador encargado concretamente del sector.

Razones que justifican un organismo regulador del sector de telecomunicaciones

Los organismos de salvaguardia de la competencia en todos los sectores pueden desempeñar una función útil en la supervisión del sector de telecomunicaciones. No obstante, hay buenas razones

para promulgar y mantener una reglamentación propia del sector de las telecomunicaciones, a menos hasta que sus mercados sean lo suficientemente abiertos. Entre estas razones cabe mencionar:

- la necesidad de una pericia técnica específica para tratar algunos asuntos clave en la transición del monopolio al mercado de competencia (interconexión de red, subvenciones cruzadas contrarias a la competencia);
- la necesidad de contar con una reglamentación avanzada que defina claramente un entorno favorable a la aparición de competencia, en lugar de limitarse a aplicar retros-

pectivamente soluciones para «castigar» las conductas contrarias a la competencia o reestructurar el sector;

- la necesidad de aplicar políticas distintas de las relacionadas con la competencia y que los gobiernos nacionales consideren importantes (por ejemplo políticas del servicio universal, seguridad nacional y políticas de control); y
- la necesidad continua de supervisar y adoptar decisiones sobre cuestiones tales como la interconexión, la calidad del servicio, y la creación y el cumplimiento de las condiciones de licencia, especialmente en el caso de los operadores dominantes.

Cuadro 5.1 – Diferencias típicas entre un organismo de salvaguardia de la competencia y un organismo regulador específico del sector

Características	Organismo de salvaguardia de la competencia	Organismo regulador específico del sector
Plazo/ procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Normalmente aplica soluciones retrospectivamente (es decir, a posteriori). - Se ocupa de reclamaciones o investigaciones específicas. - Las investigaciones son oficiales si se utilizan otros procedimientos. - Se deja un estrecho margen a la intervención pública. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las soluciones se aplican de forma prospectiva y retrospectiva. - Las decisiones y demás procedimientos son de aplicación general, aunque también hay procedimientos para resolver asuntos específicos. - Se utilizan tanto procedimientos oficiales como oficiosos. - En general, se da un amplio margen a la intervención pública.
Orientación política	<ul style="list-style-type: none"> - El objetivo es reducir conductas que menoscaban la competencia. - La política se centra en asignar los recursos eficazmente/impedir el abuso del poder de mercado u otras conductas perjudiciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normalmente, se persiguen varios objetivos de política. - La regulación tradicional (monopolio) parece atender a objetivos sociales distintos de la asignación eficaz de recursos (por ejemplo, el servicio universal). - La regulación de transición puede centrarse en impedir conductas contrarias a la competencia a medida que el mercado se va abriendo (en última instancia, una regulación tolerante puede ser un objetivo de política a medida que la competencia pasa a ser suficiente para proteger los intereses de los consumidores).
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> - Toda la economía, varios sectores. - Los poderes de intervención y las soluciones suelen estar estrechamente definidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normalmente, específicos del sector (se suele adquirir grandes conocimientos sectoriales). - Los poderes suelen definirse de forma más amplia (lo que corresponde a objetivos y procedimientos de política globales).

Estos factores y otros aconsejan que, incluso en el caso de que existe un organismo de salvaguardia de la competencia general a todos los sectores, un organismo regulador de las telecomunicaciones desempeñe una función importante.

- Además, puede resultar oportuno combinar en una única entidad la regulación del sector de las telecomunicaciones y de otros sectores: conductos, energía eléctrica, suministro de agua en condiciones comerciales, etc. Las ventajas e inconvenientes de un organismo regulador multisectorial se tratan en el módulo 1.

Aplicación de la política de competencia por los organismos reguladores de las telecomunicaciones

Los organismos reguladores del sector de telecomunicaciones aplican a menudo legislación o políticas en materia de competencia llevando a cabo su mandato. A continuación se dan cuatro ejemplos: Reino Unido, Malasia, Canadá y Australia.

Reino Unido

En el Reino Unido, Ofel es el organismo central que se ocupa de los problemas que suscita la aplicación de la *Ley de salvaguardia de la competencia*. Ofel debe coordinar sus esfuerzos con el Director General de Competencia, que es el principal encargado de hacer cumplir la Ley. Ofel se encarga también de hacer observar las obligaciones de competencia estipuladas en las licencias de telecomunicaciones del Reino Unido, especialmente tratándose de BT.

Ofel ha publicado las *Directrices sobre la aplicación de la Ley de salvaguardia de la competencia en el sector de las telecomunicaciones*. Estas directrices versan sobre asuntos tales como definición de mercado, mediciones del poder de mercado y evaluación de acuerdos y conductas. Las directrices remiten a métodos convencionales de normas de competencia procedentes de varias fuentes y jurisdicciones, y prevén las modalidades de aplicación de estos métodos normalizados que se aplicarán al sector de las telecomunicaciones.

Malasia

La Comisión de Comunicaciones y Multimedia de Malasia ha preparado directrices análogas, en las cuales se indica de qué forma la Comisión

aplicará conceptos jurídicos de competencia, tales como la «reducción sustancial de la competencia» y la «posición dominante», en el ejercicio de sus facultades y de conformidad con la *Ley de comunicaciones y multimedia de Malasia de 1998*. En las directrices se definen los conceptos y los procedimientos analíticos que la Comisión utilizará para evaluar ciertas conductas y utilizan métodos y conceptos convencionales de la teoría de la competencia. Además, se explica su aplicación en el sector de telecomunicaciones nacional.

En el recuadro 5.1 se indican los procedimientos analíticos propuestos por la Comisión de Malasia para evaluar si una determinada conducta constituye una reducción sustancial de la competencia.

Canadá

La legislación canadiense estipula los cambios en la totalidad de la reglamentación específica del sector de las telecomunicaciones en función del nivel de competencia de sus mercados de telecomunicaciones.

De conformidad con la *Ley de telecomunicaciones* de Canadá, el organismo regulador del sector, la CRTC, tiene la obligación de abstenerse (dejar) de aplicar la reglamentación cuando los servicios de telecomunicaciones están sujetos a un nivel de competencia lo suficientemente alto como para proteger los intereses de los consumidores. También se contemplan otros casos en que es posible no aplicar la reglamentación. En este contexto, la CRTC no puede dictar una disposición de abstención si se piensa que una disposición semejante puede ir en contra de la creación o continuación de un mercado de competencia para un servicio dado. El método de abstención canadiense se describe en el recuadro 5.2.

Australia

Un ejemplo más general de la interacción entre la política de competencia y la reglamentación del sector de las telecomunicaciones es el caso de Australia. En julio de 1997, el Gobierno australiano aplicó un conjunto de reformas estatutarias a su legislación sobre competencia y telecomunicaciones. Estas reformas modificaron la *Ley de prácticas comerciales de 1974* (la Ley más importante sobre competencia) e introdujo la nueva *Ley de telecomunicaciones*.

Recuadro 5.1 – Reducción sustancial de la competencia: método propuesto por Malasia

	Definir el contexto	Definir el mercado	Evaluación de la conducta
Objetivo	Garantizar que la Comisión disponga de los poderes adecuados para intervenir.	Definir los límites del mercado considerado.	Determinar si hay (o puede registrarse) una reducción sustancial de la competencia dentro del mercado que corresponda.
Procedimiento	<p>Examinar cuál es el capítulo de la Ley de conformidad con el cual se realiza la evaluación.</p> <p>Determinar las circunstancias que motivaron la evaluación.</p> <p>Determinar las principales partes interesadas en el procedimiento.</p>	<p>Determinar todos los subtítulos de demanda para el servicio.</p> <p>Determinar los subtítulos de oferta para el servicio.</p> <p>Determinar el mercado del producto que corresponda.</p> <p>Definir el mercado geográfico considerado.</p> <p>Definir el mercado temporal considerado.</p>	<p>Evaluar los cambios en el grado de competencia que probablemente se producirían si no interviniese la Comisión, a la luz de los criterios de prueba.</p> <p>Evaluar los cambios en el grado de competencia que probablemente se producirían si interviniese la Comisión, a la luz de los criterios de prueba.</p> <p>Evaluar las diferencias en los niveles de competencia en ambos casos.</p> <p>Evaluar si existe una diferencia sustancial a la luz de los objetivos de la Ley y de la política nacional.</p>

Como resultado de estos cambios, la *Comisión de Defensa de la Competencia y del Consumidor de Australia* (ACCC) amplió su función de manera importante en lo que concierne a la reglamentación de las telecomunicaciones. La ACCC se ha convertido en el organismo encargado de: 1) aplicar las normas de salvaguardia de la competencia y las políticas en el sector de las telecomunicaciones; y 2) reglamentar las actividades económicas de los operadores de telecomunicaciones, en particular del operador establecido Telstra.

En el recuadro 5.3 se facilita información más detallada sobre el alcance y funcionalidad de la normativa de reglamentación de las telecomunicaciones de la ACCC.

Con estos cuatro ejemplos de la experiencia de distintos países se ilustra las políticas de telecomunicaciones y salvaguardia de la competencia. Los ejemplos permiten hacerse idea de la forma en que los organismos reguladores de las telecomuni-

caciones aplican las políticas y realizan análisis de competencia normalizados, y la manera en que los organismos de salvaguardia de la competencia deben interpretar la reglamentación específica del sector de las telecomunicaciones. Los conceptos de política de competencia que se utilizan en estos ejemplos se explican con mayor detalle más adelante (punto 5.2).

Excepción de la conducta reglamentada

Un último punto que ha de examinarse en lo que respecta a la interacción entre los organismos reguladores del sector de las telecomunicaciones y los organismos de salvaguardia de la competencia en todos los sectores es la excepción de la conducta reglamentada. Varias jurisdicciones reconocen este tipo de excepción. La excepción puede eximir a una empresa reglamentada de aplicar la legislación de competencia en determinadas circunstancias.

La excepción radica esencialmente en que las actividades que se autorizan de conformidad con un régimen de reglamentación válido se consideran de interés público. Cuando se aplica la excepción mencionada al operador de telecomunicaciones que efectúa las actividades autorizadas por el organismo regulador de las telecomunicaciones, normalmente no se le pedirá que responda de su realización, atendiendo a la legislación de competencia. Sin embargo, pueden surgir problemas como el de determinar qué actividades contrarias a la competencia están sujetas a reglamentación expresa. Por ejemplo, una legislación de competencia que generalmente no sea aplicable a las actividades de operadores de telecomunicaciones reglamentados puede convertirse en aplicable si el organismo regulador

decide abstenerse de intervenir reglamentariamente.

5.1.4 La transición del monopolio a la competencia en el sector de las telecomunicaciones

En una política de competencia eficaz es necesario tener en cuenta las características específicas del mercado al cual se aplica. Los mercados de servicios de redes de telecomunicaciones constituyen desafíos extraordinarios para la aplicación de políticas de competencia. Estos desafíos surgen debido a las modalidades según las cuales los operadores de redes consolidados son capaces de seguir dominando sus mercados después de introducida la competencia.

Recuadro 5.2 – Estudio de caso: análisis de la abstención del Canadá (CRTC)

La CRTC puede cancelar («abstener») la aplicación de la reglamentación en los mercados o servicios de telecomunicaciones cuando el nivel de competencia es suficiente. En la Decisión 94-19, la CRTC estableció los criterios para pronunciarse sobre la abstención de dar aplicación a la reglamentación de conformidad con su punto 34. Estos criterios son el resultado de los conceptos y principios de política normalizados en materia de competencia. Cabe resumir estas consideraciones como sigue:

- La CRTC se abstendrá de aplicar la reglamentación cuando un mercado se haga «viable para la competencia».
- Un mercado no es viable para la competencia si una empresa dominante posee un poder de mercado sustancial.
- El poder de mercado se evalúa en base a tres factores.
 - i) la captación de mercado que mantiene la empresa dominante;
 - ii) las condiciones de la demanda que influyen en la reacción de los clientes ante un cambio en el precio del producto o servicio de que se trate; y
 - iii) las condiciones de suministro que afectan a la capacidad de otras empresas para reaccionar ante los cambios en el precio del producto o servicio.
- Controlar una gran parte del mercado es condición necesaria pero no suficiente para tener poder de mercado. Pueden existir otros factores que permitan a una empresa dominante actuar contra la competencia.

El método de evaluación del grado de competencia en el mercado de la CRTC tiene su origen en la definición de «mercado pertinente». El CRTC define el mercado pertinente como «el conjunto de productos del área geográfica más pequeños con respecto al cual una empresa con poder de mercado puede imponer de manera rentable un aumento de precios sostenible».

La CRTC procede posteriormente a evaluar las partes que controlan las empresas más grandes y otras empresas en el mercado pertinente. Además de evaluar las cuotas de mercado, la CRTC evalúa otros aspectos del poder de mercado, en particular la disponibilidad de sustitutos, el hecho de que un determinado producto o servicio sea un insumo esencial o represente un obstáculo y la importancia de las barreras de entrada. Entre los demás indicadores de competencia señalados por la CRTC, hay que señalar la evidencia de prácticas de concurrencia (por ejemplo, competencia en precios y actividades de comercialización eficaces).

La CRTC resolvió en su Decisión 94-19 abstenerse de regular la venta, alquiler o mantenimiento de ciertos tipos de equipo en los locales del cliente. La CRTC aplicó ulteriormente el punto 34 para abstenerse de reglamentar otros servicios, en particular los servicios inalámbricos, los servicios proporcionados por operadores de larga distancia no dominantes y algunos de los servicios de larga distancia proporcionados por las compañías telefónicas establecidas. La CRTC también se ha abstenido de regular otros servicios, especialmente los servicios proporcionados al detalle en régimen de competencia por operadores de centrales locales y el suministro al detalle de servicios de Internet.

Por lo general en los mercados abiertos se trata de minimizar la intervención del Estado. No obstante, es de consenso general que la intervención regulatoria resulta necesaria para realizar con éxito la transición del monopolio a un mercado de telecomunicaciones de competencia. La introducción de una competencia eficaz en las telecomunicaciones de todo el mundo ha sido por lo general más difícil e intervencionista que en el caso de muchos otros sectores económicos.

Ventajas de los operadores establecidos

La naturaleza de las redes de telecomunicaciones hace que los operadores de redes establecidos en el mercado tengan importantes ventajas. Con frecuencia, esas ventajas hacen necesario adoptar medidas en favor de la competencia que son rela-

tivamente propias del sector de telecomunicaciones. Dichas medidas se tratan en este módulo y en el Módulo 3 – Interconexión. Sin estas medidas, los nuevos operadores en el mercado no pueden superar las ventajas que da el poder detentado por los ya establecidos. En otros tipos de sectores las empresas de este tipo (por ejemplo acero, e industria química y alimentaria) no disfrutaban por lo general de ventajas similares, razón por la cual requieren una reglamentación específica del sector menos detallada.

A continuación se enumeran algunas de las principales ventajas de los operadores establecidos. Los términos técnicos que se utilizan en esta lista se explican con mayor detalle en los siguientes puntos del presente módulo.

Recuadro 5.3 Estudio de caso: atribuciones sobre telecomunicaciones de la Comisión de Defensa de la competencia y del consumidor de Australia

El mandato de telecomunicaciones de la ACCC lo lleva a cabo el Grupo de Telecomunicaciones que forma parte de la División de Asuntos de Reglamentación (para reglamentación económica) y la División sobre Conformidad (para hacer cumplir la normativa sobre competencia).

La Ley de prácticas comerciales de 1974 (TPA) revisada incluye dos partes que versan concretamente sobre asuntos relacionados con las telecomunicaciones. La parte X1B autoriza a la ACCC a publicar notificaciones de competencia cuando se registren conductas anticompetitivas. Las notificaciones de competencia tienen carácter obligatorio y su incumplimiento se dirime en el Tribunal Federal. La parte X1B determina la comunicación de tarifas y la inscripción en registro (este último punto refuerza la separación de cuentas estipuladas por la ACCC en los casos en que así corresponda).

La Parte X1C de la Ley establece un marco para acceder a las redes de los operadores concurrentes. La ACCC está facultada para hacer que un órgano sea reconocido como «foro de acceso de telecomunicaciones» o «IAA» (impulsor de acuerdos de acceso); para aprobar cualquier «código de acceso» preparado por el MAA; para aprobar «medidas de acceso» o las condiciones modelo presentadas por los operadores; y para arbitrar las controversias de acceso.

La ACCC tiene otros poderes de conformidad con la *Ley de Telecomunicaciones*, la *Ley de Radiocomunicaciones* en 1992 y la *Ley Telstra de 1991*. Concretamente, la ACCC tiene la facultad de:

- supervisar la conducta de los operadores de telecomunicaciones internacionales;
- publicar indicaciones sobre asuntos técnicos tales como la aplicación de la portabilidad y la interconexión numéricas;
- arbitrar diversas controversias entre operadores (además, de las controversias de interconexión);
- administrar la regulación de precios (por ejemplo, la fijación de precios máximos, para los servicios de Telstra que permanecen sujetos a dicha reglamentación; y
- evaluar la adquisición del espectro de radiofrecuencias por los operadores establecidos con el fin de determinar la probabilidad de que dicha adquisición tenga efectos contrarios a la competencia.
- La ACCC puede también controlar los mercados y las actividades de telecomunicaciones, con objeto de determinar si deben aplicarse las disposiciones generales de la Ley de prácticas comerciales para fomentar la competencia.

Control de las instalaciones esenciales – Los operadores establecidos suelen disponer de «instalaciones esenciales» propias, que se constituyeron y pagaron bajo un régimen de propiedad pública o con una regulación de rendimientos garantizados. El concepto de instalaciones esenciales se explica detalladamente en el punto 5.2.4 *infra*. En los mercados de redes de telecomunicaciones las instalaciones esenciales pueden incluir vías públicas, estructuras de apoyo tales como postes y conductos, bucles locales, números de teléfono y el espectro de frecuencia. Normalmente, los nuevos operadores requieren acceso a estas instalaciones para poder competir en el mercado. La duplicación de estas instalaciones puede ser técnicamente difícil o, más a menudo, ineficiente desde el punto de vista económico.

El control de las instalaciones esenciales puede dar al operador consolidado numerosas ventajas sobre los nuevos, especialmente cuando no existe una reglamentación sólida en favor de la competencia. Por ejemplo, un operador establecido puede servirse del control de las instalaciones esenciales para hacer que aumenten los costos de un competidor y que sus servicios sean menos atractivos para los clientes. Los costos de los competidores se pueden aumentar incrementando los precios de las instalaciones esenciales. El operador establecido puede estar en condiciones de proteger sus propios clientes contra ese incremento de los precios, ya sea no facturando a sus clientes dicho aumento o cubriéndolo mediante subvenciones cruzadas procedentes de actividades que realiza en condiciones de monopolio o de servicios menos expuestos a la competencia.

Así mismo un operador establecido puede discriminar al poner a disposición sus instalaciones esenciales para hacer que los servicios de sus competidores les resulten menos interesantes al cliente final. En un caso extremo podría negarse a suministrar las instalaciones esenciales a sus competidores. Podría también discriminar en su contra ofreciéndoles instalaciones esenciales de calidad inferior. En este sentido, una posibilidad sería proporcionar bucles locales a sus propios clientes en el plazo de una semana pero tardar meses en ponerlas a disposición de los clientes de sus competidores. La discriminación en cuanto a la prestación de instalaciones esenciales, puede revestir diversas formas, algunas de las cuales son muy difíciles de detectar.

Economías en las redes nacionales establecidas – Como un asunto relacionado, los operadores de redes establecidas pueden disfrutar de «economías

de escala y de diversificación» que los nuevos operadores tardarán años (o décadas) en realizar. Para algunos elementos de red (por ejemplo, una red (bucle) de acceso local nacional), el costo de reproducir una instalación de un operador establecido puede ser demasiado elevado. Por otra parte, la capacidad de esas instalaciones puede ser lo suficientemente grande como para que una o más empresas competidoras la compartan con el operador establecido sin costo de congestión alguno.

Además, muchos operadores de telecomunicaciones establecidos ofrecen desde hace mucho tiempo servicios de acceso local a tarifas subvencionadas. Esto los aventaja puesto que se benefician de economías de densidad, escala y diversificación. Para obtener un nuevo cliente, el operador establecido suele ofrecer un precio relativamente reducido, sobre la base de un costo incremental a largo plazo de «servicio total» más bajo que para los nuevos operadores y repartir sus «costos conjuntos y comunes» entre un gran número de clientes. Es frecuente que un nuevo operador deba cubrir un costo incremental a largo plazo de servicio total más elevado, y que sólo puede recuperarlo un menor número de clientes.

Economías verticales – Muchos operadores establecidos disponen de instalaciones de producción en línea ascendente o descendente «integradas verticalmente». Así, por ejemplo, pueden explotar redes de acceso local, redes de larga distancia nacionales y redes internacionales. Los operadores establecidos de economías verticales. Por ejemplo, es más barato coordinar las telecomunicaciones locales, de larga distancia e internacionales dentro de una misma empresa que a través de negociaciones y transacciones con diferentes operadores (a menudo rivales). Además, los operadores establecidos suelen aprovechar economías verticales en lo que concierne a la planificación, construcción, funcionamiento (por ejemplo, agregación de tráfico) y mantenimiento de redes integradas.

Control del desarrollo y las normas de la red – Con frecuencia un operador establecido beneficia del hecho de que sus tecnologías y arquitecturas de red se han convertido de hecho en normas a las que los demás competidores deben adaptar sus redes. A no ser que advierta con mucha antelación a los competidores, el operador establecido puede verse muy favorecido al utilizar nuevos servicios o características de red sobre la base de mejoras en la conmutación, la transmisión o los soportes lógicos del mismo.

Subvenciones cruzadas – Los operadores establecidos suelen estar en condiciones de subvencionar servicios con los beneficios obtenidos de otros. Esto puede hacerse de muy distintas maneras. En la mayoría de los países, los servicios de acceso local se han venido subvencionando con los servicios internacionales. Los beneficios de estos últimos se utilizan para mantener las tarifas de acceso local por debajo de su costo. En general, los nuevos operadores no disponen de una gama similar de servicios para realizar subvenciones cruzadas. Algunos operadores establecidos han iniciado prácticas contrarias a la competencia mediante las cuales los servicios prestados en mercados abiertos (por ejemplo, telefonía móvil o acceso a Internet) se tasan por debajo del costo y se subvencionan eficazmente gracias a los márgenes obtenidos en el suministro de servicios monopolísticos o de los menos sujetos a la competencia, como son los servicios internacionales.

Inercia del cliente – Los mercados de redes de telecomunicaciones se caracterizan en muchas ocasiones por un alto grado de inercia del cliente. A los nuevos operadores les puede resultar muy difícil persuadir a los clientes de cambiar de un operador que les ha ofrecido servicios durante muchos años. Esto es especialmente cierto en el caso de usuarios de bajo consumo (por ejemplo, clientes residenciales) en que los costos de comercialización y los costos e inconvenientes de los clientes dispuestos a acudir a otro operador pueden ser considerables (por ejemplo, marcar más números para acceder a la red de un operador, ocuparse de dos facturas de teléfono, números de teléfono variables, etc.). En algunos casos, los operadores consolidados pueden tomar deliberadamente medidas para hacer de sus usuarios clientes «cautivos» y asegurarse de que el paso a un competidor sea difícil y caro.

Las ventajas «naturales» de los operadores establecidos (por ejemplo, economías de escala y de diversificación y la inercia del cliente) pueden potenciarse aún más si dichos operadores actúan de forma contraria a la competencia, lo que hace que los organismos reguladores (y los organismos de salvaguarda de la competencia) se enfrenten con frecuencia a desafíos difíciles, ya que su objetivo es fomentar la competencia sin «perjudicar» injustamente a los operadores establecidos.

Antes de abordar los diferentes tipos de conducta contraria a la competencia, describiremos algunos

de los conceptos básicos ampliamente utilizados en la legislación y política de competencia.

5.2 Conceptos básicos de política de competencia

5.2.1 Definición de mercado

La definición de un mercado es una cuestión clave en la política y análisis de la competencia. Resulta necesario definir qué es «mercado pertinente» para determinar si una empresa dispone de una posición dominante en dicho mercado. De manera similar, para determinar si un acuerdo restrictivo entre empresas tiene un efecto apreciable contra la competencia en un mercado, habrá que definir el mercado pertinente y posteriormente evaluar el impacto de ese acuerdo en dicho mercado. La definición del mercado es el primer paso en el análisis de la competencia y constituye el contexto en que debe evaluarse el nivel de competencia y el impacto de las prácticas que lesionan la competencia.

Hay dos aspectos que han de tenerse presentes a la hora de definir un mercado pertinente: el producto, lo que incluye los servicios y la zona geográfica en la que éstos se venden. Para definir el producto, se consideran normalmente los productos sustitutivos más semejantes. El examen de los productos sustitutivos se lleva a cabo generalmente desde el punto de vista de la demanda, esto es atendiendo a las características del cliente.

Por ejemplo, la definición del mercado pertinente para el servicio de telefonía internacional en un país podría incluir los servicios de telefonía IP que quedan disponibles a través de la RTPC, al marcar un determinado número o código de acceso. Sin embargo, dicha definición excluiría normalmente los servicios de telefonía IP «computador a computador» que necesitan programas especiales, computadores en los dos extremos de una llamada y tiempos de llamada preestablecidos, etc., ya que al comprador medio de servicios de telefonía internacional, dichos servicios «computador a computador» no le resultarían un producto sustitutivo análogo a los servicios de telefonía internacional.

El mercado del producto

Un método de aceptación general para definir este mercado se basa en el supuesto de que hay un monopolio en el mercado pertinente del producto. Podríamos preguntarnos si un monopolista hipoté-

tico podría aumentar el precio del producto en una pequeña pero importante cantidad y de manera no transitoria. Si un número suficiente de compradores puede pasar a consumir otros productos de forma que el monopolista no obtenga beneficios de ese aumento de precio, los productos sustitutos precitados se incluirán en la nueva definición de mercado del producto. El análisis se repetirá hasta que queden establecidos los límites a partir de los cuales los productos sustitutos hagan que el aumento de precio no sea una estrategia rentable.

Mercado geográfico

Un segundo aspecto es definir qué se entiende por el alcance geográfico de un mercado. Para definir los límites geográficos del mercado del producto, el propósito es determinar el nivel a partir del cual la proximidad de suministradores rivales puede imponer límites de competencia al hipotético participante monopolista o la empresa que participa realmente en el mercado. De nuevo, la definición del alcance geográfico del mercado se hace evaluando la posibilidad de sustituir un producto en reacción a un cambio preciso.

Las zonas geográficas son más importantes para definir algunos mercados de telecomunicaciones. Por ejemplo, el mercado de acceso local en Mumbai no queda afectado por el nivel de competencia en el mercado de acceso local de Johannesburgo, pues se trata claramente de dos mercados distintos. Sin embargo, la geografía es cada vez menos un factor importante para definir el nivel de competencia que prevalece en los mercados de proveedores de servicios de Internet (ISP), proveedores de servicios de correo electrónico o incluso de servicios internacionales de larga distancia. Los mercados de esta clase de productos se están convirtiendo rápidamente en mercados mundiales y en este sentido hay que tener presente la prueba de sustitución descrita al principio del presente punto. Resultaría difícil, si no imposible, para un proveedor de servicios de correo electrónico en Mumbai incrementar el precio de su servicio de correo electrónico si los clientes en Mumbai dispusieran de acceso local a otros proveedores de servicio de correo electrónico sustitutos (por ejemplo, Hotmail) que tuvieran su sede en otras zonas geográficas.

Dicho esto, la definición de los mercados del producto geográfico sigue siendo muy importante para los servicios que están más sujetos al abuso de las posiciones en el mercado, especialmente los servicios de larga distancia locales y nacionales.

5.2.2 Barreras de entrada

Para evaluar los mercados abiertos a la competencia y su funcionamiento es frecuente examinar en qué medida una o más empresas pueden hacer y mantener subidas de precios. Si es fácil para un nuevo proveedor entrar a un mercado y proporcionar un producto sustitutivo, los proveedores establecidos serán reacios a aumentar sus precios de manera apreciable a largo plazo, ya que instarían a entrar en el mercado a nuevos proveedores, lo que intensificaría, a su vez, la competencia.

La existencia de barreras de entrada al mercado limita esta reacción de la competencia. Hay muchos tipos de barrera de entrada en los distintos mercados. Entre los más comúnmente conocidos podemos citar:

- Restricciones estatales; por ejemplo, franquicias monopolísticas o prácticas restrictivas de concesión de licencias.
- Economías de escala (es decir, la reducción de los costos medios a medida que aumente el volumen de producción; un proveedor establecido de gran dimensión puede producir a un costo medio mucho menor que las empresas recientemente implantadas).
- Elevados costos fijos/de capital.
- Derechos de propiedad intelectual, tales como derechos de autor y protección mediante patentes, que pueden afectar la disponibilidad de insumos o productos clave para los competidores.

En un mismo mercado de telecomunicaciones puede haber múltiples barreras a la implantación. Por ejemplo, se considera normalmente que las redes locales se caracterizan por la existencia de economías de escala. La creación de una red local de instalaciones esenciales requiere una gran inversión en capital fijo. Los operadores de telecomunicaciones locales suelen pedir licencias a los gobiernos, que pueden concedérselas en exclusividad o de manera restrictiva. La implantación en el sector de redes locales inalámbricas se ve restringida también por la escasez de espectro. Es posibles que ciertos servicios de telecomunicaciones locales deban funcionar en plataformas de red protegidas mediante patente o derechos de autor, lo que complicaría o impediría el lanzamiento de un servicio en condiciones de competencia).

Además de estas barreras de entrada, puede darse el caso de que las actuaciones de una empresa dominante dé lugar a otras barreras. Negarse a facilitar acceso a las instalaciones fundamentales, o a interconectar redes son dos ejemplos clásicos de conductas contrarias a la competencia de los operadores establecidos para desalentar o impedir la implantación de nuevos competidores. En el punto 5.3 se examinan éstos y otros ejemplos.

5.2.3 Poder de mercado y posición dominante

Desde un punto de vista práctico, la mayoría de las preocupaciones de los organismos de salvaguardia de la competencia (y los organismos reguladores en las telecomunicaciones que fomentan la apertura en los mercados) se centran en los operadores de telecomunicaciones establecidos que disponen de poder de mercado. Las empresas que no lo tienen no son capaces de causar problemas serios en la economía o el sector de telecomunicaciones. Así, por ejemplo, si incrementan sus precios por encima de los niveles de mercado, perderán necesariamente clientes e incurrirán en pérdidas.

En el presente punto se analizan los conceptos de poder de mercado, poder significativo en el mercado y la posición dominante.

Definición de poder de mercado

En general, el poder de mercado se define como la capacidad que tiene una empresa para incrementar sus precios unilateralmente por encima de los del mercado y de forma definitiva sin que las pérdidas en ventas hagan que esta conducta resulte anticompetitiva.

Entre los factores que frecuentemente se examinan para determinar si una empresa dispone de poder de mercado, cabe citar:

- la parte captada del mercado;
- las barreras de entrada al mercado;
- la fijación de precios;
- la rentabilidad; y
- la integración vertical.

La parte captada puede medirse de diferentes formas: valor monetario, unidades vendidas,

unidades producidas, capacidad de producción, etc. La parte captada por sí sola es un indicador impreciso del poder de mercado. Sin embargo, es poco probable que una empresa sin una parte captada importante disponga de poder de mercado suficiente para comportarse unilateralmente de manera contraria a la competencia. Por tanto, la parte captada es normalmente un punto de partida para determinar el poder de mercado.

La evaluación de las barreras de entrada reviste también relevancia. El grado en que los proveedores establecidos se ven limitados por la implantación de nuevas empresas es un factor fundamental para determinar si el hecho de que los proveedores establecidos disponen de poder de mercado.

La fijación de precios y la rentabilidad son también indicadores de poder de mercado. Si bien, una genuina competencia en precios, es incompatible con el poder de mercado, la que consiste en seguir los precios que fija «el líder», es compatible con el ejercicio de poder de mercado por parte de este último.

Así mismo, la rentabilidad de los proveedores puede indicar el nivel de competencia en precios. Una rentabilidad excesiva es normalmente indicio de una competencia en precios insuficiente y del ejercicio de poder de mercado en la fijación de éstos.

Por último, la integración vertical es importante para evaluar si una empresa que detenta poder de mercado puede extender su poder en mercados ascendentes o descendentes hacia el consumidor. En el sector de telecomunicaciones, los operadores establecidos integrados verticalmente (esto es, los que proporcionan servicios de acceso local y de larga distancia o internacionales), suelen utilizar su poder de mercado en el mercado de acceso local para obtener ventajas de competencia en los mercados de larga distancia e internacionales. Y pueden abusar de este poder aumentando los precios de acceso local (en particular, los precios de interconexión) con el fin de utilizar el superávit devengado para subvencionar reducciones de precios en la prestación de servicios de larga distancia o internacionales en mercados abiertos.

Poder significativo en el mercado

Otro concepto es el de «poder significativo en el mercado» (PCA), que representa una forma relativamente arbitraria de medir el poder de mercado. La Comisión Europea lo utiliza para sus análisis de competencia. Ciertas Directivas sobre suministro de redes abiertas de la Comisión Europea permiten imponer obligaciones adicionales a los operadores que tienen PCA. En el paquete de reformas políticas propuesto en julio de 2000, la Comisión propuso modificar este método y centrarse más en las mediciones tradicionales de la posición dominante en el mercado. Sin embargo, y como se hace referencia frecuentemente al método PCA, pasamos a discutirlo a continuación.

El artículo 4 de la *Directiva de Interconexión* de la Comisión Europea estipula que «se supondrá que una organización dispone de poder de mercado apreciable cuando su parte captada supera un 25% de un determinado mercado de telecomunicaciones». El artículo impone la obligación a las organizaciones con PCA de «atender a todas las solicitudes razonables de acceso a la red, en particular a las de acceso a puntos distintos de los de terminación que resultan accesibles a la mayoría de los usuarios finales».

El umbral de PCA del 25% no es fijo. La Directiva permite que los organismos reguladores nacionales determinen que también las entidades con menos un 25% de parte captada cuentan con un poder significativo en el mercado, y que no lo tienen aquellas que sobrepasan ese porcentaje con más del 25%. Para pronunciarse en un sentido u otro, los organismos reguladores deben tener en cuenta los factores siguientes:

- la capacidad de la organización de influir en las condiciones del mercado;
- el volumen de ventas en relación con el tamaño del mercado;
- el control de los medios de acceso a los usuarios finales;
- el acceso a recursos financieros; y
- la experiencia en el suministro de productos y servicios.

Que una organización disponga de PCA no significa necesariamente que tenga poder de mercado o que esté en una posición dominante. La determinación de la existencia de PCA sirve únicamente para desencadenar la imposición de obligaciones adicionales de conformidad con las distintas Directivas sobre suministro de redes abiertas.

Posición dominante

La posición dominante es una forma más extrema del poder de mercado. Y su definición es muy variable, según sea la legislación y jurisprudencia nacional que se considere. Por lo general, sin embargo, existen dos elementos clave para determinar la posición dominante. El primero es una parte captada relativamente alta (en general, no inferior a un 35%, y con frecuencia del 50% o más). El segundo es la existencia de barreras de entrada considerables en los mercados ocupados por la empresa en posición dominante.

Algunas definiciones son más cualitativas que cuantitativas. Véase el Recuadro 5.4, que establece la definición que se utiliza en la jurisprudencia de la Comisión Europea.

Recuadro 5.4 – Posición dominante: definición de la Comisión Europea

«Una posición de poder económico de que disfruta una empresa y que le permite impedir el ejercicio de la auténtica competencia en el mercado pertinente y disponer del poder suficiente para comportarse en medida considerable sin tener en cuenta a sus competidores, a sus clientes y, en última instancia, a los consumidores.»
(United Brands v. Commission, ECR 207).

Existen otras definiciones. La Oficina de Competencia del Reino Unido ha declarado que señalar que un operador ocupa una posición dominante significa que posee un poder de mercado mayor al de cualquiera de sus competidores. El Tribunal Europeo ha llegado a la conclusión de que, a no ser que se esgriman pruebas de lo contrario, debe suponerse que hay posición dominante en un mercado si la parte captada por una empresa es constantemente superior al 50%. De modo similar a lo que ocurría en general en el caso del poder de mercado, la posición dominante no es sólo una cuestión de parte captada. Ciertos observadores han sugerido, empero, que una parte captada superior al 65% equivale en la práctica a posición dominante.

5.2.4 Instalaciones esenciales

El concepto de instalaciones esenciales es importante para dar aplicación a la legislación de competencia en el sector de telecomunicaciones. En este sector, una instalación esencial se define normalmente atendiendo a las siguientes características:

- se ofrece un monopolio o está sujeta en alguna medida a control monopolístico;
- es imprescindible, si los competidores (por ejemplo, operadores de interconexión) desean competir;
- a los competidores no les resulta viable reconstituirla, por razones técnicas o económicas.

Las definiciones de instalación esencial han sido formuladas por reguladores nacionales y organismos multilaterales. En el Recuadro 5.5 figura una definición de referencia de instalación esencial que apareció en el *Documento de referencia sobre reglamentación de la OMC*.

El *Documento de Referencia sobre Reglamentación de la OMC* se reproduce íntegramente en el apéndice A. Este documento indica cuándo y cómo los países signatarios deben garantizar que las instalaciones esenciales se faciliten a los competidores.

Algunas veces se utiliza la expresión «instalación obstáculo» como sinónimo de «instalación esencial». Sin embargo, con el término «obstáculo» hace hincapié en que la instalación es parte imprescindible de un enlace de comunicaciones, de suministro limitado, y no así en la capacidad de los competidores para reproducir la instalación.

Ejemplos típicos de instalaciones esenciales son las líneas de acceso a la red (bucles locales) y los centros de comunicación local. Los bucles locales son los circuitos que se encuentran entre las instalaciones del cliente y el primer «nodo» o centro que conecta al cliente con la RTPC. En muchos países se considera a los bucles locales como una instalación esencial porque:

- 1) los competidores los necesitan para captar clientes finales;
- 2) en la mayoría de los casos es el operador consolidado quien los suministra;
- 3) son técnica o económicamente difíciles de sustituir, al menos de forma generalizada.

En consecuencia, los organismos reguladores de Estados Unidos, Canadá, Europa y otras regiones han exigido a los operadores consolidados que faciliten la competencia suministrando bucles locales a los competidores. Si se prestan otros recursos de bucles locales fijos o inalámbricos, los bucles locales no se consideran instalaciones esenciales.

Recuadro 5.5 – Instalaciones esenciales: definición de la OMC

Por instalación esencial se entiende una red o servicio de transporte de telecomunicaciones público que:

- a) es suministrada de forma exclusiva o mayoritaria por un único proveedor o un número limitado de proveedores;
- y
- b) su sustitución para proporcionar un servicio no resulta económica o técnicamente viable.

En el punto 3.4.5 del módulo 3 titulado «Acceso a componentes de red desagregados» se dan más ejemplos de instalaciones esenciales y se explica con mayor detalle este concepto.

Un operador de telecomunicaciones que controla una instalación esencial suele tener el aliciente y los medios de limitar el acceso de sus competidores a dicha instalación. Garantizar que las instalaciones esenciales estén disponibles para los competidores en condiciones razonables, se ha convertido en un asunto de interés público, ya que la falta de acceso menoscaba la competencia y la eficacia en el sector de telecomunicaciones.

Examínese, por ejemplo, en qué medida es más eficiente poder recurrir a distintos ISP, operadores internacionales y proveedores de servicios de telecomunicaciones que utilizan las mismas líneas de acceso a la red y los mismos centros de comunicación locales para interconectar a los abonados en una localidad. Ello es mucho más eficaz que el hecho de que cada operador construya sus líneas de acceso a la red para prestar servicios en la misma localidad.

La determinación de qué recursos de red de telecomunicaciones constituyen instalaciones esenciales es muy importante desde el punto de vista práctico. Si se limita excesivamente el número de recursos, se atentaría contra la competencia ya que los competidores no podrían obtener los componentes de red necesarios en las condiciones idóneas. Una definición demasiado amplia puede fomentar implantaciones poco rentables o hacer que los incentivos no sean lo suficientemente interesantes para que los competidores inviertan y desarrollen otras infraestructuras de red.

En el punto 3.4.5 del módulo 3 se exponen diversas formas de definir las instalaciones esenciales. En este punto se examinan las instalaciones que un operador establecido debe desagregar y ofrecer a los competidores. En el presente módulo 5 se explica la utilización del concepto de instalación esencial en la política de competencia en telecomunicaciones.

5.3 Medidas contra conductas contrarias a la competencia

5.3.1 Abuso de posición dominante

El concepto de posición dominante incluye una amplia gama de prácticas contrarias a la competencia que se tipifican en las legislaciones y

políticas de muchos países. Similar, pero más amplio, es el concepto «monopolización» que aparece en algunas legislaciones.

Aunque existen distintas definiciones de posición dominante, todas ellas tienen rasgos comunes. Las características principales de abuso de posición dominante son las siguientes:

- i) la empresa considerada ocupa una posición dominante en el mercado pertinente;
- ii) la empresa considerada se sirve de esa posición para realizar actividades «abusivas» que son o pueden ser perjudiciales para la competencia.

El concepto de abuso de posición dominante abarca muchos tipos de conducta. Actualmente, se están reconociendo nuevas formas de abuso de posición dominante, por ejemplo, en el litigio contra Microsoft en Estados Unidos o en otros casos relacionados con la concesión de licencias de propiedad intelectual. Asimismo, formas de actuar que antes se consideraban abusivas ahora se consideran aceptables, dependiendo de las circunstancias del caso. En este punto y los subsiguientes se describen algunos tipos de conducta que se han calificado de abusos de la posición dominante en el sector de telecomunicaciones, pero dichas descripciones no deben considerarse exhaustivas.

Antes de abordar el tema de las diferentes conductas abusivas, revisaremos el concepto de posición dominante.

Casos en los que una empresa ocupa una posición dominante en el mercado

Los conceptos de poder de mercado y posición dominante se han tratado anteriormente en este módulo. El primer paso para determinar si una empresa está en una posición dominante en el mercado es definir el mercado pertinente en el que es posible que sobrevenga el abuso. Como se dijo anteriormente, una vez examinado el producto pertinente y el mercado geográfico, podrá evaluarse el grado de dominio que ejerce una empresa en el mercado pertinente.

Una definición limitada de mercado pertinente sugerirá normalmente una parte captada más alta por la empresa de que se trate y un mayor dominio en ese mercado. Contrariamente, si se parte de una definición amplia, las partes captadas serán más bajas y las posiciones dominantes menos apreciables. La definición de mercado pertinente es por lo tanto capital para evaluar la posición dominante.

Una vez definido el mercado pertinente, determinar si una empresa ocupa una posición dominante se hará normalmente en base a dos factores: i) la parte captada por la empresa examinada; y ii) el alcance de las barreras de entrada al mercado.

La conclusión de que existe posición dominante debe basarse en el contexto y las circunstancias del mercado pertinente. Es difícil dar directrices generales para determinar el nivel de la parte captada que lleve a la conclusión de que existe posición dominante. Muchos observadores sugieren que con una cuota de mercado inferior al 35% es poco probable alcanzar una posición dominante y que sucede lo contrario cuando esa posición sobrepasa el 65%. En general, se observa que incluso una cuota de mercado muy grande no redundaría necesariamente en una posición dominante. Esto ocurre precisamente en el caso en que las barreras de entrada sean tan bajas que el aumento de precios o la reducción de las ventas de una empresa con una gran parte captada impulse la entrada de nuevos competidores.

Casos de abuso de la posición dominante

Si se llega a la conclusión de que una empresa ocupa una posición dominante en un determinado mercado, la cuestión que se plantea es si esa empresa abusa de dicha posición. En los mercados de telecomunicaciones el abuso de la posición dominante puede hacerse de distintas maneras. En el recuadro 5.6 se ilustran diferentes prácticas que se consideran abusivas si corresponden a un operador de telecomunicaciones en posición dominante.

Si bien se han aplicado distintos métodos para definir conductas abusivas de la posición dominante, todos ellos se basan en las prácticas perjudiciales para la competencia en un mercado.

La conducta abusiva se divide frecuentemente en «abusos de explotación» y «abusos de exclusión». Conductas tales como fijación de precios demasiado altos o suministro de servicios de baja calidad a los abonados pueden calificarse de abusos de explotación. Estas conductas consisten en explotar la posición dominante que una empresa ocupa en un mercado para reducir, en última instancia, el bienestar del consumidor. Fijar de forma abusiva o negarse a suministrar instalaciones esenciales pueden caracterizarse, por otra parte, como abusos de exclusión. El propósito de estas conductas es impedir la implantación de competidores o forzar a éstos a salir del mercado.

En las distintas legislaciones y las publicaciones jurídicas y económicas se dan otras definiciones.

En lo que sigue se exponen con mayor detalle, las principales categorías de abuso de posición dominante en el sector de las telecomunicaciones y entre ellas podemos mencionar: negarse a suministrar instalaciones esenciales, así como las subvenciones cruzadas contrarias a la competencia, la reducción vertical de precios, la fijación abusiva de precios, las ventas condicionadas y la agregación.

Medidas jurídicas para combatir el abuso de la posición dominante

La legislación y los tratados nacionales e internacionales incluyen disposiciones contra el abuso de la posición dominante. Algunas son amplias y generales, y otras más específicas.

Un buen ejemplo de una disposición general contra el abuso de la posición dominante es el artículo 82 del Tratado de la CE (antiguo artículo 86), que contiene una prohibición general en el ámbito jurídico de la Unión Europea. El artículo 82 estipula lo siguiente:

«Se prohibirá cualquier abuso de una o más empresas en posición dominante dentro del mercado común o una parte sustancial del mismo por incompatible con el mercado común y en la medida en que pueda afectar al comercio entre los Estados Miembros.»

Las disposiciones generales del Tratado de la CE han pasado a formar parte de la legislación de los países miembros de la Unión Europea. Además de quedar obligados por dicho Tratado, los operadores de telecomunicaciones públicos en los países miembros de la CE están por lo general sujetos a disposiciones jurídicas nacionales más específicas contra el abuso de la posición dominante.

Remedios para corregir el abuso de la posición dominante

Se siguen distintos enfoques para impedir, rectificar o sancionar el abuso de la posición dominante. Para investigar y solucionar adecuadamente las reclamaciones por abuso de posición dominante, el organismo regulador o el organismo de salvaguardia de la competencia debe tener poderes suficientes para llevar a cabo una auténtica investigación. Como mínimo, debe estar facultado para obligar a la empresa en posición dominante a revelar información y comunicar documentación.

Recuadro 5.6 – Abuso de la posición dominante por un operador de telecomunicaciones: ejemplos comunes

- negativa o retraso en lo que respecta a ofrecer instalaciones esenciales a los competidores;
- precios excesivos o condiciones discriminatorias en el suministro de servicios o instalaciones a los competidores;
- fijación abusiva de precios y/o subvenciones cruzadas de los servicios que se prestan en condiciones de competencia con cargo a los ingresos obtenidos de otros servicios sujetos a una menor competencia;
- paquetes de servicios diseñados para proporcionar a la empresa dominante ventajas exclusivas en los mercados de abonados o que exigen que un competidor obtenga servicios o instalaciones que no requiere realmente.

Recuadro 5.7 – Algunas facultades para resolver los problemas suscitados por el abuso de la posición dominante

- La facultad de dictar órdenes de obligado cumplimiento contra una entidad dominante
 - a) para hacer que cese una conducta abusiva; o
 - b) para prescribir ciertos cambios en sus prácticas con el fin de limitar algunos de sus aspectos abusivos
- La facultad de revocar la licencia de una entidad dominante (NB: En la práctica, esto tiene una aplicación restringida, ya que ningún regulador desea privar de servicios al público)
- La facultad de sancionar a la entidad dominante y a las personas responsables de conductas abusivas
- La facultad de ordenar el pago de compensaciones (daños y perjuicios) a abonados o competidores que se vean perjudicados por una conducta abusiva

La facultad de reestructurar la entidad dominante (desinversión de ciertas actividades comerciales, separación estructural de esas actividades en compañías separadas pero afiliadas, etc.)

- La facultad de facilitar y aprobar acuerdos officiosos en caso de producirse un abuso de la posición dominante (por ejemplo, pago de compensaciones, reestructuración, cese voluntario o cambio de conducta).

Si mediante la correspondiente investigación se determina que ha tenido una conducta abusiva, un régimen jurídico eficaz faculta en general a solucionar ese problema. En el recuadro 5.7 se enumeran una serie de ejemplos de las facultades que se han otorgado para resolver los problemas relativos al abuso de posición dominante. Algunos de estos poderes se otorgan a los organismos reguladores de las telecomunicaciones, mientras que otras se conceden a los de salvaguardia de la competencia general y a los tribunales.

La cuestión de crear un marco reglamentario eficaz, que contemple especialmente la atribución de las facultades de investigación y de adopción de medidas, se discute en el módulo 1 – Introducción a la Reglamentación de las Telecomunicaciones. En los siguientes puntos se presentan soluciones específicas para los diferentes tipos de abuso de posición dominante y otras formas de conducta contraria a la competencia.

5.3.2 Negativa a suministrar instalaciones esenciales

El concepto de «instalaciones esenciales» se introdujo en el punto 5.2.4, y se trató con mayor detalle en el punto 3.4.5 del módulo 3. Por esta razón, en el presente punto abordaremos someramente esta noción.

Las políticas de competencia de algunos países obligan a las empresas dominantes a proporcionar a los competidores acceso a las instalaciones esenciales que controlan. La denominada «doctrina de instalaciones esenciales» está estrechamente relacionada con el concepto de «negativa a tratar» con los competidores, que en algunos casos, pero no en todos, es una infracción de la legislación de competencia.

Algunos expertos han disuadido a los reguladores y a los organismos de salvaguardia de la competencia de establecer principios excesivamente amplios que obliguen a los operadores establecidos a proporcionar instalaciones de red a sus competidores, ya que tales principios podrían desalentar a los competidores a dotarse de sus propias instalaciones para competir.

Sin embargo, la mayoría de los expertos en telecomunicaciones están de acuerdo en que la introducción de la competencia puede acelerarse obligando a los operadores establecidos a facilitar a los nuevos operadores el acceso a una amplia gama de instalaciones esenciales. Por ejemplo, para el suministro de servicios de telecomunicaciones al público en general, la interconexión a la RPTC de los operadores establecidos y los sistemas de conmutación, la señalización, los sistemas de soporte de operaciones (OSS) y los sistemas de bases de datos conexos puede acelerar significativamente la introducción de nuevos servicios en condiciones de competencia.

La mayoría de los debates acerca de instalaciones esenciales que tienen lugar en el contexto de las telecomunicaciones están relacionado con las instalaciones de interconexión. Los asuntos que tiene que ver con el suministro y desagregación de instalaciones esenciales se discuten con mayor detalle en el Módulo 3 – Interconexión.

Abuso de la posición dominante e instalaciones esenciales de red local – El ejemplo de la UE

La «Notificación de acceso» de 1998 de la Comisión Europea constituye un buen ejemplo del tratamiento de las instalaciones esenciales de red actualmente en un contexto de competencia y en la legislación y política de telecomunicaciones (*Notificación sobre la aplicación de las normas en materia de competencia a los acuerdos de acceso en el sector de las telecomunicaciones*).

La Notificación de acceso pone de manifiesto la forma en que un operador de red de telecomunicaciones consolidado puede abusar de su posición dominante para controlar las instalaciones de acceso a la red. La Notificación estipula cómo se han de aplicar las normas de competencia a los acuerdos de acceso a las redes de telecomunicaciones en el marco de: i) las directivas sobre liberalización del mercado

de telecomunicaciones; y ii) la duplicación jurisdiccional entre instituciones nacionales y de la UE, y entre los organismos de salvaguardia de la competencia y los específicos de telecomunicaciones.

En la notificación se adopta una solución convencional para definir el mercado. Y se utilizan los conceptos de posibilidad de sustitución de la demanda e incremento de precios no transitorio como las principales herramientas para definir los mercados distintos. Basándose en su análisis, la Comisión llega a la conclusión de que el acceso a las redes de telecomunicaciones constituye un mercado distinto del mercado de servicios para el usuario final.

En gran parte de la Notificación se trata el tema de la determinación de posición dominante y la aplicación de principios para combatir el abuso de posición dominante en el mercado de acceso a la red. Según el primero de estos principios, una empresa que controle el acceso a una instalación esencial de red ocupa una posición dominante, con arreglo a la correspondiente definición que figura en la legislación de la UE (concretamente, el artículo 82 del Tratado de la CE; antiguo artículo 86).

La Comisión concluye que se puede determinar la existencia de abuso de posición dominante por parte de un operador de red si éste niega el acceso a su red, retira dicho acceso o proporciona el acceso con retrasos injustificables o precios excesivos. La Comisión define otras conductas que pueden ser abusivas, en particular la venta condicionada o en paquetes de elementos de red sin la debida justificación, la configuración de una red para hacerla más difícilmente accesible a sus competidores, la discriminación injusta dimanante de las condiciones de acceso ofrecidas a los operadores rivales o la fijación de los precios de acceso con el objetivo de «reducir» los márgenes de los competidores. Estos conceptos se explican posteriormente en el presente módulo.

5.3.3 Subvenciones cruzadas

En algunos mercados de telecomunicaciones básicas se plantea el hecho de que los operadores de telecomunicaciones establecidos abusan de su posición dominante, recurriendo a subvenciones cruzadas que falsean la competencia. El problema consiste en que un operador que controla un

mercado puede aumentar o mantener sus precios por encima de sus costos y aprovechar el superávit consiguiente para subvencionar precios más bajos en otros mercados más abiertos. Podría así financiar una parte desproporcionada de sus costos globales con los ingresos que obtiene en el mercado en que ocupa una posición dominante.

Esto le permitiría proceder a una «subvención cruzada» entre servicios y grupos de abonados, puesto que los servicios que ofrece en mercados abiertos se subvencionarían con cargo a los servicios para los cuales la competencia es menor. Así, pues, las subvenciones cruzadas pueden constituir barreras importantes a la competencia.

Sin capacidad para subvencionar de forma cruzada sus propios servicios competitivos, es posible que un nuevo operador no esté en condiciones de igualar los bajos precios fijados por el operador establecido en un mercado de competencia. Esto puede impedir la implantación de nuevos operadores en los mercados menos abiertos del operador establecido, o expulsar a los nuevos operadores o impedirles que obtengan capital suficiente para que puedan ampliar sus actividades a los mercados dominados por el operador establecido.

Es difícil combatir reglamentariamente las subvenciones cruzadas que falsean la competencia en los mercados de telecomunicaciones debido a la pervivencia de las subvenciones cruzadas «sociales» que caracterizaron a la época del monopolio de telecomunicaciones en muchos países.

En esa época, los gobiernos autorizaron la subvención cruzada de servicios locales, residenciales y rurales con cargo a otros servicios, como los internacionales, los de larga distancia y los empresariales. Cualesquiera que hayan sido las ventajas sociales de las subvenciones cruzadas en esos años, actualmente la opinión general es que deben eliminarse. Estas subvenciones cruzadas se están suprimiendo progresivamente mediante políticas de rebalanceo de tarifas, cuya finalidad es reducir la diferencia entre los precios y los costos de los distintos servicios. El rebalanceo de tarifas es una práctica semejante a la fijación de precios «eficaces» en los mercados abiertos.

Esto no quiere decir que se ignoren objetivos sociales, tales como el mantenimiento del acceso a precios asequibles para abonados sin recursos o remotos. No obstante, la mayoría de los formuladores de políticas de telecomunicación, los

reguladores y expertos del sector convienen en que las subvenciones cruzadas implícitas entre servicios deben reemplazarse por subvenciones explícitas destinadas a cumplir objetivos sociales específicos. Las cuestiones relacionadas con estas últimas subvenciones se examinan con mayor detalle en el módulo 6.

Disposiciones contra las subvenciones cruzadas

En muchos países, las disposiciones contra las subvenciones cruzadas contrarias a la competencia se han incorporado a la legislación y la normativa de reglamentación, y un gran número de Estados que no lo habían hecho antes, han promulgado estas disposiciones como parte de las obligaciones contraídas de conformidad con el *Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC* de 1998.

El *Documento de referencia sobre reglamentación de la OMC* (véase el apéndice A) obliga a los países signatarios a tomar las medidas oportunas para impedir que los proveedores más importantes inicien o sigan aplicando prácticas contrarias a la competencia. Estas prácticas incluyen sin duda alguna la de «iniciar subvenciones cruzadas que falsean la competencia».

Las disposiciones nacionales contra las subvenciones cruzadas figuran en normas de distinto rango, especialmente leyes, reglamentación, directrices regulatorias, reglas, órdenes o licencias.

A menudo se utilizan las condiciones de licencia para prohibir las subvenciones cruzadas por ejemplo la *Licencia General de Telecomunicaciones* concedida por la Oficina del Director de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Irlanda. La Condición 14 de la Licencia permite al Director investigar las reclamaciones presentadas por las subvenciones cruzadas a que han procedido titulares de esta licencia y expedir una directiva vinculante que exige a dichos titulares que suspendan sus subvenciones cruzadas. Esta condición figura en la parte 3 de la Licencia, que incluye las condiciones aplicables a cualquier titular con poder significativo en el mercado (véase su definición en el punto 5.2.1). En esta Licencia se exige también a los titulares que lleven un registro contable adecuado para que el Director pueda determinar si una conducta ha dado lugar a una subvención cruzada desleal.

Otro ejemplo de disposición general en este contexto figura en la licencia otorgada a la

Corporación de Telecomunicaciones de Jordania por la Comisión Reguladora de las Telecomunicaciones del país. La disposición dice lo siguiente:

«El titular de la licencia no iniciará, proseguirá o consentirá conscientemente, sólo o con terceros, ninguna práctica desleal y, en particular, el titular de la licencia: ... no hará subvenciones cruzadas contrarias a la competencia;»

En muchos otros países este tipo de disposiciones generales figura tanto en las condiciones de licencia como en la normativa que regula las actividades de los operadores establecidos, y aunque constituyen una clara advertencia para los operadores establecidos, por lo general no son efectivas a no ser que vengan acompañadas de mecanismos más específicos destinados a determinar la existencia de subvenciones cruzadas e impedir su aplicación si son contrarias a la competencia. A continuación, pasamos a examinar algunos de estos mecanismos: separación de cuentas, separación estructural y pruebas de imputación.

Separación de cuentas

Se puede recurrir a la separación de cuentas para determinar la existencia de subvenciones cruzadas. En numerosas jurisdicciones los organismos reguladores han fomentado la separación de cuentas u obligado a los operadores establecidos a mantenerla.

Un ejemplo de ello es el artículo 8 de la *Directiva sobre interconexión* de la UE, por la que se obliga a los países miembros de la UE a garantizar que los operadores de redes de telecomunicaciones públicos que disponen de un poder significativo en el mercado a mantener cuentas separadas para sus actividades de interconexión y demás actividades comerciales. Esta obligación se lleva a la práctica cuando dichos operadores proporcionan servicios a usuarios finales y servicios de interconexión a nuevos operadores. Además, en el registro de las actividades de interconexión deben incluirse los servicios de interconexión prestados internamente y los proporcionados a los demás operadores. La nueva *Directiva sobre interconexión* propuesta por la Comisión Europea en julio de 2000, estipula que los organismos reguladores deberán estar en condiciones de exigir la separación de cuentas en lo que respecta a las actividades de interconexión y/o acceso a la red (artículo 11).

Varios organismos reguladores nacionales exigen una separación de cuentas más detallada. En algunos casos, deben separarse las cuentas de una

gama de diferentes servicios. Las separaciones más detalladas se han efectuado en Canadá y los Estados Unidos.

El objetivo de la separación de cuentas es dividir los costos de un operador entre los diferentes servicios que ofrece con miras a determinar el costo de la prestación de cada servicio. Éste se compara ulteriormente con los ingresos generados por dicho servicio para determinar si el servicio recupera sus costos o pierde dinero. Se considera que los servicios que no cubren sus costos se subvencionan con otros servicios cuyos ingresos superan sus costos.

En efecto, la separación de cuentas exige a los operadores llevar una contabilidad distinta para cada servicio, como si se tratara de operaciones independientes. Puesto que los operadores de telecomunicaciones proporcionan una amplia gama de servicios, la separación de cuentas muchas veces se lleva a cabo con propósitos reglamentarios y no para segregar los costos de cada servicio, sino con el propósito de contabilizarlos separadamente por categorías generales de servicio.

El objetivo de los organismos reguladores es normalmente la separación de los costos en categorías de servicio en las cuales el operador ocupa una posición dominante, de los costos de los servicios prestados en un régimen de mayor competencia. Dicha separación hace posible que el regulador determine si los servicios monopolísticos (o menos sujetos a competencia) generan ingresos excesivos y si éstos se utilizan para subvencionar los servicios objeto de mayor competencia. La separación de cuentas puede añadir transparencia al proceso de análisis de costos y a la fijación de precios por parte de un operador establecido.

Separación de cuentas – Categorías de costos e ingresos

La determinación de las categorías de cuentas que deben abrirse dependerá del grado de competencia que exista en el mercado de telecomunicaciones nacional. Por lo general, cuanto más abierto es el mercado más difícil resulta separar las cuentas.

Una vez que todos los segmentos de un mercado se abren a la competencia, deja de ser necesario separar cuentas o preocuparse de las subvenciones cruzadas. Llegada a este punto, no hay empresa que pueda mantener una posición dominante en

ningún segmento del mercado. Por consiguiente, no podrá aumentar los precios por encima del de equilibrio en el mercado y aprovechar su excedente beneficiario para subvencionar sus actividades más sujetas a competencia.

A continuación se da una serie de ejemplos sencillos para ilustrar una separación de cuentas que podría utilizarse en mercados emergentes con un nivel de competencia limitado. En los cuadros 5.2, 5.3 y 5.4 se indican de forma simplificada tres casos.

Podemos hacer algunas observaciones sobre estos ejemplos simplificados. En el ejemplo A, el operador subvenciona su entrada en mercados abiertos con los ingresos procedentes de sus servicios monopolísticos. Existen algunos factores que hacen posible determinar el alcance de esta subvención cruzada. Cualquier empresa incurre en gastos iniciales durante los primeros años de la introducción de un nuevo servicio y si el déficit generado por los servicios de competencia de la categoría 2 se sufraga sólo durante un breve plazo, puede ocurrir que no surja ningún problema de consideración. Sin embargo, si la subvención cruzada prosigue o ésta aumenta, resultaría muy difícil que los nuevos operadores pudieran

competir en los mercados de servicios celulares y de valor añadido, lo que lo obligaría a dejar de suministrarlos.

El ejemplo B constituye la hipotética separación de cuentas de un operador establecido que ha rebalanceado sus precios de acceso local. Éstos son suficientes únicamente para cubrir los costos de acceso local asociados. Sobre la base de estos datos, no se puede afirmar que la empresa esté subvencionando los servicios de competencia con sus servicios monopolísticos.

Sin embargo, si se desglosa más la separación de cuentas podemos observar una forma de subvención cruzada contraria a la competencia que puede menoscabar la competencia. (Véase el ejemplo C.)

Los costos e ingresos totales señalados en el ejemplo C son los mismos que en el ejemplo B. Sin embargo, en el ejemplo C se separan los costos e ingresos del operador establecido que suministra servicios de acceso local (por ejemplo, terminación de llamada) a sus competidores. Esta separación, revela lo que, al parecer, es una práctica de subvención cruzada de ese operador contra la competencia.

Cuadro 5.2 – Ejemplo A: servicios de telefonía básica sin competencia; competencia en los servicios celulares y de valor añadido (por ejemplo, acceso a Internet, servicios de comercio electrónico)

Cuenta de la categoría 1 – Servicios monopolísticos		Cuenta de la categoría 2 – Servicios competitivos	
Ingresos	5000	Ingresos	100
Costos		Costos	
Servicios de red de acceso local	2500	Servicios de telecomunicaciones celulares	300
Servicios de red de larga distancia	1000	Servicios de valor añadido (en particular acceso a Internet, comercio electrónico)	200
Servicios de red internacional	400		
Costo total	3900	Costo total	500
Superávit	1100	Déficit	(400)

Cuadro 5.3 – Ejemplo B: servicios de acceso local sin competencia; competencia en los servicios de larga distancia, servicios celulares internacionales y servicios de valor añadido (por ejemplo, acceso a Internet, servicios de comercio electrónico)

Cuenta de la categoría 1 – Servicios monopolísticos		Cuenta de la categoría 2 – Servicios competitivos	
Ingresos	2500	Ingresos	2600
Costos		Costos	
Servicios de red de acceso local	2500	Servicios de telecomunicaciones celulares	300
		Servicios de valor añadido (en particular acceso a Internet, comercio electrónico)	200
		Servicios de red de larga distancia	1000
		Servicios de red internacionales	400
Costo total	2500	Costo total	1900
Superávit/déficit	0	Superávit	700

Cuadro 5.4 – Ejemplo C: (con los mismos supuestos que en el ejemplo B) servicios de acceso local sin competencia; competencia en los servicios de larga distancia, servicios celulares internacionales y servicios de valor añadido (por ejemplo, acceso a Internet y comercio electrónico)

Cuenta de la categoría 1 – Servicios monopolísticos		Cuenta de la categoría 2 – Servicios competitivos	
Ingresos procedentes de los usuarios finales	1700	Ingresos	2600
Ingresos de acceso local procedentes de los competidores	800		
Ingresos totales	2500		
Costos		Costos	
Servicio de red de acceso local	2400	Servicios de telecomunicaciones celulares	300
Costo del suministro de los servicios de acceso local a los competidores	100	Servicios de valor añadido (en particular acceso a Internet, comercio electrónico)	200
		Servicios de red de larga distancia	1000
		Servicios de red internacionales	400
Costos totales	2500	Costos totales	1900
Superávit/déficit	0	Superávit	700

Puede verse que el operador cobra a sus competidores hasta 8 veces más de lo que cuesta proporcionarles los servicios de acceso local (los ingresos de acceso local procedentes de los competidores ascienden a 800, y los costos a 100). Esto podría acrecentar los costos de los competidores a un nivel tal que le resultaría muy difícil competir con el operador establecido. La separación de cuentas más detallada del ejemplo C indica lo que parece ser una subvención cruzada a partir de una categoría de servicios monopolísticos (servicios de acceso local suministrados a los competidores) a otros servicios monopolísticos.

El ejemplo C remite a otros posibles problemas que merecen investigación más detallada. Por ejemplo, es posible que el operador establecido imponga de modo encubierto a sus propios servicios de competencia precios más bajos que sus competidores para los servicios de acceso local. Este problema se trata más adelante en este apartado.

La comparación de los ejemplos A, B y C revela la importancia de diseñar las categorías de separación de cuentas en función de las circunstancias del mercado y teniendo en cuenta el tipo de subvención cruzada que se desee investigar o controlar.

Separación de cuentas – Asuntos relacionados con la asignación de costos

En la práctica, resulta a veces difícil separar los costos de los operadores de telecomunicaciones. Los métodos de contabilidad de costos se han desarrollado correctamente en algunos sectores de gran competencia en los que los gerentes controlan cuidadosamente la rentabilidad financiera de los distintos servicios o «centros de beneficio». No puede decirse lo mismo, empero, de los operadores de telecomunicaciones establecidos.

En la era del monopolio no era necesario determinar los costos de los diferentes servicios. Los gerentes y los organismos reguladores de telecomunicaciones se centraban normalmente en los beneficios totales de la empresa y no en los beneficios de cada servicio. Si algún servicio perdía dinero, estas pérdidas se cubrían con los beneficios obtenidos de los demás, por lo cual no era necesario idear o aplicar los métodos de separación detallada de costos.

Algunos aspectos significativos de la separación de costos se basan en la naturaleza de los costos de

telecomunicaciones. Muchos de los gastos de funcionamiento de los operadores de telecomunicaciones que prestan múltiples servicios pueden clasificarse como costos comunes. Estos conceptos se definen y se explican con detalle en el apéndice B.

Según se señala en dicho apéndice, resulta difícil asignar directamente a un servicio los costos conexos y comunes. En consecuencia, tales costos se suelen «asignar», esto es «distribuir» entre los distintos servicios. Es posible utilizar varios métodos para asignar tales costos, la mayoría de los cuales implican cierto grado de subjetividad.

Dada la índole arbitraria de algunas asignaciones de costos, los operadores establecidos tienen a menudo la posibilidad de distribuir más costos entre sus servicios de menor competencia. Esta «transferencia» de costos hace que los servicios de mayor competencia parezcan menos onerosos y más rentables. Por ejemplo, un operador establecido puede asignar el 95% de sus gastos de oficina central a los servicios de telefonía básica, porque esos servicios constituyen el 95% de sus ingresos. Sin embargo, más del 30% del personal de las oficinas centrales dedican su tiempo a competir con los nuevos operadores en los servicios de valor añadido, Internet y comercio electrónico, que representan únicamente el 5% de los ingresos del operador establecido. Al desplazar los costos de estas plantillas de los servicios de mayor competencia, el operador consolidado puede justificar la fijación de precios muy bajos para esos servicios. Así pues, el operador establecido puede convencer al organismo regulador de que no fija precios para estos servicios por debajo de su costo, y subvencionarlos con el superávit que obtiene de sus servicios básicos.

Los problemas de separación de cuentas mencionados anteriormente no pueden resolverse de manera simple. Si las subvenciones cruzadas desleales dan lugar a problemas graves, el regulador ha de «esforzarse» en tratar de comprender la estructura de costos del operador establecido. En la mayoría de los casos puede ser útil, sino fundamental, recurrir a la ayuda de consultores contables o economistas con experiencia en telecomunicaciones.

Las tarifas de referencia internacionales pueden ayudar en algunos casos. Considérese, por ejemplo, el caso de dos servicios: 1) servicios de terminación local proporcionados por un operador

consolidado para interconectar competidores, y 2) servicios de telefonía celular prestados a usuarios finales que compiten con el mismo rival. Un estudio de tarifas de referencia puede demostrar que el operador establecido fija precios que son hasta dos veces superiores 1) en países comparables o sólo la mitad 2). En tales casos, el organismo regulador desea analizar más a fondo los costos y la fijación de precios del operador establecido para garantizar que no lleva a cabo una subvención cruzada desleal.

En conclusión, la separación de cuentas constituye un desafío tanto para el organismo regulador como para los operadores regulados. No obstante, basándose en supuestos de simplificación y tarifas de referencia es posible obtener indicaciones del «orden de magnitud» de las subvenciones cruzadas, si la hubiere. Cualquiera que sea la técnica que se utilice, la separación de cuentas es una herramienta muy útil para los reguladores.

El método separación de cuentas tiene algunos inconvenientes; entre ellos, la naturaleza subjetiva de ciertas asignaciones de costos y la gran cantidad de recursos que exige una separación de costos detallada. Por ejemplo, el organismo regulador de Canadá pasó la mayor parte de una década desarrollando la «Fase III» de su proceso de separación de los costos de todas las categorías de servicio. Estos inconvenientes sugieren que no hay que contar sólo con la separación de cuentas detallada para identificar e impedir subvenciones cruzadas desleales. En países con recursos limitados puede ser más eficaz recurrir a una combinación de tarifas de referencia y una separación de costos de muy alto nivel.

Separación estructural y de filiales

Los organismos de salvaguardia de la competencia y los reguladores de las telecomunicaciones han venido utilizando dos métodos más para los casos de subvenciones cruzadas anticompetitivas importantes, a saber, la separación estructural y la venta de filiales. Los dos métodos suelen utilizarse únicamente cuando existe evidencia de una práctica muy contraria a la competencia, la cual normalmente no sólo entraña subvenciones cruzadas, sino también conductas asociadas como fijación abusiva de precios, utilización desleal de la información y prácticas discriminatorias.

La separación estructural remite por lo general a la separación de las distintas actividades comerciales de un operador de telecomunicaciones en empresas separadas.

Por ejemplo, un operador de telefonía alámbrica puede crear una empresa separada que se dedique a la telefonía celular, aunque ambos pertenezcan a los mismos accionistas. No obstante, la existencia de una empresa celular separada hace más fácil garantizar que el operador establecido con el que está afiliada no discrimina de forma desleal a un competidor celular en comparación con aquélla. Cabe la posibilidad de formular normas para garantizar que las dos compañías celulares reciban un trato similar en lo que respecta, por ejemplo, a las tarifas de interconexión. Otros ejemplos de empresas de telecomunicación que suelen separarse son los ISP y algunos operadores móviles.

Cuando la reglamentación exige separación estructural, las compañías resultantes pueden gestionarse «con la rienda corta». En tal caso, las relaciones comerciales entre estas empresas se efectúan basándose en los supuestos y condiciones que aplican a terceros, lo que incluye a sus competidores. Las empresas separadas no sólo llevan su propia contabilidad sino que también cuentan con una administración, oficinas, instalaciones, etc., independientes.

Las condiciones reglamentarias determinan normalmente el grado de separación que debe prevalecer en el funcionamiento de las empresas. El diseño de estas condiciones puede ser un desafío. Los organismos reguladores deben mantener un equilibrio entre dos objetivos de competencia. El primero es que la separación permita minimizar la posibilidad de proceder a subvenciones cruzadas, colusión y otras actividades desleales entre empresas separadas. El otro es minimizar las ineficiencias, prácticamente inevitables, a que da lugar la separación estructural.

Por ejemplo puede ser eficaz (economías de escalas y de diversificación) que los servicios administrativos sean comunes a las dos empresas. Por otro lado, el hecho de compartir servicios administrativos como los de contabilidad, facilita las conductas contrarias a la competencia y la realización de subvenciones cruzadas encubiertas. Es también eficaz disponer de una oficina central común, pero esto puede redundar en conductas

colusivas por parte de las administraciones de las dos empresas. Si la separación de estructura es obligatoria, habrá que garantizar la separación real de las actividades comerciales de ambas compañías especialmente su administración, instalaciones, bases de datos de clientes, cuentas y operaciones. De lo contrario, la separación de estructura no será más que un artificio.

Lo que se plantea, empero, no es si debe haber separación estructural sino si dicha separación tiene más ventajas que inconvenientes en un mercado dado. Otros inconvenientes de la separación estructural son los elevados costos de transacción (los costos de crear empresas separadas) y la pérdida de tiempo de los empleados y clientes durante el proceso de separación. A pesar de esos inconvenientes, la separación estructural puede ser la única forma de garantizar la igualdad de oportunidades para competir en algunos mercados.

Suele suceder que las empresas separadas puedan seguir realizando actividades con los mismos accionistas. La desinversión significa que una empresa, por ejemplo, el operador establecido, no sólo quede dividido en compañías separadas sino que también liquide (es decir, venda) algunas o todas de esas empresas separadas a terceros independientes.

Algunos defensores de la competencia señalan que la venta de filiales con cesión de capital es la única forma de garantizar que las empresas separadas actúen en interés de sus respectivos accionistas, y no queden convertidas en sucursales de la empresa matriz (es decir, el operador establecido). Quienes opinan así, indican también que si no se venden las filiales, habrá que realizar un gran esfuerzo en materia de reglamentación para detectar conductas desleales entre las empresas afiliadas. Una vez separados los capitales, la administración de cada empresa debe actuar en interés de sus propios accionistas.

Separación estructural: la Directiva sobre el cable de la UE

Un ejemplo de separación estructural se puede encontrar en la *Directiva sobre la propiedad del cable de 1999* de la UE. Esta Directiva obliga a

los operadores dominantes a realizar sus operaciones de televisión por cable por medio de una empresa estructuralmente separada. La Directiva, que está enmarcada por las Directivas ONP de la Unión Europea y otras actividades destinadas a crear un marco de competencia en el sector de las telecomunicaciones, tiene por objeto resolver los problemas que, según la Comisión Europea, plantean la operación conjunta de redes de televisión por cable y redes de telecomunicación convencionales.

La *Directiva sobre la propiedad de empresas de cable* demuestra que, a juicio de la Comisión, la separación estructural es la medida correctiva mínima que se impone y que en determinados casos es preciso tomar medidas adicionales, en particular vender intereses en el cable a terceros. Asimismo, la Comisión está adoptando la práctica de exigir a las empresas dominantes que vendan sus intereses en el cable como condición previa para obtener la aprobación de la Comisión que les permita realizar nuevas fusiones telefónicas. (Véase, por ejemplo, el caso de la aprobación de la Comisión de la Unión de Telia AB de Suecia y Telenor AS de Noruega en el punto 5.4.2 *infra*.)

Desinversión – El modelo AT&T

El ejemplo más conocido de desinversión de telecomunicaciones es el de la separación de AT&T de Regional Bell Operating Companies (RBOC) en los Estados Unidos en 1984. No sólo se separó la estructura de las operaciones locales de AT&T de las de larga distancia e internacionales sino también la propiedad de los dos grupos de empresas mediante un intercambio de acciones. La desinversión fue, para la mayoría, un gran éxito.

Una vez separada la propiedad, las RBOC ya no tenían ninguna razón para favorecer AT&T frente a sus competidores de servicios de larga distancia, tales como MCI y Sprint. Por lo tanto, todos los competidores de larga distancia tuvieron acceso a los servicios de telecomunicaciones locales de RBOC en condiciones similares y no discriminatorias. Y lo que es más interesante, dicha liquidación eliminó los problemas relativos a las subvenciones cruzadas desleales entre las operaciones locales y las de larga distancia de AT&T.

Por lo general, se considera que la desinversión es una solución radical que sólo resulta adecuada para operadores muy grandes que ejercen un dominio insuperable en grandes economías, por ejemplo la de Estados Unidos. Los formuladores de políticas en otros países se han mostrado reacios a desarticular a los operadores establecidos, que a menudo son considerados como «campeones nacionales».

Sin embargo, esta opinión está cambiando. La *Directiva sobre la propiedad del cable* de la UE revela la voluntad de la UE de tener en cuenta la desinversión en al menos algunos tipos de actividad. La desinversión es una opción que cada vez se tiene más presente a medida que los operadores consolidados se privatizan plenamente en todo el mundo. Los cambios que se producen en el mercado, la economía y la financiación del sector de las telecomunicaciones sugieren que la separación en filiales de actividades de telecomunicaciones tiene tanto ventajas como inconvenientes. Por ejemplo, a menudo es más fácil financiar una empresa de comercio electrónico o de telefonía celular GSM de forma independiente que como parte de un gran operador multiservicios. Por último, en países en que la competencia es limitada, la desinversión puede contribuir a crear otros participantes de gran fuerza y volumen de negocios decisivo que se conviertan en eficaces proveedores de servicios.

5.3.4 Reducción vertical de precios

La reducción vertical de precios es un tipo particular de conducta contraria a la competencia que pueden llevar a cabo los operadores establecidos y sobreviene cuando el operador consolidado presta servicios en dos o más mercados «verticales». Éstos se denominan a veces mercados «ascendente» y «descendente». Por ejemplo el mercado de la extracción del petróleo es ascendente en relación con el mercado de su refinado que a su vez es ascendente desde el punto de vista del mercado de venta de gasolina. A menudo se utilizan los términos «al por mayor» y «al por menor» en lugar de ascendente y descendente.

La reducción de precios vertical tiene lugar cuando un operador con poder de mercado controla ciertos servicios que son fundamentales para los competidores en mercados descendentes y el operador o sus afiliados utilizan esos servicios para competir en el mismo mercado descendente.

Para poner un ejemplo, en los mercados de telecomunicaciones los operadores consolidados

controlan a menudo los servicios de acceso local y de conmutación. Considérese uno de dichos servicios: el suministro de circuitos locales especializados desde los locales del cliente a la central. Los circuitos locales especializados pueden considerarse como servicios «ascendentes». Los operadores consolidados utilizan estos servicios para proporcionar servicios «descendentes» especializados, tales como el servicio de acceso a Internet. Los circuitos locales especializados constituyen también un elemento fundamental para los competidores que proporcionan servicios especializados de acceso a Internet. Dicho de otro modo, el operador establecido y los demás proveedores compiten en el mercado descendente por los servicios especializados de acceso a Internet.

Si el operador establecido decide llevar a cabo una reducción de precios vertical, esto podría incrementar el precio del elemento ascendente para los competidores (es decir, el precio del circuito local especializado) y dejar sin modificación sus precios descendentes (es decir los precios para su servicio especializado de acceso a Internet). Esto podría reducir o eliminar los beneficios (o «márgenes») de los competidores. Para aumentar el efecto de la reducción, el operador establecido puede bajar también sus precios descendentes de acceso a Internet. Esto daría lugar a una reducción «en dos sentidos» o de margen.

Dicho de otra forma, un operador consolidado puede reducir los márgenes de sus competidores aumentando los precios al por mayor que pagan los competidores y reduciendo los precios al por menor de los servicios que presta en condiciones de competencia.

En el recuadro 5.8 puede verse un ejemplo numérico simplificado de la reducción vertical de precios.

En este ejemplo es evidente que no queda un margen para el competidor. El competidor debe pagar por el servicio ascendente (un bucle especializado) al operador establecido a 120 USD. Suponiendo que incurre en gastos adicionales por un valor de 20 USD antes de que pueda proporcionar los servicios al por menor, el costo de prestar servicios al por menor a usuarios finales es de 140 USD. Puesto que el operador establecido proporciona el mismo servicio a 130 USD, es poco probable que el competidor pueda captar clientes del operador establecido.

Imputación obligatoria de costos en el caso de servicios al mayoreo

Para impedir la reducción vertical de precios, los organismos reguladores pueden obligar a imputar costos a los servicios al por mayor dentro de los lineamientos generales expuestos en el recuadro 5.9.

Los organismos reguladores y los organismos de salvaguardia de la competencia han utilizado ciertas variantes de este método de imputación, ya que es relativamente fácil de utilizar (comparado con la separación detallada de cuentas o la asignación de costos). Volviendo al ejemplo de reducción del margen del cuadro 5.8, no importa si el costo real del servicio al por mayor es 90 USD, 120 o cualquier otro valor, lo que garantiza la imputación obligatoria es que el costo de los servicios esenciales al por mayor sea el mismo para los servicios al por menor del operador dominante y para los de sus competidores.

Imputación – Un ejemplo canadiense

El organismo regulador del Canadá ha establecido una imputación obligatoria de costos a los servicios al por mayor en respuesta a las reclamaciones que se dirigieron por la reducción de los precios de los servicios al por menor que tenían previstas los operadores establecidos. El método aplicado por la CRTC se ajustó a las características prácticamente únicas del mercado canadiense. En dicho mercado la CRTC ejecutó un

programa de servicio universal que suponía subvencionar el déficit de acceso en que incurrieron los operadores en las zonas más costosas.

A todos los operadores de larga distancia, incluidos los nuevos operadores, se les exige el pago de una «contribución» para financiar el déficit anteriormente descrito. Sin embargo, según se señala en la explicación detallada que se da del ejemplo canadiense en el módulo 6, los operadores locales establecidos siguen recibiendo el grueso de dichas contribuciones. Inicialmente, la CRTC no obligó específicamente a que los operadores establecidos dieran cuenta de su propio uso de la red de acceso local para facilitar servicios en condiciones de competencia. Por consiguiente, no exigió que los operadores establecidos se pagasen contribuciones a ellos mismos. Esto condujo a que parte de los operadores establecidos procedieran a una reducción vertical de precios. La reacción de la CRTC a dicha reducción se describe en el recuadro 5.10 *infra*.

Esta prueba de imputación es similar a la descrita en el recuadro 5.9. La principal diferencia es que la CRTC imputa subvenciones «de contribución» además de los costos de las instalaciones al por mayor, como costos que deben cubrirse con precios al por menor de los operadores establecidos. La CRTC adoptó la posición de que mientras un servicio recupere los costos imputados, más los costos causales directos del servicio al por menor, la fijación de precios dirigida no se consideraría desleal.

Recuadro 5.8 – Ejemplo de reducción vertical de precios por un operador establecido

Costo de la instalación ascendente (por ejemplo, un bucle especializado) para el operador establecido	\$ 90
Precio impuesto por el operador establecido al competidor por dicho bucle	\$ 120
Costo de la prestación de servicios al por menor al usuario final (por ejemplo, un servicio especializado de acceso a Internet), aparte del costo del bucle (por ejemplo, comercialización, facturación)	\$ 20
Precio impuesto por el operador establecido a los usuarios finales por servicios especializados de acceso a Internet dedicados	\$ 130

Recuadro 5.9 – Elementos fundamentales de la imputación obligatoria de costos en el caso de servicios al por mayor

Condiciones de aplicación:

- 1.– Se aplica a proveedores monopolísticos o dominantes de «servicios al por mayor».
- 2.– Cuando el proveedor dominante también compite en el mercado de «servicios al por menor» que requieren como insumos servicios al por mayor.

Normas básicas:

El proveedor dominante debe probar al organismo regulador que sus precios al por menor no son inferiores a la suma de lo siguiente:

- A) el precio que impone a los competidores por los servicios al por mayor que forman parte del servicio al por menor (este precio se considera «imputado» al costo del proveedor dominante, registre realmente o no dicho costo); más
- B) el costo incremental real (por encima de los costos al por mayor imputados) que registra el proveedor dominante al facilitar los servicios al por menor. Por ejemplo, comercialización y facturación, etc.

Recuadro 5.10 – Estudio de caso – Prueba de imputación de la CRTC

En 1994 (Decisión 94-13), la CRTC describió el recorte de precios previsto por los operadores establecidos en reacción a la entrada de nuevos operadores de la forma siguiente:

«Si no se restringe la fijación de precios por parte de las compañías telefónicas, los competidores podrían afrontar precios de la compañía telefónica que incorporan una contribución más baja que el costo de la contribución de los competidores en su segmento del mercado ... La Comisión opina que, debido a la situación previa de los proveedores monopolísticos del servicio interurbano, las compañías telefónicas tienen captada por regla general una parte predominante en todos los segmentos del mercado. Esto ha llevado a que la combinación de su tráfico de entrada y la inercia de los clientes, le permiten recuperar de manera sostenible los segmentos más abiertos del mercado a una contribución inferior a la contribución [pagadera por los competidores].»

A la vista de estos problemas, la CRTC creó una «prueba de imputación» para garantizar que los precios de los operadores establecidos en las redes abiertas a competencia quedasen sujetos a la recuperación de costos similares a sus competidores. Esta prueba de imputación, con las modificaciones realizadas posteriormente en virtud de la Decisión de la CRTC (Decisión de telecomunicaciones CRTC 94-19), contiene los siguientes requisitos:

Los ingresos de cada uno de los servicios que ofrezca un operador establecido deben ser iguales o superiores a la suma de:

- a) los costos de «servicios obstáculo» que utilizan las empresas para suministrar los servicios de que se trate a las tarifas tarifadas para esos servicios («tarifa de acceso del operador»);
- b) los costos causales específicamente atribuidos a los servicios, costos que se añaden a los costos del apartado a) anterior;
- c) cualquier pago de contribuciones aplicable.

5.3.5 Fijación abusiva de precios

La fijación abusiva de precios es la práctica de prestar servicios a precios tan bajos que pueden expulsar del mercado a los competidores y llevan, por ende, a monopolizar el mercado. Hay un importante debate acerca de los precios y conductas que constituyen una fijación abusiva de precios. Aunque la legislación sobre competencia en los distintos países es diferente, se acepta en general que deben darse ciertas condiciones para que se pueda afirmar que existe fijación abusiva de precios. En el recuadro 5.11 se enumeran las

condiciones que normalmente se aceptan para definir la fijación abusiva de precios.

Frecuentemente la fijación abusiva de precios queda prohibida en las legislaciones nacionales de competencia. Asimismo, puede estar prohibida en las leyes o políticas que aplican los organismos reguladores de las telecomunicaciones. En cualquier caso, el regulador necesita disponer de medios para investigar y rectificar los casos de fijación abusiva de precios, así como para aplicar sanciones o remedios sostenibles.

Los remedios jurídicos pueden variar. Es posible sancionar a los responsables de una conducta abusiva, indemnizar a los competidores que han sido víctimas de la fijación abusiva de precios, o ambas cosas a la vez. Otro método es anticiparse a la fijación abusiva de precios, estableciendo para ello una reglamentación de precios que impida las conductas abusivas. La imputación obligatoria de costos para los servicios al por mayor, que se analizó en el punto anterior, constituye un ejemplo de este método.

La fijación abusiva de precios es un tipo de conducta especialmente difícil de demostrar en el

sector de las telecomunicaciones. Como se dijo anteriormente, este sector se caracteriza por costos conjuntos y comunes conexos sustanciales que son difíciles de asignar a determinados servicios. Las pruebas del costo económico que se utilizan para determinar la fijación abusiva de precios, basadas, entre otras cosas, en los costos variables medios y los costos incrementales a largo plazo no son fáciles de aplicar a muchos tipos de precios de telecomunicaciones. En el apéndice B se examinan estas pruebas y cuestiones relacionadas con el cálculo de costos.

Recuadro 5.11 – ¿Qué es la fijación abusiva de precios?

Por lo general, deben darse los siguientes elementos para que se produzca una fijación abusiva de precios:

- a) El responsable de la conducta abusiva debe tener poder de mercado (para aumentar los precios de manera unilateral, etc.).
- b) El responsable de tal conducta debe fijar precios por debajo de un nivel abusivo de precios. Este nivel varía según los países. Por lo general, en la legislación sobre competencia, los precios de telecomunicaciones deben estar por debajo de los costos totales medios y ser próximos o inferiores a los costos variables medios. En el sector de las telecomunicaciones, los precios deben ser normalmente inferiores al costo incremental a largo plazo (CILP) o los costos incrementales a largo plazo del servicio total (CILPST). (Véase el apéndice B para una explicación de estos niveles de costo.)
- c) Debe quedar demostrado que existe una política clara de venta a precios abusivos y que no se trata únicamente de un recorte de precios esporádico o reactivo.
- d) Normalmente, el responsable de la conducta abusiva sería capaz de recuperar sus pérdidas una vez haya puesto coto a su conducta abusiva (por ejemplo, después de haber expulsado del mercado a sus competidores).

Recuadro 5.12 – Estudio de caso – Investigación de Oftel sobre los servicios de Internet de BT

La reclamación

Un proveedor concurrente de servicios de Internet presentó una reclamación a Oftel en el sentido de que BT había fijado sus precios de modo abusivo. El proveedor sostenía que BT estaba ofreciendo sus servicios BTNet a un precio nueve veces inferior que el de otros servicios BT comparables (servicios de paquetes X.25). Otros puntos aducidos eran que BTNet no podía recuperar una parte adecuada de sus costos, por lo cual se encontraba ofreciendo un periodo de abono inicial gratuito.

El análisis

Oftel observó que las barreras de entrada al mercado de servicios de Internet eran bajas y que por lo tanto no consideraba probable la existencia de una conducta abusiva. Adujo al respecto que de ser así, BT no podría incrementar sus precios y recuperar sus pérdidas a largo plazo. Asimismo, Oftel observó que el servicio BTNet era distinto que el del servicio de paquetes X.25, en el cual se basaba el demandante para demostrar una fijación de precios injustificadamente bajos. Oftel examinó el plan comercial de BTNet y sus beneficios esperados y concluyó que las pérdidas iniciales eran compatibles con el inicio de una nueva actividad comercial y que los resultados previstos indicaban la posibilidad de obtener beneficios en el futuro. Por último, Oftel observó que los periodos de abonos gratuitos eran comunes en el sector y que BTNet había limitado dichas ofertas a su etapa inicial.

La conclusión

Oftel llegó a la conclusión de que BT no había fijado precios abusivos para sus servicios BTNet, y expresó su intención de seguir controlando atentamente la situación (dada la influencia que BT ejercía en el mercado).

Fijación abusiva de precios – Ejemplo de reclamación

En el estudio del caso que figura en el recuadro 5.12 se resume la investigación llevada a cabo por Oftel sobre ciertos servicios de Internet de BT después de que un competidor comunicase sus sospechas de fijación abusiva de precios. En este ejemplo se indican algunos de los problemas que se suscitan a la hora de determinar si la fijación de precios bajos es abusiva.

5.3.6 Uso indebido de la información

Los proveedores dominantes de servicios telefónicos locales y otro tipo de servicios monopolísticos están en una posición que les permite recopilar información valiosa sobre sus competidores interconectados. Por ejemplo un competidor puede necesitar un circuito de acceso local del operador consolidado para proporcionar un servicio de Internet especializado a un cliente empresarial, y por esa razón lo solicitará.

El operador establecido no debería estar en condiciones de hacer utilizar indebidamente la información obtenida en su calidad de proveedor de instalaciones esenciales al competidor. Por ejemplo, no debería permitirse al operador establecido dirigirse a un posible cliente de su competidor para convencerlo de pasar a sus servicios Internet o de seguir utilizándolos.

La mayoría de la información que recibe el operador establecido y puede usar indebidamente la obtiene durante las negociaciones de los acuerdos de interconexión, motivo por el cual las prácticas desleales a que puede recurrir y los correspondientes remedios se exponen en el módulo 3, puntos 3.4.2 y 3.4.3.

5.3.7 Clientes «cautivos»

Los operadores de redes de telecomunicaciones pueden intentar «capturar» abonados mediante acuerdos que le dificulten o hagan imposible pasar a otro operador de red o proveedor de servicios. Ejemplos de esto son los contratos a largo plazo y los descuentos por trato exclusivo, así como los acuerdos que ligan un cliente a una tecnología o plataforma física dadas.

No todos los acuerdos que mantienen retenidos a los clientes son contrarios a la competencia y la mayoría de ellos no justifican la intervención del regulador. No obstante, hay casos (especialmente

el de un competidor dominante que captura clientes antes de introducirse la competencia en un mercado), que merecen examen reglamentario. No hay duda de que las empresas que están en posición dominante pueden menoscabar las perspectivas de competencia en un mercado, reteniendo clientes con contratos de exclusividad. Estos contratos pueden convertirse en un abuso de la posición dominante.

Una forma clara de abuso consiste en que un operador monopolístico exija a un cliente como condición para recibir un servicio continuo, firmar un contrato de exclusividad a largo plazo antes de que se introduzca competencia. Los organismos reguladores deberían prohibir este tipo de prácticas. Huelga decir que, los servicios monopolísticos no deben suprimirse si los clientes se niegan a firmar contratos de larga duración que menoscaben la introducción de competencia, pero la propuesta en este sentido del operador supone, desde luego, un abuso de la posición dominante, ya que se trata de una forma de venta condicionada y de un intento de retener al cliente.

Otras formas de retener clientes son menos evidentes. Muchas de ellas dependen del grado de competencia en el mercado y del efecto de los acuerdos de retención para la competencia. Cuanto más dominante sea la posición del operador de telecomunicaciones y más perjudicial para la competencia el acuerdo, más necesaria será la intervención del organismo regulador o del organismo de salvaguardia de la competencia. Algunos reguladores y organismos de salvaguardia de la competencia están más atentos que otros al daño que pueden producir los acuerdos de retención.

Citemos como ejemplo práctico al respecto la solución dada por un organismo de salvaguardia de la competencia al caso «SIM Lock» de la UE. En el recuadro 5.13 se consigna la solución adoptada por el Director General sobre Competencia (DG IV) de la UE.

5.3.8 Ventas condicionadas y de paquetes

Una venta condicionada es la venta de un producto o servicio a condición de que se compre otro producto o servicio. La venta de paquetes consiste

en la unión de varios productos o servicios (o varios productos/elementos de servicio) en una oferta integrada.

Las ventas condicionadas o de paquetes no son necesariamente abusivas o anticompetitivas. La venta de un producto o servicio puede estar condicionada a otro por razones de seguridad del consumidor o interdependencia técnica, y las ventas de paquetes pueden hacerse para satisfacer las preferencias o comodidad del consumidor.

Aspectos anticompetitivos

Las ventas condicionadas son abusivas cuando tienen efectos adversos considerables para los consumidores o los competidores. Una forma abusiva de venta condicionada es la venta de un producto o servicio en un mercado de gran competencia cuando está condicionada a otro producto de un mercado monopolístico o menos abierto. Normalmente, los precios y márgenes beneficiarios del primer producto serían bajos, mientras que los del último serían elevados. Otro

ejemplo es obligar a contratar un servicio de mantenimiento al cliente que compra un producto cuando el mercado de este servicio es muy abierto pero no así el mercado del producto.

La venta de paquetes se ha convertido en un método de comercialización muy popular en el sector de las telecomunicaciones. Muchos operadores establecidos y competidores ofrecen paquetes de servicios. Un paquete que se ha hecho muy popular en el Canadá, por ejemplo, está integrado por un servicio de telefonía inalámbrica, un servicio de acceso Internet y un servicio de televisión por cable, que se venden conjuntamente por un precio que es un 10% menor que la suma de los precios de cada servicio considerado por separado. Al igual que en el caso de las ventas condicionadas, la venta de paquetes puede resultar cómoda a los clientes. Entre otras cosas, el número de facturas que deben pagar es menor. Sin embargo, los organismos reguladores han tenido que enfrentarse a los aspectos desleales de la venta de paquetes en distintos países.

Recuadro 5.13 – Estudio de caso – Intervención del DG IV en el caso «SIM Lock»

A continuación se presenta la solución adoptada por el Director General sobre Competencia (DG IV) de la Comisión Europea en el caso de la función «SIM Lock» de los teléfonos portátiles. Hubo un tiempo en que todos los teléfonos portátiles europeos tenían esta función, que constaba de al menos dos características:

- i) podía utilizarse para disuadir el robo (ya que la tarjeta de circuito integrado «módulo de identificación del abonado» –o «SIM»– estaba asociada a un teléfono portátil; y
- ii) servía para bloquear eficazmente un abonado a un único operador de servicios de telefonía móvil. La tarjeta SIM permitía al abonado utilizar un servicio de la red del proveedor. Al bloquear la tarjeta SIM e impedir que se reemplazara por otra en el teléfono se impedía a los abonados cambiar de proveedor de servicios. La función SIM Lock podía «desbloquearse». Sin embargo, los proveedores de servicio imponían, en general, precios elevados para anularla.

El 30 de mayo de 1996, la DG IV dirigió una carta a los fabricantes de teléfonos portátiles y a los operadores de red mediante la cual les informaba de que, en su opinión, la función «SIM Lock» tenía efectos contrarios a la competencia. El resultado de las posteriores consultas y correspondencia fue que los fabricantes acordaron modificar sus teléfonos portátiles y permitir que los abonados tuvieran la posibilidad de desbloquear la función «SIM Lock».

Asimismo, la DG IV impuso una serie de restricciones adicionales a la función SIM Lock. En particular, debía informarse a los consumidores de que podían desbloquear los teléfonos portátiles. Además, una vez que los proveedores de servicio subvencionasen los precios de los teléfonos de mano, debía revelarse el monto de la subvención y las condiciones comerciales en las cuales se recuperaría dicha subvención. Los proveedores debían comunicar también cualquier efecto negativo que este subsidio pudiera ocasionar en la capacidad de los abonados para desbloquear la función mencionada. La DG IV permitió a los proveedores de servicio mantener bloqueados sus teléfonos portátiles hasta recuperar dicha subvención.

Intervención del regulador

La intervención del regulador se centra normalmente en un reducido número de ventas de paquetes. Una de estas ventas consiste en que el operador establecido ofrezca paquetes de productos o servicios en unas condiciones tales que a los competidores les resulte imposible seguirlo. Este problema es especialmente grave cuando el operador incluye en el paquete un servicio (por ejemplo de telefonía básica local) del cual sea el proveedor monopolístico o dominante.

Otro caso que hace necesaria la intervención del regulador es el de un operador dominante que proporcione servicios a un competidor que le resulten imprescindibles para competir con el operador. En otras palabras, el operador dominante proporciona los servicios ascendentes y descendentes, pero el competidor se limita a suministrar servicios descendentes. Algunos de los problemas que se plantean aquí se discutieron en el punto titulado «Reducción vertical de precios».

Un problema semejante surge cuando el operador dominante decide proporcionar a un competidor un servicio ascendente que forma parte de un paquete de servicios. Dicho de otro modo, el operador dominante puede exigir a los competidores que adquieran no sólo el servicio ascendente mínimo que necesitan sino también otros servicios. Esto atenta contra la eficacia de los competidores e intensifica el flujo de ingresos de los competidores a los operadores dominantes.

Los diferentes aspectos del suministro de paquetes de servicios por los operadores establecidos a sus competidores se tratan con mayor detalle en el punto 3.4.5 del módulo 3, titulado «Acceso a los componentes de red desagregados».

Condiciones de la desagregación

Si se considera de forma más general la cuestión de la creación de paquetes al por menor por parte de los operadores establecidos, es posible combatir una conducta desleal mediante una serie de medidas de reglamentación. La prohibición pura y simple debería considerarse como el último recurso, ya que frecuentemente pueden arbitrarse otras soluciones.

En muchos casos cabe la posibilidad de tomar medidas para que los operadores dominantes y los nuevos estén en igualdad de condiciones, incluso cuando los servicios monopolísticos estén integrados en un paquete. De ser así, los organismos

reguladores pueden imponer condiciones de reventa al operador dominante. Se permite, pues, que el operador dominante venda servicios monopolísticos como parte de un paquete, pero sólo si facilita estos servicios a sus competidores en condiciones razonables, para que éstos los puedan revender como parte de sus propios paquetes de servicios.

En el recuadro 5.14 se ilustran las condiciones impuestas por un organismo regulador a operadores dominantes que desean proporcionar paquetes de servicios que incluyen servicios monopolísticos. Entre las condiciones establecidas en este ejemplo, cabe citar la obligación de reventa, la prueba de imputación de costos y la obligación general a permitir que los competidores puedan ofrecer paquetes similares y competir así con los operadores dominantes.

Las condiciones de este tipo pueden incorporarse al marco reglamentario para permitir el suministro de paquetes de servicios, sin por ello dejar de combatir las conductas desleales. Dichas condiciones pueden incluirse en la normativa de reglamentación en forma de requisitos de licencias o directrices, decisiones u orientaciones de los organismos reguladores.

5.3.9 Otros abusos de la posición dominante

Cuando se introdujo el concepto de abuso de posición dominante en el punto 5.3 se indicó que éste entrañaba dos aspectos: 1) la existencia de posición dominante en el mercado, y 2) que la empresa dominante se comportase de manera que menoscabara la competencia. Los tipos más comunes de abuso de posición dominante en el sector de las telecomunicaciones se han examinado ya.

Sin embargo, existen otros tipos de abusos de posición dominante. Si debido a su conducta una empresa dominante explota a los consumidores, excluye a competidores o menoscaba la competencia de cualquier otra forma, los organismos reguladores de las telecomunicaciones o los organismos de salvaguardia de la competencia deberían examinarla. En el recuadro 5.15 se enumeran otras clases de abuso de posición dominante detectadas en los mercados de telecomunicación y otros sectores.

Recuadro 5.14 – Estudio de caso – Condiciones aplicables a los paquetes de servicios establecidas por la CRTC

En 1994, año en el que seguía habiendo monopolio en el mercado de servicios locales canadiense, la CRTC estableció las siguientes condiciones con respecto a los paquetes de servicios (Decisión Telecom CRCT 94-19). Estas condiciones se aplicaban a los operadores dominantes que tenían la intención de ofrecer paquetes de servicios, con independencia de que sus elementos fueran de competencia monopolísticos o de competencia:

- El paquete de servicios debía abarcar todos los costos aplicables, en particular:
 - a) las tarifas para los componentes fundamentales de red;
 - b) los costos iniciales del paquete de servicios; y
 - c) el pago de contribuciones (subvenciones de déficit de acceso similares a las realizadas por los competidores).
- Los competidores debían ser capaces de ofrecer sus propios paquetes de servicios combinando los elementos de servicio o de red que hubieran obtenido del operador dominante a precios conocidos y los elementos de servicios o de red propios.

El operador dominante debía permitir a sus competidores la reventa de los servicios incluidos en los paquetes.

5.3.10 Acuerdos restrictivos

Tipos de acuerdos restrictivos

La mayoría de los reguladores y prácticamente todos los organismos de salvaguardia de la competencia están llamados a analizar ocasionalmente acuerdos desleales que puedan afectar a los operadores de telecomunicaciones. Algunos tipos de examen regulatorio se realizan antes de la firma de estos acuerdos, ya que existen leyes o condiciones de licencia que exigen la aprobación previa de acuerdos concertados por los operadores regulados. Otros exámenes se realizan *a posteriori*, como ocurre en el caso de que un competidor presente una reclamación acerca de un efecto contrario a la competencia de un contrato ya existente.

Ciertos tipos de acuerdo de telecomunicaciones, como los de interconexión, son automáticamente examinados por los organismos reguladores. Los acuerdos de interconexión se tratan en el Módulo 3. A continuación, nos centraremos principalmente en acuerdos de otra índole entre operadores de telecomunicaciones.

Hay dos acuerdos de los que pueden dimanar conductas anticompetitivas. Los «**acuerdos horizontales**» son acuerdos entre competidores y ocasionan problemas ya que limitan la capacidad de competir de manera independiente.

Los «**acuerdos verticales**» son acuerdos entre participantes ascendentes y descendentes en el

mismo mercado o en mercados relacionados. Estos acuerdos pueden excluir o restringir la competencia o lesionar los intereses de los consumidores. Entre los acuerdos verticales problemáticos están los que conducen a fijar precios al por menor o conceden derechos de propiedad exclusivos en un mercado geográfico dado.

Sólo habría que prohibir aquellos acuerdos horizontales o verticales que tienen efectos contrarios a la competencia. Hay muchos acuerdos horizontales que resultan útiles. Por ejemplo, los acuerdos que permiten establecer normas comunes, especificaciones de productos o características de diseño. Este tipo de normalización del sector puede mejorar la eficacia de producción y además facilitar la competencia al crear un mercado «abierto» con un mayor número de productos compatibles.

También pueden beneficiar al público otros acuerdos verticales, como los acuerdos de publicidad exclusivos que hacen que un distribuidor invierta en el desarrollo de un mercado difícil. Los acuerdos de exclusividad también pueden utilizarse para mantener un alto nivel de atención al cliente.

En el recuadro 5.16 se enumeran los tres tipos de acuerdos problemáticos que se registran en las telecomunicaciones y los demás sectores de la economía: fijación de precios, manipulación de licitaciones y repartición del mercado. Los dos primeros suelen ser acuerdos horizontales. Los acuerdos de repartición del mercado pueden ser horizontales o verticales.

Recuadro 5.15 – Otras formas de abuso de la posición dominante

En la siguiente lista se enumeran los tipos más comunes de abusos que no se han analizado con detalle en este módulo. La lista no es exhaustiva.

- **Precios excesivos** – Ésta es quizá la forma más común de «explotación» de la posición dominante o monopolística en el sector de las telecomunicaciones. No se trata de un abuso desleal sino de una explotación de los consumidores. (Este asunto se trata en el módulo 4 y en el apéndice B.)
- **Restricción del suministro** – Una empresa monopolística o en posición dominante puede negarse a invertir en infraestructura de red y a suministrar servicios a nuevos clientes, por preferir conservar un número limitado de clientes, que le aseguran un flujo adecuado de beneficios y reducen la necesidad de capital adicional.
- **Negativa a comerciar** – Que un operador de telecomunicaciones se niegue a comerciar con un competidor no es siempre contrario a la competencia si ésta no se menoscaba. El ejemplo más común es el de un operador establecido que se niega a facilitar acceso a las instalaciones esenciales, por ejemplo los bucles locales que requieren sus concurrentes para competir (véase este módulo y el módulo 3). Hay que señalar que en los mercados de telecomunicaciones se registran otras conductas de este tipo.
- **Discriminación injustificada** – Una empresa dominante puede discriminar injustificadamente o de forma desleal a clientes y competidores (incluida ella misma). La discriminación puede ser de precios o en otras condiciones del servicio. Tradicionalmente, los organismos reguladores prohíben este tipo de discriminación cuando permite explotar al cliente, excluir de un mercado a un competidor o menoscaban de cualquier otra forma la competencia o los intereses de los consumidores. Por lo general, los organismos reguladores no prohíben todas las formas de discriminación, especialmente aquellas que no tienen efectos perjudiciales. La reglamentación de la discriminación «injustificada» varía de un país a otro.
- **Abusos relacionados con la propiedad intelectual** – Los abusos de posición dominante contrarios a la competencia pueden sobrevenir, por ejemplo, cuando se trata de acuerdos exclusivos de concesión de licencias IP, o de monopolizar mercados adyacentes.

Recuadro 5.16 – Ejemplos de acuerdos restrictivos

- **Fijación de precios** – Los acuerdos de fijación de precios entre competidores se concertan para manipular los precios. El ejemplo más sencillo es un acuerdo para fijar los precios que deberán imponerse a los consumidores. Estos acuerdos pueden ir desde un aumento conjunto de los precios a la resistencia a bajar los precios, el establecimiento de una fórmula para generar precios uniformes, pasando por la eliminación de los productos menos onerosos del mercado para hacer pasar la demanda a los productos más caros.
- **Manipulación de las licitaciones** – Un acuerdo de colusión entre los licitadores para determinar quien ganará o cuáles serán los precios o condiciones. Se pueden concertar de distintas formas. Algunas empresas pueden acordar no participar en una determinada licitación, presentar ofertas a precios más altos o comunicar condiciones que sean deliberadamente inferiores a los de los demás licitadores. Otra variante es el acuerdo mediante el cual dos competidores se turnan para presentar ofertas, práctica que a menudo es llamada "rotación en licitaciones". Las prácticas enumeradas pueden acrecentar los precios de todos los licitadores.
- **Repartición del mercado** – Se puede hacer mediante acuerdos verticales u horizontales. La repartición del mercado reduce la entrada de competencia. En el caso de acuerdos horizontales, los competidores se reparten los mercados geográficos o de productos entre ellos, y acuerdan no competir en los mercados de los demás. Estos acuerdos son colusivos y deberían prohibirse en la mayoría de los casos. En los acuerdos verticales de repartición de mercado puede aceptarse mantener un periodo de exclusividad territorial, por ejemplo, para fomentar la inversión destinada a desarrollar adecuadamente un mercado. La competencia de proveedores de productos o servicios sustitutivos puede reducir el impacto adverso de tales acuerdos.

Hay otros tipos de acuerdo que, dependiendo de las circunstancias, pueden tener efectos contrarios a la competencia. Algunos quedan sujetos a prohibiciones y remedios jurídicos en distintos países. Las prohibiciones y remedios que corresponden a los acuerdos restrictivos son por lo general similares a los aplicables al abuso de posición dominante: multas, indemnizaciones por daños y otro tipo de compensaciones, órdenes de anulación de contratos y otras disposiciones correctivas.

Prueba de un efecto contrario a la competencia

Las medidas legales y reglamentarias contra los acuerdos restrictivos son muy variadas. En algunos países, algunas formas de acuerdos restrictivos están totalmente prohibidas. En otras jurisdicciones las prohibiciones incluyen unas pruebas de su carácter razonable.

En los Estados Unidos, por ejemplo, los acuerdos de colusión entre competidores, tales como la fijación de precios y el reparto del mercado, se consideran ilegales independientemente de que el tipo de restricción acordada sea razonable o no. Se puede sancionar a los participantes en un acuerdo restrictivo si se prueba que: 1) existe dicho acuerdo, y 2) podría tener consecuencias adversas.

De manera similar, el artículo 81 del Tratado de la CE (antiguo artículo 85) prohíbe todos los acuerdos entre empresas «que puedan afectar el comercio entre los Estados Miembros y que tengan por objeto o efecto impedir, restringir o distorsionar la competencia en todo el mercado común». El artículo 81 prohíbe específicamente los acuerdos de fijación de precios y de repartición de producción que impidan, restrinjan o distorsionen la competencia.

En Canadá se ha adoptado un método distinto. Sólo se prohíben los acuerdos entre competidores que reduzcan «excesivamente» la competencia. Por consiguiente, en Canadá es necesario probar: 1) que existe un acuerdo prohibido por ley; y 2) que el acuerdo reduce excesivamente la competencia. Este requisito adicional es la razón principal por la que en Canadá se hayan ganado muy pocos recursos contra acuerdos que en otras jurisdicciones se hubieran reconocido contrarios a la competencia.

5.4 Fusiones, adquisiciones y otras combinaciones empresariales

5.4.1 Inquietudes respecto a las fusiones

Por regla general, el examen y la aprobación de las fusiones, adquisiciones y otras combinaciones empresariales (en este contexto se utiliza indistintamente el término «fusiones» para referirse a los tres tipos con el fin de dar mayor fluidez al texto) es tarea de los órganos de salvaguarda de la competencia o de otros sectores del Estado, más que de los órganos reguladores de las telecomunicaciones. No obstante, dado que en los últimos años se han registrado numerosas fusiones y adquisiciones en la industria mundial de las telecomunicaciones, cabe esperar que su análisis pase a ser un factor de mayor peso en la política de competencia en las telecomunicaciones.

Muchas fusiones no tienen influencia negativa en la competencia o bien de haberla, ésta es escasa. Algunas pueden promover la competitividad, por ejemplo incrementando la productividad debido a las economías de escala o de diversidad. Asimismo, las fusiones pueden generar nuevas sinergias, abrir puertas a la innovación al combinar las capacidades profesionales de distintas compañías, y ofrecer recursos complementarios para crear nuevos productos y servicios.

Con frecuencia, las inquietudes que suscitan las fusiones, adquisiciones y otras combinaciones empresariales tienen el mismo origen que las preocupaciones a que dan lugar las prácticas contrarias a la competencia, según se vio anteriormente en este módulo. La principal preocupación es que la empresa más grande que engendra una fusión pueda aumentar su poder de mercado. Como una empresa fusionada adquiere mayor preponderancia en el mercado, posee un mayor potencial para utilizar indebidamente esa preponderancia. Lo que se pretende mediante el control de las fusiones es evitar la acumulación del poder de mercado y su ejercicio en detrimento de la competencia y de los consumidores.

El argumento que justifica el control de las fusiones es que es mejor evitar que las empresas adquieran un poder excesivo en el mercado que tratar de poner freno a las prácticas abusivas a que da lugar este poder una vez adquirido. En la práctica, el examen de las fusiones y el ejercicio de funciones similares por parte de los órganos de salvaguarda de la competencia se basan, de

manera general, en la valoración de los efectos de una fusión específica para la competencia en los mercados que se consideren.

Tipos de fusiones y adquisiciones

Las fusiones pueden dividirse en tres categorías: **fusiones horizontales**, que se registran entre empresas real o potencialmente rivales que ocupan posiciones similares en la cadena de producción; **fusiones verticales**, que se realizan entre empresas situada a niveles distintos en la cadena de producción (por ejemplo, entre fabricantes y minoristas); y **otras fusiones**, como las que conciertan compañías que no se hallan relacionadas o conglomeradas con distintos tipos de empresas.

Los análisis de las fusiones se centran normalmente en las fusiones horizontales, ya que por definición éstas reducen el número de empresas rivales en los mercados. Asimismo, también se presta especial atención a las fusiones entre una empresa con gran actividad en un mercado concreto y otra que constituya un posible concurrente.

En la industria de las telecomunicaciones las fusiones verticales pueden ser también motivo de inquietud. La fusión de una empresa que aporta insumos esenciales a otras empresas puede ser fuente de problemas de verse amenazado el suministro de terceros. Por ejemplo, la fusión de un proveedor local dominante de acceso con un proveedor importante de servicios Internet puede plantear la cuestión de si otros proveedores de servicios Internet obtendrán servicios locales de acceso en condiciones justas y no discriminatorias. Dicha fusión puede ser revisada con el fin de garantizar que se han dispuesto las salvaguardias necesarias para proteger los proveedores de servicios Internet rivales.

5.4.2 Análisis de fusiones

En algunas jurisdicciones, las grandes fusiones, adquisiciones y otros tipos de combinaciones empresariales exigen un examen y una aprobación previos. En el marco de dicho examen, los órganos de salvaguarda de la competencia pueden prohibir las fusiones o autorizarlas únicamente si cumplen ciertas condiciones. Lo normal es que, las fusiones sólo se prohíban o se supediten al cumplimiento de ciertas condiciones si la autoridad competente llega a la conclusión de que la fusión resultará muy perjudicial para la competencia. Habida cuenta de la discreción inherente a la inter-

pretación de dicho umbral nocivo, diversos órganos de salvaguarda de la competencia han publicado directrices en materia de fusiones, con el fin de prestar asistencia a las empresas y a sus asesores a la hora de prever los procedimientos y criterios que aplicarán para evaluar una fusión.

Como ejemplo de dichas directrices, cabe referirse a las Directrices para fusiones horizontales publicadas en 1997 por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos y la Comisión Federal de Comercio. En estas Directrices se establece un análisis en cinco etapas de los siguientes puntos:

- definición del mercado;
- determinación de las empresas que se hallan presentes en un mercado y de sus partes en el mismo;
- determinación de los posibles efectos negativos de la fusión;
- análisis de los obstáculos a la entrada en el mercado;
- evaluación de la eficiencia de la fusión.

En el punto 5.2.1 se abordó la importancia de la definición del mercado. En el contexto del examen de la fusión, con frecuencia la definición del mercado es el factor clave para determinar si una fusión es contraria a la competencia. Si se parte de una definición amplia, las empresas que se fusionan pueden considerarse rivales. Si la definición del mercado es más restringida, puede llegarse a la conclusión de que las empresas actúan en mercados distintos. Por otro lado, una definición amplia podría hacernos pensar que en el mercado la entidad fusionada hará frente a una competencia suficiente por parte de otras empresas. Una definición más restringida podría llevarnos a concluir que la entidad fusionada tendría un poder de mercado excesivo en un mercado más pequeño.

La segunda fase del análisis consiste en determinar qué empresas compiten en un mercado y sus partes respectivas. La determinación de las partes de mercado repercutirá directamente en la valoración del poder de mercado y del potencial para el ejercicio indebido de este poder por parte de la entidad fusionada. La evaluación de las empresas participantes en un mercado determinado no sólo afecta a las empresas que ya forman parte del mismo, sino también a aquellas cuya incorporación sería de prever.

Al evaluar los posibles efectos negativos de una fusión propuesta, por lo general se prestará atención al establecimiento a la ampliación de la posición dominante de la entidad fusionada. Asimismo, puede preocupar que al reducir el número de empresas que participan en el mercado, la fusión genere condiciones favorables a la concertación de acuerdos contrarios a la competencia entre esas empresas.

La evaluación de los obstáculos a la entrada en el mercado constituye un aspecto importante del examen de las fusiones. Determinar que hay pocos obstáculos puede llevar a justificar parcialmente una fusión.

Por último, el estudio en cinco etapas termina con la evaluación de las eficiencias detectadas como resultado de la fusión. En esta fase, el objetivo es evaluar las eficiencias y otros incrementos del bienestar social que, según lo previsto, sean el resultado de la fusión. Estos puntos positivos se compararán con los efectos adversos para la competencia detectados en las primeras etapas del análisis.

Teóricamente, el aumento sustancial de la eficiencia y otros incrementos del bienestar social podrían respaldar la aprobación de una fusión, incluso cuando se detecten riesgos contra la competencia. En la práctica, para los órganos de salvaguarda de la competencia es difícil cuantificar los aspectos positivos y negativos de la transacción y calcular un efecto neto verificable. También puede resultar complejo determinar cómo dividir la eficiencia y otros incrementos del bienestar entre la empresa productora y sus clientes. Por otro lado establecer los medios necesarios para garantizar la redistribución de estos incrementos en beneficio de un público más amplio presenta las mismas dificultades.

En circunstancias excepcionales, es posible dar el visto bueno a una fusión que en principio tendría efectos contrarios a la competencia cuando una de las entidades de la fusión experimenta graves dificultades financieras. El órgano de salvaguarda de la competencia puede tener la certeza de que una fusión es más beneficiosa para el interés público que la quiebra de cualquiera de las empresas que se fusionan. Ahora bien, las transacciones de esta índole deberían evaluarse detenidamente, ya que en algunas ocasiones la fusión no es la solución más conveniente. Por ejemplo, cabe la posibilidad de que otra empresa pueda expandir la capacidad productiva utilizando los bienes de la empresa en quiebra y que esta

solución sea más beneficiosa para el bienestar público. La quiebra es dolorosa para los accionistas, pero a largo plazo no siempre tiene repercusiones adversas para la economía.

Información en los procedimientos de examen de fusiones

En el marco del proceso de examen de las fusiones, normalmente las empresas que se fusionan han de facilitar información al órgano encargado de dicho examen. En las jurisdicciones donde se exige el examen de las fusiones suele obligarse a las partes a que comuniquen con antelación la transacción propuesta. Normalmente, en la primera fase de revisión del proceso de fusión el órgano de salvaguarda de la competencia utilizará la información comunicada en la notificación previa a la fusión para determinar si existen sospechas de conducta contraria a la competencia y si conviene proceder a un examen más exhaustivo de la transacción propuesta.

Por lo general, el contenido de las notificaciones de la fusión se determina en leyes o reglamentos. La información requerida suele abarcar:

- la identidad de las empresas que participan en la transacción propuesta;
- una descripción del carácter y de las condiciones comerciales de la transacción;
- los plazos de la transacción;
- información financiera sobre las empresas participantes (incluyendo los ingresos, los bienes y ejemplares de los informes anuales o de otros informes financieros);
- la determinación de las participaciones y de la estructura orgánica de las empresas participantes; y
- una descripción de los mercados de productos y servicios en los que actúan las empresas.

Generalmente, la presentación inicial de información sigue un periodo de espera durante el cual el órgano encargado de realizar el examen tendrá derecho a solicitar información complementaria. A su término, dicho órgano decidirá si se ha de emprender una investigación más detallada.

Si el órgano de salvaguarda de la competencia decide proceder a una nueva investigación obtendrá más información de los participantes en la fusión. Generalmente, recaba información complementaria de terceras partes como empresas rivales y clientes. Asimismo, cabe señalar que normalmente la información delicada desde un punto de vista comercial se protege de la divulgación pública.

En un examen más detallado, por lo general el órgano de salvaguarda de la competencia tratará de obtener información sobre cuestiones tales como:

- productos, clientes, proveedores, partes de mercado y resultados financieros;
- actividad de las empresas competidoras y partes respectivas de mercado;
- disponibilidad de los productos sucedáneos;
- influencia de la competencia potencial (incluida la extranjera);
- ritmo de los avances tecnológicos, o de otro tipo, en los mercados pertinentes y sus repercusiones en la competencia; y
- carácter y grado de la reglamentación en los mercados correspondientes.

La calidad del examen de la fusión dependerá en gran medida de la calidad y la diversidad de la información de la que dispone el órgano encargado de realizar dicho examen.

5.4.3 Soluciones para las fusiones que plantean problemas

Lo que se pretende mediante las leyes relativas al control de las fusiones es evitar o frenar sus efectos contrarios a la competencia. Por regla general, para lograr este propósito se recurre a tres tipos de soluciones:

- **Prohibición o disolución** – Con esta solución se trata de evitar la fusión considerada en su totalidad o, de haberse realizado con anterioridad, de exigir la disolución de la entidad fusionada.
- **Liquidación parcial** – Una segunda solución es la liquidación parcial. Podría exigirse que la empresa fusionada cediese los bienes u operaciones suficientes para frenar los efectos adversos detectados, autorizándola a proceder a la fusión en otros ámbitos.
- **Reglamentación/aprobación condicional** – Una tercera solución es la reglamentación o modificación de la conducta de la empresa fusionada con el fin de evitar o reducir los efectos adversos, lo que puede lograrse imponiendo una serie de condiciones específicas y aplicando los requisitos vigentes.

Las dos primeras soluciones remiten a la estructura y la tercera al comportamiento de las empresas. Las soluciones basadas en la conducta exigen una supervisión e intervención constante

por parte del regulador. Las soluciones estructurales son normalmente eficaces a largo plazo y requieren una menor intervención permanente del Estado.

La liquidación parcial o las limitaciones de la conducta empresarial inciden menos en el funcionamiento de los mercados que el hecho de impedir una fusión o exigir su disolución. La liquidación parcial puede reducir o eliminar los efectos que menoscaban la competencia, preservando a la vez algunas de las ventajas comerciales de una fusión. La liquidación parcial es la solución por la que se está optando de preferencia en muchas jurisdicciones. Aunque en determinado momento se abandonó, la fusión propuesta entre Telia y Telenor, que se describe en el recuadro 5.17, constituye un buen ejemplo al respecto.

Pasamos ahora a analizar las soluciones de comportamiento empresarial. Algunas fusiones propuestas suscitan inquietud por el hecho de que la empresa fusionada pueda adoptar una conducta contraria a la competencia constante. Por lo general, las disposiciones adoptadas para responder a estas inquietudes son similares a las que aplican para frenar el abuso de la posición predominante analizado anteriormente en este módulo. En el recuadro 5.18 se exponen las decisiones adoptadas por la FCC de los Estados Unidos respecto a las fusiones recientes de la Bell Operating Company en Estados Unidos. Se presentan también los distintos tipos de soluciones de comportamiento empresarial que pueden aplicarse a las fusiones de la industria de las telecomunicaciones. Lo más frecuente es que estas disposiciones se centren en el suministro de productos o servicios a las empresas rivales y en la prevención de las prácticas desleales de fijación de precios por parte de la entidad fusionada.

Una fusión puede afectar de distintas formas en el trato que dé el regulador a una o más de las empresas fusionadas. Por ejemplo, si una fusión incrementa de manera significativa la parte captada por una empresa o su poder de mercado, el órgano regulador puede revisar una decisión anteriormente adoptada en el sentido de no proceder a reglamentar. Asimismo, puede revisar una decisión previa según la cual determinó que una de las entidades participantes en la fusión no ocupaba una posición dominante en su mercado, por lo que su reglamentación debería ser menos estricta.

5.4.4 Empresas mixtas

En algunos casos, los competidores en el mercado de telecomunicaciones pueden crear empresas mixtas. Desde el punto de vista de la competencia, el análisis de las empresas en participación plantea por lo general cuestiones similares a las discutidas en el punto titulado Acuerdos restrictivos de este módulo. La información y los procedimientos requeridos para examinar una empresa mixta se asemejarán a los ya discutidos en los puntos Análisis de fusiones y Remedios jurídicos para las fusiones que plantean problemas.

Cabe preguntarse si las empresas mixtas reducen de manera significativa la competencia o da lugar a un poder de mercado que vaya en detrimento de las empresas rivales o de los consumidores. Las empresas mixtas pueden convertirse en vehículos para las de colusión entre empresas que de otro modo serían competidoras. Asimismo, la empresa mixta puede redundar en una posición dominante o reforzarla.

En el recuadro 5.19 se ilustran algunas de las consideraciones que suscitaron una gran empresa mixta de telecomunicaciones recientemente examinada por la Comisión Europea.

Recuadro 5.17 – Estudio de un caso: la fusión de Telia y Telenor

El 13 de octubre de 1999, la Comisión Europea aprobó la fusión de la operadora sueca de telecomunicaciones Telia AB y la operadora noruega Telenor AS en una nueva empresa que controlarían conjuntamente los Gobiernos sueco y noruego.

En su examen inicial, la Comisión determinó la existencia de una serie de problemas preocupantes: la extensión de las operaciones y la presencia de Telia y Telenor en sus mercados internos respectivos. Además, la Comisión manifestó inquietud ante ciertos intereses coincidentes, como el interés de cada operadora en empresas rivales de telefonía móvil de Irlanda. Por otra parte, se planteó la cuestión de que Telia y Telenor poseyesen redes de televisión por cable en sus mercados internos.

Para asegurarse de que la Comisión aprobaría la fusión propuesta, Telia y Telenor se comprometieron a lo siguiente:

- tanto Telia como Telenor traspasarían sus operaciones de televisión por cable;
- cada empresa cedería las operaciones superpuestas en los mercados sueco y noruego;
- una de las dos, Telia o Telenor, cedería sus intereses en la telefonía móvil de Irlanda; y
- tanto Telia como Telenor aplicarían la desagregación del bucle local en sus mercados internos para fomentar la competencia local.

La cesión de los bienes de cable concuerda con la Directiva sobre la propiedad del cable de la Comisión. Los compromisos contraídos para garantizar la aprobación comunitaria de la fusión son una combinación de soluciones estructurales y de conducta empresarial que tiene por objetivo paliar los efectos adversos detectados. Los compromisos contraídos para traspasar ciertas operaciones son soluciones de índole estructural. El compromiso de poner en práctica una desagregación del bucle local es una solución de comportamiento empresarial que exige un control regulatorio continuo.

NOTA – Aunque la fusión se aprobó de manera condicional, este proyecto se abandonó posteriormente, ya que no se llegó a un acuerdo en relación con ciertas cuestiones de aplicación.

Recuadro 5.18 – Estudio de un caso – Examen realizado por la FCC con respecto a las fusiones Bell Atlantic/Nynex y SBC/Ameritech

La fusión Bell Atlantic/Nynex

El 14 de agosto de 1997, la FCC aprobó la fusión de Nynex Coportation y Bell Atlantic Corporation. La FCC llevó a cabo un examen, con arreglo a lo establecido en la *Ley de Comunicaciones de 1934*, que requiere la aprobación de la FCC para transferir licencias vigentes y proceder a otro tipo de autorizaciones. Esta Ley imponía el requisito de demostrar que la fusión era de interés público. Así pues, las partes de una fusión propuesta deben demostrar que la transacción fomentará la competencia o, dicho de otro modo, beneficiará al público. Por otra parte, la fusión estaba supeditada a la aprobación del Departamento de Justicia de los Estados Unidos (DOJ).

En éste y otros exámenes de fusiones, la FCC aplicó las Directrices para las fusiones horizontales del DOJ/FTC de 1997. La FCC también evaluó la fusión prevista dando por supuesto que se habían emprendido las iniciativas de apertura del mercado introducidas por la *Ley de Telecomunicaciones de 1996*. Al aplicar este marco, la FCC llegó a la conclusión de que la fusión afectaría muy adversamente la competencia.

El primer problema detectado era que con la fusión, Bell Atlantic ya no sería un rival potencial de Nynex en el mercado neoyorquino. El segundo era que al proseguir la consolidación de Bell Operating Company aumentaba la posibilidad de que los demás participantes en el mercado emprendieran una acción coordinada.

La FCC examinó los argumentos de las partes en relación con las eficiencias generadas por las fusiones (entre ellas el ahorro de costos, la instalación acelerada de banda ancha y ciertas mejoras en la calidad de los servicios), y llegó a la conclusión de que estaban lejos de superar los efectos nocivos y de reflejar un beneficio social neto. También llegó a la conclusión de que se mantendrían los obstáculos sustanciales a la entrada y de que, sin el apoyo de medidas complementarias, no podría confiarse en que la libre entrada en el mercado bastaría para limitar el ejercicio del poder de mercado.

Finalmente, la FCC decidió aprobar la fusión propuesta basándose en que Bell Atlantic había contraído los siguientes compromisos de apertura del mercado y que pasarían a ser condiciones obligatorias para aprobar la fusión:

- la presentación de informes detallados de supervisión a las empresas rivales y a los órganos reguladores en lo que se refería al funcionamiento de los sistemas de soporte operacional (OSS) y de las redes de Bell Atlantic;
- el establecimiento de normas negociadas de funcionamiento y de mecanismos de aplicación que abarcaran todos los aspectos destacados de la actividad de los OSS y del funcionamiento de las redes;
- la creación y aplicación de interfaces de OSS uniformes para la región Bell Atlantic/Nynex;
- la realización de pruebas OSS de operador a operador en respuesta a las solicitudes de la empresa rival, con la obligación de demostrar a la FCC que las funciones de los OSS podían satisfacer la demanda de servicios de reventa y de elementos desagregados de redes;
- la oferta de interconexión, de elementos desagregados de redes y de servicios de transporte y de terminación con tarifas basadas en costos económicos prospectivos;
- la oferta de conmutación desagregada y servicios de transporte compartidos cuyos precios se basaban en la utilización por minuto, encaminados del mismo modo que el tráfico telefónico de Bell Atlantic y sin la imposición de tarifas de acceso; y
- varios planes opcionales de pago que permitiesen a las nuevas empresas pagar tarifas recurrentes, que de otro modo serían tarifas no recurrentes, un plan de pago de las instalaciones para la ubicación conjunta y de otras considerables tarifas no recurrentes, y mecanismos alternativos de pago en cuanto a los costos comunes de construcción y los costos de equipamiento y de construcción propios de las empresas rivales (con una distribución de costos acorde con las disposiciones anteriores de la FCC).

Estas condiciones estaban sujetas a una limitación lógica, ya que estaba previsto que expirasen una vez transcurridos 48 meses a contar de la fecha de la orden por la que se aprobó la fusión.

Recuadro 5.18 – Estudio de un caso – Examen realizado por la FCC con respecto a las fusiones Bell Atlantic/Nynex y SBC/Ameritech (continuación)

La fusión SBC/Ameritech

El 6 de octubre de 1999, la FCC aprobó la fusión de Ameritech Corp. y SBC Communications Inc. La aprobación de la FCC se solicitó y concedió con arreglo al marco normativo de la fusión Nynex/Bell Atlantic. Como consecuencia de la fusión, la SBC controlaría tres de las siete antiguas empresas regionales de Bell Operating (Southwestern Bell Telephone, Pacific Telesis y Ameritech). Tal vez debido a este mayor grado de consolidación, la FCC exigió una serie de condiciones más firmes con el fin de aprobar la fusión.

En su examen, la FCC se centró principalmente en los efectos de la fusión, ya que ésta eliminaría a un importante competidor potencial de cada uno de los mercados locales de las empresas participantes. Asimismo, manifestó su inquietud ante los obstáculos con que tropezaba la aplicación de los requisitos de apertura del mercado que se estipulan en la *Ley de Telecomunicaciones de 1996*. Una vez más, la FCC llegó a la conclusión de que una mayor eficiencia y otras ventajas de la fusión no compensaban el menoscabo de la competencia previsto.

Tanto en la revisión del DOJ como en la de la FCC respecto a la fusión SBC/Ameritech se llegó a la conclusión de que la entidad fusionada tendría que ceder sus licencias de telefonía celular en ciertos mercados de servicios (14 en total), lo que eliminaría las actividades coincidentes de las dos empresas fusionadas en dichos mercados. La FCC también llegó a la conclusión de que la transferencia de autorizaciones internacionales de Ameritech a SBC se aprobaría, siempre y cuando las empresas subsidiarias de SBC fuesen clasificadas como operadores internacionales dominantes en las rutas Estados Unidos-Sudáfrica y Estados Unidos-Dinamarca.

El aspecto más destacado de la decisión de la FCC fue la serie de condiciones que se impondrían a la entidad fusionada. Entre estas condiciones (30 en total) cabe citar:

- establecer una empresa afiliada independiente para la utilización de servicios avanzados (que debería obtener servicios de las empresas de la SBC en las mismas condiciones que las empresas rivales y someterse a una auditoría anual de carácter general);
- mejorar la información sobre el bucle de los OSS y del acondicionamiento del bucle para facilitar la competencia en servicios avanzados;
- potenciar los OSS y los datos procedentes de la medición de la calidad de funcionamiento para mejorar y supervisar la interconexión y el suministro de otros servicios a los competidores (la SBC tendría que efectuar ciertos pagos de incentivos de no lograrse los objetivos de calidad de funcionamiento);
- concertar acuerdos de interconexión internacionales teniendo en cuenta el principio de la «nación más favorecida»;
- proceder a las «promociones» prefijadas en favor de cada operador; por ejemplo, un descuento del 25% del precio del bucle con respecto a la tasa mensual mínima del bucle (respetándose los límites cuantitativos propios de cada Estado);
- comprometerse a penetrar en al menos 30 mercados externos importantes como proveedor de servicios locales en condiciones de competencia (para las empresas y los clientes residenciales) en un plazo de 30 meses a partir de la fusión (abonándose un pago incentivo de hasta 1 200 millones USD si los requisitos de entrada no se cumplieran en los 30 mercados); y
- una serie de mejoras en los servicios residenciales, entre ellos los planes para conceder líneas de por vida a abonados con ingresos bajos y una calidad de servicio complementaria y requisitos de notificación de la fiabilidad de las redes.

Estas condiciones tienen una duración limitada. La SBC decidió que cada una de las condiciones permanecerían en vigor durante un periodo de 36 meses a contar de su aplicación inicial.

Recuadro 5.19 – Estudio de un caso – La empresa mixta BT/AT&T

El 30 de marzo de 1999, la Comisión Europea aprobó la creación de una empresa mixta por la British Telecommunications plc y AT&T Corp. para constituir una compañía mundial de servicios de telecomunicaciones. La decisión final puso fin a un estudio riguroso iniciado en diciembre de 1998. Este estudio se efectuó porque preocupaba que:

- la empresa mixta ocupara o reforzase una posición dominante en el suministro de servicios internacionales de telecomunicaciones a grandes empresas y otros operadores de telecomunicaciones;
- la empresa mixta ocupara o reforzase una posición dominante para determinados servicios de telecomunicaciones en el Reino Unido; y
- la empresa mixta diese lugar a una coordinación colusiva en el mercado británico dada la participación de AT&T en empresas rivales de BT (ACC y Telewest).

La empresa mixta se evaluó para determinar si ocuparía o reforzaría una posición dominante que afectase en buena medida la competencia, contrariamente a lo estipulado en el artículo 2 sobre las concentraciones de la Comunidad Europea y el artículo 85 (ahora 81) del Tratado de las Comunidades Europeas.

La Comisión concluyó que la presencia de una competencia sustancial en los mercados internacionales de servicios, así como «el gran margen de capacidad adicional» respaldaban la conclusión de que la empresa mixta no ocuparía ni reforzaría una posición dominante. Pese a que la Comisión se percató de que AT&T y BT controlaban cerca de la mitad del volumen de tráfico de la ruta Reino Unido/Estados Unidos, también vio que las partes controlaban sólo un 20% de la capacidad y que la capacidad adicional y la baja de los precios previstos alentarían la implantación de nuevos competidores.

No obstante, la Comisión manifestó su inquietud con respecto a la coordinación de los mercados británicos, así como a los intereses de AT&T en las empresas rivales de BT ACC y Telewest (éste es un operador de sistemas de televisión por cable, mientras que ACC es un proveedor rival de servicios de telefonía de larga distancia). Inquietaba también a la Comisión la distribución de los servicios de AT&T Unisource en el Reino Unido. Para poner término a dichas preocupaciones, la AT&T se comprometió a:

- ceder sus intereses en ACC U.K.;
- reforzar la separación estructural entre AT&T y sus participaciones en Telewest; y
- facilitar la designación de otro distribuidor de servicios de Unisource en el Reino Unido (puesto que se liquidaría el distribuidor vigente en el Reino Unido, AT&T U.K.).

La Comisión aprobó la empresa mixta, siempre que se cumplieran estos requisitos.

MÓDULO 6

Servicio universal

Índice

Página

Módulo 6 – Servicio universal

6.1	Servicio universal y acceso universal.....	1
6.1.1	Introducción.....	1
6.1.2	Objetivos de las políticas de universalidad.....	3
6.1.3	Los aspectos económicos de la universalidad.....	4
6.2	La definición de universalidad: ¿Qué se ha de financiar?.....	8
6.2.1	Diferentes países: Diferentes enfoques.....	8
6.2.2	El servicio universal en las economías industrializadas.....	9
6.2.3	El acceso universal en las economías en desarrollo y en transición.....	9
6.3	La universalidad en la práctica: ¿Cómo financiarla?.....	13
6.3.1	Criterios para seleccionar los mecanismos de aplicación de la universalidad.....	13
6.3.2	El fomento de la universalidad: comparación de las opciones.....	15
6.3.3	Reforma del sector y universalidad.....	15
6.3.4	Imposición de obligaciones de servicio.....	18
6.3.5	Subvenciones cruzadas.....	19
6.3.6	Tarifas por déficit de acceso.....	21
6.3.7	Fondos de universalidad.....	23
6.4	Fondos de universalidad.....	23
6.4.1	Introducción.....	23
6.4.2	Fuentes de los ingresos para los fondos.....	24
6.4.3	Determinación del importe de la subvención.....	25
	Apéndice – Estudio de casos de universalidad.....	29
1	Chile.....	29
2	Perú.....	33
3	Comisión Europea.....	37
4	Reino Unido.....	39
5	España.....	41
6	Europa central y oriental y países de la CEI.....	43
7	Canadá.....	45
8	Estados Unidos.....	49
9	República Sudafricana.....	51
10	Australia.....	53
11	Asia.....	55

Lista de cuadros

Recuadro 6.1 – Características de un fondo de universalidad eficaz.....	23
Recuadro 6.2 – Información más importante del pliego de condiciones de FITEL	34
Recuadro 6.3 – Proceso de evaluación de las ofertas	36
Recuadro 6.4 – Ventajas que entraña la atención del servicio universal	39
Recuadro 6.5 – Proporcionar servicios básicos, un objetivo de la CRTC	47

Lista de figuras

Figura 6.1 – Relación de densidad telefónica urbana/rural, por región.....	4
Figura 6.2 – Densidad telefónica y PIB per cápita	5
Figura 6.3 – Ingresos de las telecomunicaciones, como porcentaje del PIB	6
Figura 6.4 – Índice de las tarifas comerciales y densidad telefónica de la OCDE	18
Figura 6.5 – Índice de las tarifas residenciales y densidad telefónica de la OCDE.....	19
Figura 6.6 – Análisis regional de las subvenciones concedidas por el FDT (1995-1998).....	32

Lista de cuadros

Cuadro 6.1 – Densidad telefónica en determinados países.....	7
Cuadro 6.2 – Universalidad en determinados países industrializados.....	10
Cuadro 6.3 – La universalidad en determinadas economías en desarrollo y en transición	11
Cuadro 6.4 – Establecimiento de un modelo de viabilidad financiera de teléfonos públicos rurales.....	12
Cuadro 6.5 – Opciones para el fomento de la universalidad	16
Cuadro 6.6 – Determinadas obligaciones de expansión de la red contenidas en la licencia	20
Cuadro 6.7 – Resumen de los Resultados del FDT	31
Cuadro 6.8 – Ejemplo de procedimiento de proyecto múltiple	36
Cuadro 6.9 – Proyectos ofertados en diciembre de 1999	36
Cuadro 6.10 – Costos netos anuales y beneficios que se derivan del suministro del servicio universal ...	40

MÓDULO 6

Servicio universal

6.1 Servicio universal y acceso universal

6.1.1 Introducción

Este módulo se refiere a los conceptos de servicio universal y acceso universal en el sector de las telecomunicaciones. Tales conceptos pueden describirse del siguiente modo:

- Las políticas de **servicio universal** en general se centran en la promoción o el mantenimiento de una disponibilidad «universal» de conexiones desde cada uno de los hogares a las redes de telecomunicaciones públicas. Este objetivo, de conectar a todos o la mayoría de los hogares a las redes de telecomunicaciones públicas, se conoce en general como la «obligación de servicio universal». El servicio universal es un objetivo de política práctico en muchos países industrializados. Sin embargo, no es viable desde el punto de vista económico en la mayoría de los países en desarrollo, en los que el objetivo más práctico es el acceso universal.
- Por **acceso universal** se entiende en general la situación en que todas las personas tienen los medios razonables para acceder a un teléfono disponible al público. Los medios para suministrar el acceso universal pueden ser los teléfonos de pago, centros telefónicos comunitarios, teletiendas, terminales comunitarios de acceso a Internet y medios similares.

Si bien las políticas de servicio universal y acceso universal pueden ser bastante diferentes, los conceptos están estrechamente relacionados. En algunos casos, las expresiones «servicio universal», «obligación de servicio universal» y «acceso universal»

se usan indistintamente. En el presente módulo utilizamos la palabra «**universalidad**» para referirnos a la vez al servicio universal y al acceso universal.

Los objetivos primordiales de las políticas de universalidad son ampliar y mantener la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones asequibles para el público. En particular, las políticas de servicio universal y acceso universal apuntan a suministrar o mantener servicio a los sectores que de otra manera normalmente no estarían atendidos. Entre estos sectores figuran las zonas de servicio de costo elevado, tales como las regiones rurales y distantes, y los grupos con más bajos ingresos.

El presente módulo examina las cuestiones fundamentales que se plantean en la elaboración y aplicación de políticas y programas de universalidad.

En el punto 6.1 se ofrece información básica sobre la universalidad de las telecomunicaciones, se enuncian los principales objetivos para la introducción de programas de universalidad y se describen los aspectos económicos de la universalidad.

El punto 6.2 se refiere a las definiciones de servicio universal, acceso universal y obligación de servicio universal. Estas definiciones varían según los países. Las consideraciones económicas subyacentes de la universalidad indican que los países industrializados más ricos se centrarán en la prestación de una gama de servicios cada vez más perfeccionados a cada hogar, mientras que los países en desarrollo darán prioridad al suministro de acceso público.

Los programas innovadores iniciados en países como la República Sudafricana, Chile y Perú demuestran que es posible poner a disposición del público, a un costo razonablemente bajo, servicios de telecomunicaciones avanzados, entre ellos,

acceso a concebidas pueden contribuir considerablemente a reducir la «brecha digital» entre las poblaciones «en línea» y las que no están atendidas, tanto en los países en desarrollo como los industrializados.

El punto 6.3 aborda la cuestión de la financiación de los programas de universalidad. En esa sección se examinan los principales enfoques utilizados en diversos países, tales como:

- **Reformas basadas en el mercado:** especialmente privatización, competencia y fijación de precios basados en el costo.
- **Imposición de obligaciones de servicio:** en las condiciones de la licencia o mediante otras medidas reglamentarias.
- **Subvenciones cruzadas:** entre los servicios prestados por los operadores establecidos o dentro de esos servicios.
- **Tarifas por déficit de acceso:** pagadas por los operadores de telecomunicaciones para subvencionar el déficit de acceso de los operadores establecidos.
- **Fondos para la universalidad:** fondos administrados de forma independiente que obtienen ingresos de diversas fuentes y suministran subvenciones orientadas específicamente a la aplicación de programas de universalidad.

Estos enfoques no se excluyen entre sí. La mayoría de los países usan más de uno.

En los últimos 20 años, los países industrializados han introducido gradualmente reformas basadas en el mercado, tales como la privatización, la competencia y la fijación de precios basados en el costo. Pese a que se temía lo contrario, ha quedado demostrado que, a raíz de esta reforma, los niveles de densidad telefónica aumentaron, en lugar de disminuir. Muchos otros países de todo el mundo, en los que tradicionalmente había un nivel de densidad de telecomunicaciones más bajo, han introducido también reformas similares en los últimos años. En estos países la buena concepción de las reformas en el sector ha permitido obtener un importante aumento de los niveles de penetración de los servicios de telecomunicaciones.

Tradicionalmente, la mayoría de los países se han basado en el segundo y el tercero de los enfoques antes indicados, a saber, la imposición de obligaciones de servicio y las subvenciones cruzadas. Estos mecanismos estaban concebidos para

subvencionar a los abonados no atendidos o de costo elevado, a partir de los ingresos obtenidos de otros abonados o servicios. Tales transferencias con frecuencia son implícitas, más que explícitas. Por ejemplo, tradicionalmente el precio de los servicios internacionales y de larga distancia está fijado muy por encima de los costos. El excedente de los ingresos producidos por estos servicios de alto costo se destina a subvencionar los servicios de mayor costo o con menor margen, en particular, las líneas de acceso local residenciales.

En la actualidad se considera cada vez más que las subvenciones cruzadas entre servicios son poco prácticas y contrarias a la competencia. Debido a la instauración de la competencia en los servicios internacionales y de larga distancia, los precios han disminuido, dejando un menor importe de subvenciones disponibles para apoyar el objetivo de la universalidad.

Los economistas y otros expertos de las telecomunicaciones durante largo tiempo han criticado las subvenciones cruzadas entre servicios. Tales subvenciones pueden promover la ineficiencia y deprimen la demanda de los servicios (por ejemplo, los servicios Internet) por los que se debe pagar tarifas internacionales artificialmente elevadas. También constituyen una forma de fiscalidad oculta, que puede generar una regresión. Por ejemplo, en un régimen de subvenciones cruzadas, los trabajadores migrantes pobres, que nunca podrán permitirse un teléfono personal, deberían pagar elevadas tarifas de larga distancia para subvencionar servicios de líneas particulares para sus conciudadanos más pudientes.

Por último, los expertos de las telecomunicaciones en la actualidad no favorecen una utilización intensa de subvenciones cruzadas, simplemente porque éstas no han sido un instrumento eficaz para promover la universalidad. Algunos de los países del mundo en que las tarifas de servicio internacional, comercial y de larga distancia son más elevadas tienen algunas de las tarifas de penetración o densidad telefónica más bajas. Otros, con niveles de PIB similares o inferiores, con frecuencia han acusado un aumento considerable en sus niveles de densidad telefónica tras la aplicación de otros enfoques para promover la universalidad.

En algunos países se utilizan las tarifas por déficit de acceso como forma de promover la universalidad. Este sistema es similar al régimen

tradicional de subvenciones cruzadas, pero modificado para ajustarse a un mercado competitivo. En un régimen de tarifas por déficit de acceso, los demás operadores pagan subvenciones para financiar el déficit total de acceso local que sufre el operador establecido en la prestación de servicios locales, cuyo precio está por debajo del costo. Al igual que las subvenciones cruzadas del operador establecido, las tarifas por déficit de acceso han sido criticadas por basarse en subvenciones que son contrarias a la eficiencia y potencialmente, a la competencia. Una serie de entidades de regulación, entre ellas las de Australia y Canadá, han reformado sus regímenes de tarifas por déficit de acceso, reservando determinadas subvenciones para financiar exclusivamente el déficit de acceso generado por la prestación de servicios a zonas de costo elevado o abonados de bajo ingreso. Otros como Oftel, del Reino Unido, han suprimido directamente las tarifas por déficit de acceso.

El último enfoque que se examina en este módulo es el fondo para la universalidad. Se considera que este método es la mejor opción para un número creciente de países industrializados y en desarrollo. El enfoque tiene muchas variaciones. Algunas veces se denominan fondos para la obligación de servicio universal, fondos de servicio universal, o fondos de acceso universal.

Los fondos de universalidad obtienen ingresos de diversas fuentes. Éstos incluyen los ingresos gubernamentales, las tarifas por servicios de interconexión y los gravámenes impuestos a todos los operadores que prestan servicios de telecomunicaciones. Los ingresos obtenidos para estos fondos se utilizan a continuación, de diversas maneras, para promover los objetivos de universalidad. A la inversa que con las tarifas por déficit de acceso, los fondos de universalidad en general se destinan a financiar zonas específicas y de alto costo especialmente definidas y/o abonados de bajos ingresos especialmente identificados. En la práctica, los fondos más eficientes suministran subvenciones relativamente pequeñas para estimular a los operadores de telecomunicaciones del sector privado a que extiendan sus redes a fin de atender a zonas de servicio específicamente identificadas. Se trata normalmente de zonas en las que, de otra manera, los servicios serían antieconómicos (es decir, en que no podrían recuperarse los costos con los ingresos obtenidos de los abonados).

El punto 6.4 aborda las principales cuestiones relacionadas con la concepción de un fondo para la universalidad eficaz.

La última mitad de este módulo está dedicada a estudios de caso de políticas y programas de universalidad en una gama de diferentes países. En todo el módulo se hace referencia a esos estudios de caso para ilustrar diversos enfoques y cuestiones.

6.1.2 Objetivos de las políticas de universalidad

Los gobiernos y entidades de regulación aplican políticas de universalidad por diferentes motivos. En muchos países, se observa un apoyo político categórico a la oferta de servicio universal, o por lo menos, de acceso universal, a los miembros del público que no reciben los servicios.

Se indican a continuación algunos de los principales objetivos para la aplicación de políticas de universalidad:

- *Permitir una plena participación en la sociedad del siglo XXI.* Los encargados de la formulación de políticas perciben cada vez más el acceso a las telecomunicaciones como un derecho básico de todos los ciudadanos, que es esencial para su plena participación como miembros de la comunidad. El objetivo de asegurar ese acceso está cobrando ímpetu gracias a la mayor utilización de Internet y los nuevos medios asociados por parte de todos los sectores de la sociedad. En la actualidad todos reconocen la necesidad de los servicios de telecomunicaciones, y no sólo para las comunicaciones personales y comerciales. Hoy en día las telecomunicaciones ponen al alcance del público todo tipo de información, bienes y servicios, lo que incluye los servicios gubernamentales, sociales, educativos y médicos fundamentales, y una amplia gama de servicios de comercio electrónico. Los que no tienen acceso a los servicios de telecomunicaciones están expuestos a quedar cada vez más marginados de la sociedad del siglo XXI.
- *Promover una cohesión política, económica y cultural en el plano nacional.* Estas consideraciones de orden nacional exigen la disponibilidad generalizada de telecomunicaciones en todo el territorio de un país. La creación del mercado único, e incluso de un estado-nación único, requiere comunicaciones eficaces.

- *Promover el desarrollo económico.* Si bien la relación entre el desarrollo económico y de las telecomunicaciones es compleja, un volumen creciente de investigación indica que las comunicaciones favorecen el crecimiento económico. Debido a la mayor ubicuidad de Internet y el comercio electrónico, los países o regiones que no dispongan de infraestructura de telecomunicaciones adecuada no serán capaces de aprovechar los beneficios de la «nueva economía».
- *Alentar una distribución más equilibrada de la población.* Las telecomunicaciones pueden estimular el desarrollo fuera de las zonas metropolitanas congestionadas. Este objetivo se cita con frecuencia en los países industrializados, en que el teletrabajo puede reducir el tráfico y la contaminación en las zonas urbanas.
- *Eliminar la disparidad entre las zonas rurales y urbanas.* Este objetivo es particularmente pertinente en los países de bajo ingreso. En la figura 6.1 se ilustra la disparidad de acceso a

las telecomunicaciones en las zonas urbanas y rurales en diversas regiones. Sólo en los países con un ingreso elevado la relación de la densidad telefónica urbana-rural está cerca del equilibrio. La relación de la densidad telefónica rural/urbana es bastante más elevada en los países en desarrollo, y varía de 7:1 en Asia Meridional, hasta 2,5:1 en Europa Oriental, Asia Central, América Latina y el Caribe.

6.1.3 Los aspectos económicos de la universalidad

Universalidad y desarrollo económico

- El factor más importante de la universalidad en las telecomunicaciones es el desarrollo económico. Existe una relación evidente entre el índice de densidad telefónica nacional y el producto interno bruto per cápita (PIB) de una nación. La figura 6.2 ilustra la relación entre la densidad telefónica y el PIB per cápita.

Figura 6.1 – Relación de densidad telefónica urbana/rural, por región

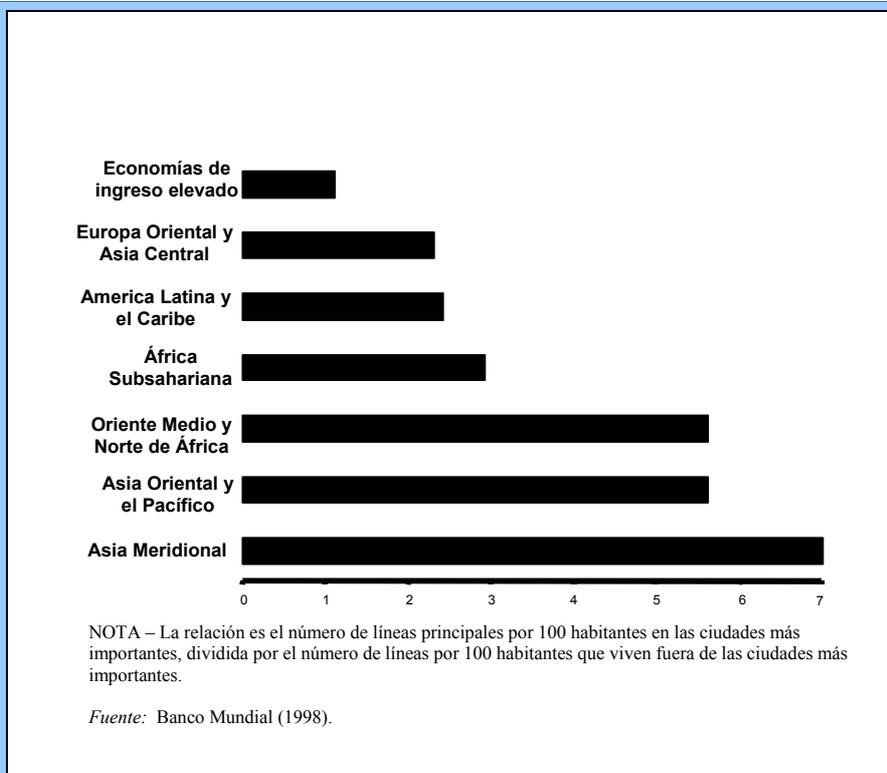
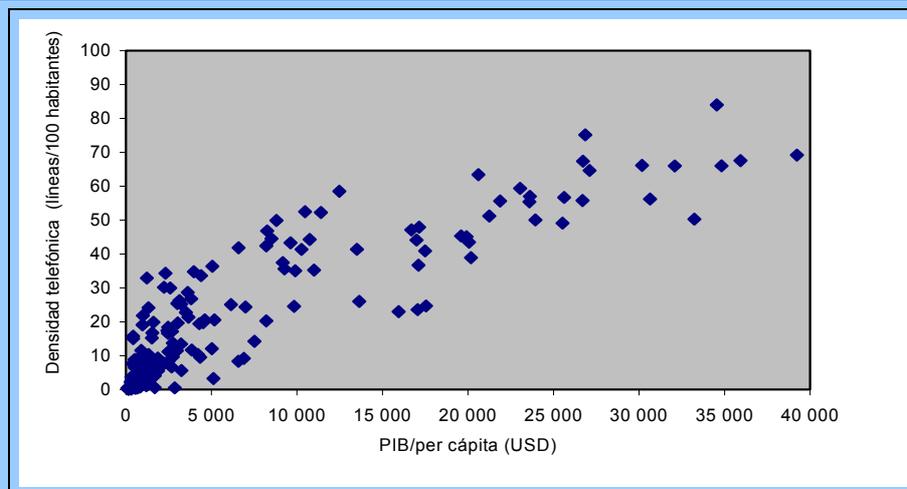


Figura 6.2 – Densidad telefónica y PIB per cápita



Fuente: UIT (1999).

- La relación estrecha la densidad telefónica y el PIB per cápita explica las principales diferencias en la densidad telefónica en los diferentes países. No es extraño que algunos países como los Estados Unidos, el Canadá, Japón, Francia y Alemania ocupen los primeros puestos en niveles de densidad telefónica, en relación con la mayoría de los países de África, por ejemplo. En el cuadro 6.1 se ofrece una muestra de niveles de densidad telefónica comunicados por la UIT.

En general el importe máximo de ingresos disponibles para financiar las redes y servicios de telecomunicaciones depende de los niveles del ingreso per cápita dentro de un país. Sin embargo, del cuadro 6.1 se desprende claramente que el nivel de ingresos per cápita no es un factor absolutamente decisivo de los niveles de densidad telefónica. El cuadro 6.1 indica que hay muchas variaciones en la relación entre el PIB per cápita y la densidad telefónica. Por ejemplo, la distribución del ingreso dentro de un país determinará el número de hogares que en los hechos pueden sufragar el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Del cuadro surge también claramente que la densidad de líneas de teléfonos públicos y teléfonos celulares varía considerablemente en toda la gama de países examinados.

En algunos de los países menos adelantados, la asistencia recibida de gobiernos extranjeros e instituciones multilaterales como el Banco Mundial ha permitido disponer de recursos suplementarios para expandir los niveles de densidad

telefónica. Las subvenciones cruzadas procedentes de las tarifas internacionales de distribución telefónica y otras fuentes externas también han contribuido al aumento de los niveles de densidad telefónica en algunos países. No obstante, estas fuentes de ingresos externos están en disminución. Tal disminución se debe parcialmente a la creencia difundida de que los escasos fondos públicos dedicados al desarrollo deben reservarse para otros fines, ya que en general hay capitales privados que están dispuestos a financiar el desarrollo de las redes de telecomunicaciones.

Gastos en telecomunicaciones

Si bien los niveles de ingreso per cápita en el país imponen una restricción a la universalidad, existen diferencias significativas entre los diversos países en cuanto al porcentaje de ingresos que dedican a las telecomunicaciones. Por ejemplo, en algunos países con un PIB per cápita relativamente bajo, se dedica menos del 1% del PIB a las telecomunicaciones. En otros con un PIB similar per cápita, se reserva a las telecomunicaciones hasta un 4 ó 5% del PIB. En la figura 6.3 se ilustran estas diferencias y la tendencia general del gasto dedicado a las telecomunicaciones.

La experiencia internacional constituye una buena regla empírica para evaluar la eficacia de las políticas de universalidad. Si bien existen diferencias en los gastos nacionales dedicados a

las telecomunicaciones, en promedio, la población en todo el mundo gasta entre 2% y 35% de sus ingresos en ese sector. Esta relación se aplica en general a los países en su conjunto, las regiones, las ciudades y, en promedio, a los hogares.

Esta regla empírica, según la cual un promedio de cerca de 2,5% del ingreso per cápita se dedica a las telecomunicaciones en todo el mundo, resulta útil por muchos motivos. Por ejemplo:

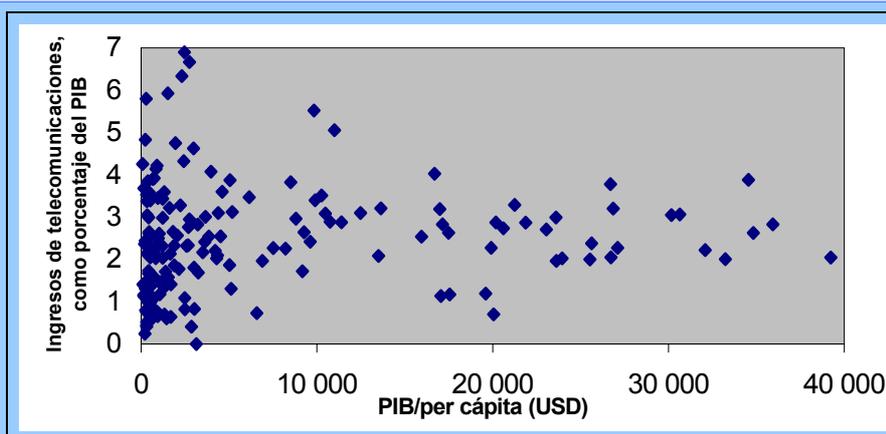
- Cuando los costos del suministro de acceso a las telecomunicaciones son mayores que el 2,5% de los ingresos locales, pueden ser necesarias subvenciones externas para financiar el acceso universal. Teniendo presente esta regla empírica, se pueden concebir mecanismos de financiación, tales como un fondo de acceso universal. Los residentes locales en general estarán dispuestos y serán capaces de pagar un 2,5% de sus ingresos para servicios de telecomunicaciones, y el fondo puede ser necesario para subvencionar el resto de los costos.
- Cuando la prestación de servicios de telecomunicaciones costaría menos que el 2,5% del ingreso total, pero no hay servicios disponibles en una zona, con frecuencia se trata de un problema de política sectorial. En muchos casos, existen uno o varios de los siguientes problemas:

- la gestión del sector de telecomunicaciones a nivel de los órganos de gobierno es defectuosa;
- no se asigna prioridad al desarrollo de las telecomunicaciones;
- no se recurre a la financiación del sector privado para expandir las redes;
- no existe la competencia en los mercados de telecomunicaciones pertinentes;
- no hay políticas de universalidad eficaces.

En muchos países, el principal motivo de la baja densidad telefónica es la falta de oferta, y no de demanda. En muchos países en desarrollo, algunos problemas como los señalados han generado largas listas de espera para el servicio telefónico. Como se desprende de la figura 6.3, los consumidores de todo el mundo están dispuestos a dedicar un porcentaje razonable de sus ingresos para telecomunicaciones, si se les ofrece ese servicio.

Un examen de la experiencia internacional indica claramente que las medidas de los gobiernos y reguladores determinan el nivel de universalidad que se alcanza en un país determinado. Si bien el ingreso nacional crea limitaciones en los niveles más elevados de universalidad, es obvio que algunos países han obtenido resultados más satisfactorios que otros en el suministro de acceso a las telecomunicaciones a sus ciudadanos.

Figura 6.3 – Ingresos de las telecomunicaciones, como porcentaje del PIB



Fuente: UIT (1999).

Cuadro 6.1 – Densidad telefónica en determinados países

Países	PIB per cápita (en USD, de 1997)	Densidad telefónica (líneas telefónicas por 100 habitantes, 1998)	Densidad de teléfonos públicos (líneas de teléfonos públicos por 100 habitantes, 1998)	Teléfonos móviles celulares (por 100 habitantes, 1998)
Angola	1 684	1,0	0,0	0,1
Argentina	8 214	20,0	2,7	7,9
Bangladesh	262	0,3	0,0	0,1
Camerún	617	0,5	0,0	0,0
Canadá	20 608	63,4	6,1	17,6
Colombia	2 424	17,3	1,4	5,0
República Checa	5 052	36,4	3,6	9,4
Egipto	1 195	6,0	0,1	0,1
Alemania	25 625	56,7	1,9	17,0
Haití	447	1,0	–	–
India	451	2,0	0,4	0,1
Indonesia	1 068	3,0	1,1	0,5
Japón	33 231	50,3	6,2	37,4
México	4 216	10,4	3,3	3,5
Marruecos	1 218	5,4	1,1	0,4
Nepal	220	0,9	0,0	–
Perú	2 676	6,7	2,0	3,0
Rusia	3 030	20,0	1,3	1,0
Rep. Sudafricana	2 979	11,5	3,5	5,6
Tailandia	2 478	8,4	2,0	3,3
Ucrania	974	19,1	1,1	0,3
Estados Unidos	30 173	66,1	6,5	25,6

«←» significa cero o cantidad inferior a la mitad de la unidad indicada.

Fuente: UIT (1999).

En los estudios de caso que figuran en el apéndice a este módulo se dan ejemplos específicos de experiencias sobre políticas de universalidad. Los estudios de caso de países tales como Perú y Chile demuestran que una buena política de acceso universal puede expandir considerablemente el servicio, sin necesidad de un gasto importante del gobierno, aún en las zonas distantes y con bajos niveles de ingresos.

Resulta claro que los bajos niveles de densidad telefónica en muchos países en desarrollo

obedecen a dos causas específicas: 1) la insuficiencia de la oferta de servicios de telecomunicaciones, debido a deficiencias de las políticas sectoriales, y 2) la baja demanda debida a los bajos ingresos. Convendría abordar en primer lugar la primera causa. El medio más eficaz y económico de aumentar la densidad telefónica en los países que todavía no lo han hecho, es aplicando reformas en el sector de las telecomunicaciones tales como introducción de la competencia, la privatización y la reforma de los métodos de fijación de precios (por ejemplo,

rebalanceo de las tarifas). La experiencia adquirida en todo el mundo demuestra que las reformas de este tipo permiten superar muchas de las limitaciones de la oferta en el sector.

Sin embargo, tales reformas sectoriales en general no bastan para abordar la segunda causa de los problemas relacionados con la universalidad, a saber, la insuficiencia de ingresos locales que apoyen el desarrollo de las redes de telecomunicaciones. La mayor parte de este módulo está dedicada al examen de enfoques reglamentarios para resolver esta segunda causa de los problemas de universalidad. Los principales enfoques son la imposición de obligaciones de servicio, las subvenciones cruzadas, las tarifas por déficit de acceso y los fondos de universalidad.

Con todo, antes de examinar esos enfoques, consideraremos las definiciones de servicio universal, acceso universal y obligaciones de servicio universal.

6.2 La definición de universalidad: ¿Qué se ha de financiar?

6.2.1 Diferentes países: Diferentes enfoques

Justificación de las definiciones de servicio universal y el acceso universal

Los países han establecido definiciones de servicio universal y acceso universal por una serie de motivos. En algunos casos, las definiciones de universalidad se formularon como parte de los planes nacionales de desarrollo de las telecomunicaciones. Tales definiciones a veces incluyen plazos y niveles de servicio específicos.

En algunos países, los planificadores estatales o encargados de la formulación de política prescribieron determinados niveles de universalidad. Esos niveles impuestos con frecuencia se incluyeron en las políticas o planes nacionales de telecomunicaciones. Este principio se aplicó especialmente en algunas economías de planificación centralizada, en que los operadores eran estatales, o en economías en que los antiguos operadores estatales se encontraban en la etapa de transición a economías de mercado. Sus definiciones de universalidad a veces eran poco realistas, y en

muchos casos, los objetivos de universalidad han desaparecido en las economías en desarrollo o en transición. Los niveles «previstos» de universalidad sólo han de materializarse si están vinculados con medidas de ejecución realistas, por ejemplo, mecanismos de financiación.

Se debe tener más cuidado al definir servicio universal o acceso universal cuando se introducen medidas específicas para la aplicación de la universalidad. Esas definiciones en general se elaboran para establecer las obligaciones de servicio impuestas a un operador que es designado «proveedor de servicio universal». La definición se puede incluir en las condiciones de la licencia concedida al proveedor de servicio universal, en el momento de su privatización. También se necesitan definiciones como parte de mecanismos específicos de financiación de la obligación de servicio universal, tales como las tarifas por déficit de acceso y los fondos para la universalidad.

Correlación de las definiciones de universalidad con las condiciones locales

Las definiciones de universalidad de las telecomunicaciones son muy diferentes, por ejemplo, en Suiza y en Pakistán. Las definiciones realistas reflejan las condiciones económicas y sectoriales del lugar. El nivel y la distribución del ingreso nacional son factores importantes. Otro factor esencial es la distribución de la población del país. Los recursos necesarios para prestar servicios de telecomunicaciones al mismo número de personas no han de ser los mismos si la mayoría de la población está concentrada en las zonas metropolitanas, o si está ampliamente dispersa en las zonas rurales. La geografía, la topología y las cuestiones de seguridad del país también influyen considerablemente.

En la definición de universalidad de todos los países pueden observarse dos aspectos diferenciados:

Tipos de acceso – En un nivel más general, la diferencia entre servicio universal y acceso universal es que el primero se refiere normalmente al acceso individual o privado (exclusivo), mientras que el segundo se refiere al acceso de la comunidad o el público (común). Las definiciones de universalidad a

veces incluyen requisitos en relación con determinados niveles de acceso privado y público.

Tipos de servicios – Según la definición típica del acceso básico, éste incluye el acceso fijo a servicios de calidad telefónica a la RTPC. Sin embargo, en muchas definiciones de universalidad este requisito se amplía. Algunos países incluyen dentro del ámbito de sus regímenes de universalidad, los servicios mejorados o de valor añadido, entre ellos el acceso a Internet.

Como norma general, los países en desarrollo y en transición hacen mayor hincapié en el acceso al servicio público básico. Los países industrializados pueden permitirse definir el servicio universal de forma más amplia, para incluir las propiedades avanzadas. En las siguientes secciones se dan los detalles de los diferentes tipos de definiciones de universalidad.

6.2.2 El servicio universal en las economías industrializadas

El cuadro 6.2 ofrece un resumen de los tipos de servicios contenidos en las definiciones de servicio universal en determinados países miembros de la OCDE. El cuadro da un panorama bastante preciso del alcance de la universalidad, tal como está actualmente definido en esos países. Conviene tener presente que las definiciones no son estáticas, y evolucionan con las condiciones del mercado y la demanda del público.

Del examen de definiciones que figuran en el cuadro 6.2 se desprende claramente que la mayoría de los países de la OCDE indicados han definido el servicio universal de manera que incluya muchos más servicios que el simple acceso público básico a la telefonía. En la mayoría de los casos, se debe prestar el nivel de servicio universal establecido a cada uno de los abonados que lo soliciten, a tarifas reglamentadas. Algunas veces, estas tarifas reglamentadas están fijadas por debajo de los costos y reciben ayuda a través de subvenciones cruzadas, tarifas por déficit de acceso o fondos para la universalidad. En el punto 6.3 y en los estudios de caso que figuran en el apéndice se dan detalles sobre los enfoques de financiación.

6.2.3 El acceso universal en las economías en desarrollo y en transición

En las economías en desarrollo y en transición se utilizan muchas definiciones y objetivos diferentes en relación con la universalidad. El cuadro 6-3 ofrece una lista seleccionada de las políticas de acceso universal y las obligaciones impuestas al operador en diversas economías en desarrollo y en transición.

Con excepción de los países en desarrollo y en transición más ricos, el objetivo de servicio universal de prestación de servicio de telecomunicaciones fijas a cada hogar es poco realista, por lo menos a corto plazo. En esas economías, los esfuerzos de la reglamentación tienden a centrarse en la expansión de los servicios de acceso. Las políticas sobre universalidad eficaces en estos países en general asignan prioridad a:

- La expansión de nuevos servicios de acceso, más que el apoyo a los servicios existentes.
- La expansión de los servicios a zonas distantes o de costo elevado y grupos de abonados de bajo ingreso, en los que en la actualidad resulta poco económico prestar servicios.
- Una mayor prioridad a los servicios de acceso público, más que al acceso privado en los hogares.

El cuadro 6.3 muestra algunas discrepancias entre la definición de acceso universal y el mecanismo para poner en práctica ese acceso. Por ejemplo, en una serie de países en que la definición de acceso universal incluye el establecimiento de un teléfono en cada aldea, no se impone al operador establecido la obligación de suministrar tales teléfonos. Lo que es más significativo, en muchos países no se define ningún mecanismo de financiación para poner en práctica los objetivos de la universalidad.

Modelado de la viabilidad de los Programas de Universalidad

Los reguladores y encargados de la formulación de políticas tienen a su disposición una serie de instrumentos analíticos para elaborar definiciones realistas de la universalidad y políticas de aplicación. Se han preparado modelos financieros para determinar el costo y la viabilidad de la expansión del servicio a las zonas no atendidas. En general, mediante estos modelos se calcula la diferencia entre el costo de prestación del servicio en regiones específicas y la proyección de los ingresos de telecomunicaciones que estarían disponibles en esas regiones.

Cuadro 6.2 – Universalidad en determinados países industrializados

Resumen de las definiciones del servicio universal en determinados países de la OCDE	
Australia	Servicios telefónicos normalizados, que incluyen telefonía vocal y, en caso de que ésta no sea práctica debido a una discapacidad, otra forma de comunicación equivalente a la telefonía vocal (por ejemplo teletipo); teléfonos de pago, servicios de transporte establecidos.
Canadá	Servicio local de línea individual con marcación con teclado por tonos, suministrado por una central digital con capacidad para conectar a Internet por conducto de transmisión de datos a baja velocidad, a precios locales; propiedades de llamada mejoradas, que incluyen acceso a servicios de emergencia, servicio de retransmisión de mensajes vocales, y propiedades de protección de la vida privada; acceso al servicio de operador y de asistencia de directorio; acceso a la red de larga distancia; ejemplar del directorio telefónico local actualizado.
Estados Unidos	Acceso en modo vocal a la RTPC, con capacidad para hacer y recibir llamadas; señalización de multifrecuencias de tono dual (teclado por tonos) o su equivalente funcional; servicio de línea única compartida; acceso a servicios de emergencia; acceso a servicios de operador; acceso a servicios de directorio; acceso a servicios de larga distancia.
Austria	Acceso a la RTPC por conducto de conexiones de red fija, que permiten también el funcionamiento de un fax, incluido la transferencia de datos a velocidades compatibles con los trayectos de transmisión para la comunicación vocal; acceso gratuito a servicios de emergencia; acceso a guía de abonados, así como servicios de información de directorio; teléfonos públicos de pago.
Dinamarca	Red telefónica y servicio de telefonía asociado; red RDSI y servicios RDSI asociados; líneas arrendadas (salvo líneas en banda ancha); servicios y tarifas especiales para abonados discapacitados; servicios públicos de seguridad y salvamento marítimo por radio; servicios de información de directorio.
Italia	Telefonía vocal (también capaz de suministrar fax G3 y transmisión de datos); suministro de guías para los usuarios de la zona local; prestación de servicio de información al cliente; teléfonos de pago; servicios especiales para discapacitados; conexión a servicios de emergencia.
Noruega	Telefonía vocal pública; asistencia de operador; servicios de emergencia e información de guía; teléfonos públicos de pago.
España	Servicio telefónico básico, incluido acceso local, nacional e internacional; servicio gratuito de directorio; teléfonos públicos; servicios especiales para discapacitados.
Suiza	Transmisión vocal en tiempo real o transmisión de banda vocal y datos digitales, marcación en teclado por tonos e inscripción principal en la guía telefónica; servicios adicionales tales como retransmisión de llamada, protección de privacidad, facturación desglosada y prohibición de llamadas salientes; servicios de emergencia, servicios de directorio; teléfonos públicos; servicios de texto; asistencia de operador.
Reino Unido	Conexión a la red fija con capacidad para telefonía vocal y transmisión de fax y datos a alta velocidad (y la opción de un paquete de servicios más limitado a un costo más bajo); teléfonos públicos; acceso gratuito al servicio de emergencia; facturación desglosada; prohibición selectiva de llamadas; acceso a asistencia de operador y asistencia de directorio.

Fuente: Adaptado de la OCDE (1999).

Cuadro 6.3 – La universalidad en determinadas economías en desarrollo y en transición

Resumen de las definiciones y obligaciones de acceso universal		
País	Política de acceso universal	Obligaciones del operador
Bhután	Una cabina telefónica en cada aldea.	Ninguna obligación.
Comoras	Un teléfono en cada localidad.	Ninguna obligación.
Costa Rica	Acceso público y privado en el radio de 1 km.	Ninguna obligación.
Cuba	Acceso a todas las aldeas y comunidades de más de 500 habitantes.	Las condiciones de licencias estipulan que para el final del primer programa de 8 años todas las aldeas de más de 500 habitantes deberán tener acceso.
Etiopía	Una cabina telefónica en cada pueblo.	Obligaciones en proceso de elaboración.
Guinea	Una cabina telefónica para cada localidad; una central telefónica para cada administración.	Están previstos servicios e interconexión; no hay obligaciones específicas.
Irán	Servicios telefónicos en todas las aldeas de más de 100 habitantes.	La expansión, calidad de servicio, interconexión y servicio a las personas de edad forman parte de las condiciones de licencia.
Kenya	Un teléfono al que se pueda tener acceso caminando.	El contrato de prestaciones prevé obligaciones de calidad y expansión del servicio.
Kirguistán	Una cabina telefónica en cada pueblo; un teléfono en cada hogar.	La expansión, calidad de servicio e interconexión forman parte del contrato con el Gobierno
Lesotho	Un teléfono público en un radio de 10 km de cualquier comunidad.	Objetivos voluntarios que deberían alcanzarse para 2002.
Madagascar	Un teléfono público en cada aldea.	Ninguna obligación.
Maldivas	Por lo menos una cabina telefónica por cada 500 habitantes; un teléfono en cada isla.	La condición impuesta en la licencia del operador es de prestar acceso a los servicios de telecomunicaciones básicas para el conjunto del país para el año 2000.
Mozambique	Un teléfono público en una distancia de menos 5 km. Por lo menos un teléfono público en cada uno de los 144 centros de distrito.	La expansión, calidad del servicio e interconexión forman parte del contrato con el Gobierno.
Pakistán	Un teléfono en cada aldea.	Ninguna obligación.
Togo	Un teléfono dentro de un radio de 5 km para 2010; un teléfono en cada centro administrativo y económico de importancia.	El contrato con el Estado determina los objetivos para el desarrollo y la pluralidad del servicio.
Zambia	Cabinas telefónicas en lugares públicos (escuelas, dispensarios, etc.) de todo el país.	Ninguna obligación.

Fuente: Adaptado de la UIT (1998a).

Las proyecciones de costos pueden basarse en los estudios de construcción de redes específicas o en los costos de referencia locales o internacionales para la construcción de nuevas líneas. Las proyecciones de los ingresos pueden elaborarse de diferentes maneras. Un enfoque consiste en comenzar con las estimaciones del ingreso per cápita de los residentes en la región destinataria, y luego multiplicar esas estimaciones por el número de habitantes en una zona. Los resultados luego pueden ser útiles para determinar si la prestación de nuevos servicios de telecomunicaciones es viable desde el punto de vista financiero.

Por ejemplo, sabemos que en promedio la población estaría dispuesta y es capaz de destinar el 2,5% de sus ingresos a servicios de telecomunicaciones (véase la Figura 6.3). Se puede hacer una estimación bastante aproximada de la viabilidad de la prestación de un nivel específico de servicios (por ejemplo, un teléfono por aldea) determinando si la prestación de ese nivel de servicio costará más que el porcentaje aproximado del 2,5% del ingreso estimado de la aldea (ingreso per cápita multiplicado por el número de habitantes). Se puede llevar a cabo el mismo tipo de estudio para grupos de aldeas o regiones.

Cuadro 6.4 – Establecimiento de un modelo de viabilidad financiera de teléfonos públicos rurales

Número mínimo de habitantes rurales para la instalación de un teléfono público rural en diferentes países			
País	PIB rural/cápita (USD)	Inversión/línea (USD)	Número mínimo de habitantes para la instalación de un teléfono público
Argentina	2 327	3 000	28
Bangladesh	171	1 000	187
Bolivia	299	9 000	535
Botswana	1 315	7 000	97
Brasil	843	9 000	190
Colombia	321	8 000	449
Ecuador	446	6 000	251
India	220	2 000	219
Indonesia	444	5 000	216
Kenya	140	5 000	687
Malasia	1 152	2 000	42
México	1 108	10 000	159
Nepal	139	7 000	574
Pakistán	275	2 000	175
Paraguay	812	7 000	158
Perú	295	10 000	597
Filipinas	386	3 000	166
Tailandia	1 212	4 000	66
Uganda	134	8 000	1 077
Zimbabwe	236	6 000	474

Fuente: Dymond and Kayami (1997).

NOTA – Las cifras de PIB per cápita y costo se basan en datos de mediados del decenio de 1990.

Si se determina que un nivel específico de acceso universal no es viable desde el punto de vista financiero, se puede utilizar el mismo tipo de modelo para estimar la diferencia entre los costos proyectados y los ingresos procedentes del suministro de nuevas líneas de acceso. Este enfoque fue el utilizado en la experiencia satisfactoria de los fondos de universalidad creados en Chile y Perú (véase el apéndice). A continuación puede determinarse si habrá una fuente de ingreso disponible para subvencionar la diferencia entre los costos y los ingresos. El modelo financiero permite hacer una proyección del importe de subvenciones necesario para que el servicio sea viable desde el punto de vista financiero.

Se han utilizado tipos de modelos similares para elaborar proyecciones del número de teléfonos rurales de pago que podrían ser viables desde el punto de vista financiero en diferentes países. En el cuadro 6.4 se presenta un ejemplo de los resultados obtenidos con uno de estos modelos. Si la política de servicio universal de un país exige un mayor número de teléfonos de pago de lo que puede soportar el mercado, en general se establecerá un mecanismo de subvención para aplicar con éxito la política.

6.3 La universalidad en la práctica: ¿Cómo financiarla?

6.3.1 Criterios para seleccionar los mecanismos de aplicación de la universalidad

En esta sección se examinan los cinco principales mecanismos que se utilizan actualmente en el mundo para aplicar las políticas de universalidad. Estos mecanismos son:

- **Reformas basadas en el mercado:** especialmente privatización, competencia y fijación de precios basados en el costo.
- **Imposición de obligaciones de servicio:** en las condiciones de la licencia o mediante otras medidas reglamentarias.
- **Subvenciones cruzadas:** entre los servicios prestados por los operadores establecidos.
- **Tarifas por déficit de acceso:** pagadas por los operadores de telecomunicaciones para subvencionar el déficit de acceso de los operadores establecidos.
- **Fondos de universalidad:** fondos administrados de forma independiente que obtienen ingresos de diversas fuentes y sumi-

nistran subvenciones orientadas específicamente a la aplicación de programas de universalidad.

Esta lista no es exhaustiva y los mecanismos no se excluyen entre sí. La utilización de uno (o varios) de estos mecanismos constituye el principal instrumento de la entidad reguladora para promover el servicio universal y el acceso universal en la mayoría de los países. Existen muchas variaciones de los cinco mecanismos. En los estudios de caso del apéndice al módulo se ofrecen ejemplos específicos de aplicación de estos instrumentos.

Las siguientes secciones de este módulo describen los cinco mecanismos, y examinan las ventajas e inconvenientes de cada uno. Al considerar los diferentes enfoques, deberá tenerse presente una serie de criterios. Los siguientes son particularmente pertinentes:

- **Observancia de las normas del comercio internacional:** El Documento de Referencia sobre reglamentación de la OMC, que forma parte del Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC se refiere a las cuestiones de universalidad y subvenciones. El Documento de Referencia se reproduce en el apéndice A del Manual y contiene las siguientes disposiciones en relación con el servicio universal:

Servicio universal – Todo miembro tiene derecho a definir el tipo de obligación de servicio universal que desee mantener. No se considerará que las obligaciones de esa naturaleza son anticompetitivas per se, a condición de que sean administradas de manera transparente y no discriminatoria y con neutralidad en la competencia y no sean más gravosas de lo necesario para el tipo de servicio universal definido por el Miembro.

Además de esta sección específica sobre servicio universal, el Documento de Referencia contiene una serie de otras disposiciones que pueden tener efecto en la elección de un mecanismo para la universalidad, y particularmente, de un mecanismo que utilice subvenciones cruzadas. Por ejemplo, el documento dispone que:

Se mantendrán medidas adecuadas con el fin de impedir que aquellos proveedores que, individual o conjuntamente, sean un proveedor importante empleen o sigan

empleando prácticas anticompetitivas, por ejemplo, realizar actividades anticompetitivas de subvención cruzada.

Si un país que ha asumido un compromiso en relación con las normas de reglamentación del Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC utiliza un mecanismo de servicio universal que viola el Acuerdo, queda expuesto a la presentación de una queja comercial ante la OMC por parte de otros países signatarios.

- **Eficiencia económica:** Algunos mecanismos de servicio universal son más eficientes que otros. El grado de eficiencia económica dependerá, entre cosas, de los servicios que reciban y que generen subvenciones, y de la importancia de la subvención. Entre los mecanismos menos eficientes figuran las subvenciones cruzadas implícitas entre los servicios de un operador establecido que no están cuantificadas ni específicamente orientadas. Estas subvenciones cruzadas se emplean en muchos países, especialmente aquellos que mantienen operadores establecidos estatales. En general se supone que en esos países se utilizan tarifas internacionales de larga distancia elevadas para subvencionar las bajas tarifas de acceso local y promover los objetivos de la universalidad.

En realidad, esas subvenciones cruzadas implícitas con frecuencia no están adecuadamente orientadas y se reflejan en un desaprovechamiento de recursos. Por ejemplo, como consecuencia de un enfoque de este tipo, las personas de bajos ingresos que hacen llamadas internacionales, subvencionan las tarifas bajas de acceso de muchos abonados de servicio local con ingresos elevados. Muchos de los abonados de acceso local que se benefician con esas subvenciones cruzadas deberán pagar para el acceso local, aun cuando sus tarifas se rebalancearan para sufragar los costos subyacentes.

Las subvenciones cruzadas de este tipo también deprimen la demanda de los servicios de costo más elevado que generan las subvenciones (por ejemplo, los servicios internacionales, de larga distancia, Internet y de valor añadido). Este efecto no sólo reduce los ingresos del operador sino que también pueden reducir la actividad económica general. Las mismas ineficiencias se producen cuando se usan otros mecanismos para la universalidad que causan una distorsión de los precios. Es el caso, por ejemplo, de las tarifas

por déficit de acceso, que inflan las tarifas de larga distancia para poder subvencionar los servicios de acceso del operador establecido.

En cambio, los mecanismos más eficientes son aquellos que suministran pequeñas subvenciones especialmente orientadas para promover iniciativas específicas de servicio universal. En lo que respecta al ingreso, los mecanismos más eficientes obtendrán ingresos de fuentes gubernamentales o de una amplia gama de servicios de telecomunicaciones, y no sólo de servicios específicos con «margen elevado», como los servicios internacionales o de larga distancia. Los mecanismos de obtención de ingreso de base amplia y con tarifas uniformes también permiten reducir las ineficiencias derivadas de los operadores que «juegan» con el sistema, eludiendo los servicios sujetos a una importante fiscalidad y tratando de que sus servicios estén calificados como servicios exentos de impuesto o sujetos a bajos impuestos.

- **Consideraciones políticas:** Estas consideraciones son indudablemente importantes para cualquier regulador que haya sido designado por el Gobierno o el Parlamento o que deba rendir cuenta ante esas instituciones. Las relaciones públicas y las consideraciones políticas con frecuencia se citan como motivo para no introducir las reformas basadas en el mercado, tales como un rebalanceo de las tarifas, la eliminación de las subvenciones cruzadas y, en algunos países, la privatización. Las consideraciones políticas también pueden invocarse como argumento contra el aumento de los impuestos o gravámenes que se aplican a los ingresos de las telecomunicaciones con miras a financiar un fondo para la universalidad.

En muchos casos, un examen perspicaz indica que se exagera acerca de los riesgos políticos que conlleva introducir reformas en el sector de las telecomunicaciones. Por ejemplo, cuando hace unos diez años o más se propuso en los países de Norteamérica el rebalanceo de las tarifas con una orientación al costo, algunos formularon pronósticos nefastos de una caída de los niveles de densidad telefónica o del cierre de redes. Con una mirada retrospectiva, resulta claro que en los hechos los niveles de densidad telefónica aumentaron en la mayoría de los países a medida que las tarifas de acceso local se incrementaron (véase el cuadro 6.5). Lo mismo se aplica a muchos países en los que se introdujo la

privatización. Inicialmente, la reacción política y sindical con frecuencia fue enérgica. En retrospectiva, actualmente se considera que la mayoría de las privatizaciones de las telecomunicaciones en los últimos decenios fueron iniciativas que lograron su cometido de expandir la infraestructura de redes y mantener al mismo tiempo niveles razonables de tarificación.

Muchos reguladores dinámicos se percatan de que pueden contribuir en gran medida a configurar la opinión política y pública acerca de las reformas del sector de las telecomunicaciones. En parte la oposición política a la reforma sectorial se basa en la ignorancia o manifiestos intereses creados de los actores establecidos. Con frecuencia incumbe a los reguladores la responsabilidad esencial de analizar y publicar los costos y beneficios reales de las diferentes opciones de universalidad para los políticos y el público.

6.3.2 El fomento de la universalidad: comparación de las opciones

En el cuadro 6.5 aparecen las principales opciones para el fomento de la universalidad que se examinan en este módulo, y se indican las principales ventajas e inconvenientes de cada opción. Estas ventajas e inconvenientes se tratan de forma más detallada en las secciones siguientes. Conviene observar que en nuestro examen detallado de los fondos para universalidad en la sección 6.4 enunciamos un conjunto de criterios para la selección de los mecanismos más adecuados de obtención de ingresos a los fines de ese enfoque específico de la universalidad. Algunos de esos criterios también podrían ser aplicables a la obtención de ingresos en el marco de otros enfoques de la universalidad que se estudian a continuación.

6.3.3 Reforma del sector y universalidad

En muchos países, particularmente países en desarrollo y con economías en transición, la principal causa de los problemas de universalidad son las políticas sectoriales desactualizadas.

Muchos de esos países tienen bajos niveles de ingresos e indudablemente una gran parte de la población con menos recursos podría beneficiarse con programas nacionales o internacionales de promoción del acceso universal. Sin embargo, en muchos casos en esos países también hay una parte importante de la población no atendida que estaría dispuesta y tendría la capacidad para pagar

por un acceso personal o comunitario a las telecomunicaciones. Ello incluye a las empresas, que podrían impulsar su actividad económica si dispusieran de servicios de telecomunicaciones para hacerlo.

La experiencia en un número cada vez mayor de países de todo el mundo indica que la introducción de reformas basadas en el mercado puede aumentar significativamente la oferta de servicios de telecomunicaciones. Esta experiencia está respaldada por un cuerpo creciente de elementos estadísticos, entre ellos múltiples estudios de regresión. En muchos países, unas pocas reformas clave en el sector de las telecomunicaciones contribuirían a eliminar la mayoría de las limitaciones de la oferta. En este sentido, se examinarán tres reformas fundamentales:

- Privatización
- Competencia
- Fijación de precios basados en los costos

Privatización

Un volumen creciente de datos demuestra que la privatización incrementa la oferta de servicios de telecomunicaciones. La privatización ha aumentado considerablemente la densidad telefónica y la penetración de los teléfonos públicos en una variedad de países de distintos tipos.

La privatización promueve la universalidad por una serie de motivos. En primer lugar los objetivos de expansión de la red con frecuencia están incluidos en los contratos o licencias que forman parte del proceso de privatización. Sin embargo, ése no es el único motivo. Los operadores privatizados han superado muchos de los objetivos obligatorios de expansión de las redes. Los que invierten en los operadores privatizados han demostrado su voluntad para atender o incluso superar las metas de expansión fijadas, y no simplemente cumplir las obligaciones jurídicas asumidas, pero como una estrategia para aumentar al máximo los beneficios. Hay otros motivos por los cuales la privatización fomenta la universalidad. Éstos son:

- la disponibilidad de capital privado para financiar la expansión de redes;
- los incentivos comerciales para ofrecer servicios que atiendan la demanda;
- el mejoramiento de la gestión; y
- la reducción de las limitaciones políticas y burocráticas a la expansión del servicio.

Cuadro 6.5 – Opciones para el fomento de la universalidad

Principales opciones para promover la universalidad – Ventajas e inconvenientes		
Opciones	Ventajas	Inconvenientes
1) Reformas basadas en el mercado: (Privatización, competencia y fijación de precios basados en los costos)	<ul style="list-style-type: none"> – Eficacia demostrada en la expansión del servicio en las economías con regímenes de monopolio telefónico del Estado. – La privatización condicionada a obligaciones específicas de creación de redes (algunas veces incluso en zonas no económicas). – La combinación de las tres reformas crearía incentivos para un servicio permanente a todas las zonas que resulte económico atender. – Las reformas son compatibles con el desarrollo del sector en todas las zonas (es decir, no sólo en las zonas no económicas). 	<ul style="list-style-type: none"> – La privatización, la competencia y la fijación de precios basados en el costo no sirven para expandir el servicio a las zonas que no son económicas (sin embargo, estas reformas pueden completarse con subvenciones orientadas a alcanzar los objetivos de la universalidad en las zonas no económicas). – Algunos conflictos entre estas tres reformas. La competencia directa y el rebalanceo de tarifas pueden limitarse inmediatamente después de la privatización en aras de un cumplimiento óptimo de la obligación de establecimiento de redes. Con frecuencia se conceden periodos de exclusividad para optimizar el producto de la privatización para el gobierno.
2) Imposición de obligaciones de servicio: (en las condiciones de licencia o mediante otras medidas reglamentarias)	<ul style="list-style-type: none"> – Pueden ser eficaces, si son realistas y no están en pugna con la competencia. – Son más eficaces para los operadores que acaban de recibir una licencia o que acaban de ser privatizados. 	<ul style="list-style-type: none"> – Imponen la carga de la financiación de la universalidad a operadores específicos; posibles efectos anti-competitivos (si el cumplimiento de las obligaciones de servicio universal es muy gravoso en relación con los beneficios). – A veces se utiliza como justificación para limitar otras reformas sectoriales: rebalanceo y competencia.
3) Subvenciones cruzadas: (entre los servicios o dentro de los servicios prestados por los operadores establecidos)	<ul style="list-style-type: none"> – Enfoque tradicional utilizado en muchos países; con frecuencia combinado con la imposición de obligaciones de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promueve la ineficiencia; deprime la demanda de los servicios de costo más elevado que generan las subvenciones, y cierra la entrada de nuevos competidores en los mercados subvencionados. – En la mayoría de los casos, sólo los usuarios existentes reciben la subvención. – Los efectos anticompetitivos son difíciles de detectar y de prevenir.

Cuadro 6.5 – Opciones para el fomento de la universalidad (*continuación*)

<p>4) Tarifas por déficit de acceso: (pagadas por los operadores de telecomunicaciones para subvencionar el déficit de acceso /del operador establecido)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuye la carga de la financiación de los servicios de acceso no económicos entre todos los operadores (incluidos los competidores). 	<ul style="list-style-type: none"> - No permite calcular fácilmente los costos de acceso; es difícil de aplicar y administrar de manera transparente y eficiente. - Ineficiente (al igual que las subvenciones cruzadas). - Resulta difícil calcular los beneficios del proveedor de la obligación de servicio universal; puede provocar tarifas de acceso excesivas para los competidores.
<p>5) Fondos para la universalidad: (por ejemplo, fondos para financiar la obligación de servicio universal, fondos de servicio universal o fondos de acceso universal, que obtienen ingresos de diversas fuentes y suministran subvenciones orientadas a promover programas de universalidad).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Medio más eficaz de suministrar subvenciones orientadas a expandir o apoyar un servicio no económico. - Posiblemente el más eficiente. - El más transparente. - El más eficaz para la expansión del servicio a nuevas zonas, si está combinado con limitaciones competitivas para operadores privados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cierta complejidad administrativa y gastos de transacción para el establecimiento del fondo; hay posibilidades de una gestión defectuosa a nivel de los órganos de gobierno; dificultad para prever los costos e ingresos asociados.

Competencia

La competencia en general tiene efectos positivos en la universalidad. Entre éstos puede mencionarse un aumento de la densidad telefónica y de la penetración de teléfonos públicos de pago, y una reducción de las listas de espera. La competencia también ha permitido una penetración bastante mayor de los servicios inalámbricos, que se están convirtiendo en un sustituto de los servicios alámbricos en muchos países. La relación entre la competencia y la densidad telefónica ha quedado demostrada en estudios realizados en los mercados de países en desarrollo y de países industrializados.

Fijación de precios basados en los costos

Como se examinó en otros módulos, por «rebalanceo de las tarifas» se entienden las iniciativas para armonizar más estrechamente los precios de cada uno de los servicios de telecomunicaciones con los costos subyacentes. En la mayoría de los países, ello supone aumentar las tarifas de abono y de utilización local y

disminuir las tarifas internacionales, de larga distancia y de acceso a Internet. Cuando el rebalanceo de las tarifas se propuso por primera vez en la mayoría de los países, algunos predijeron que un aumento de las tarifas de acceso locales traería aparejada una disminución de los niveles de densidad telefónica.

Diez años después, todo indica que esas preocupaciones eran exageradas. En los hechos, los niveles de penetración aumentaron tras el rebalanceo de las tarifas, por lo menos en los países de la OCDE, en que se ha llevado a cabo la mayor parte de la investigación.

Este resultado no es sorprendente, ya que en la mayoría de los países de la OCDE la evidencia indica que el rebalanceo de las tarifas permitió una disminución general de los precios de los servicios de telecomunicaciones para la mayoría de los consumidores. Otras reformas, tales como la privatización y la introducción de la competencia, también estimularon la disminución de los precios en estos países.

Además, está demostrado que la elasticidad de los precios de los servicios de acceso es muy baja. En otras palabras, relativamente pocas personas renuncian a tener acceso al teléfono debido a un aumento en las tarifas de acceso. La investigación es compatible con las conclusiones de que los servicios de acceso local y los servicios de llamadas telefónicas son complementarias. Por consiguiente, una disminución en el precio de utilización ha de provocar un aumento en la demanda para los servicios de acceso. Ello significa que la demanda del servicio de acceso está influenciada por lo menos tanto por el nivel de las tarifas de utilización como por las tarifas de acceso.

En las figuras 6.4 y 6.5 puede verse que en los últimos 10 años ha habido un proceso significativo de rebalanceo de los precios en los mercados de telecomunicaciones comerciales y residenciales en los países de la OCDE. Si bien las tarifas fijas, tales como las tarifas para acceso local, han aumentado considerablemente, los precios han disminuido en su conjunto. Durante este periodo, la densidad telefónica aumentó cada año, pese al incremento de las tarifas fijas. Como se desprende de la figura 6.4, esta tendencia continuó incluso en 1991 y 1996, cuando las tarifas comerciales fijas se incrementaron aproximadamente en un 10% por año.

La relación positiva entre el rebalanceo de las tarifas y la densidad telefónica también parece aplicarse a los países en desarrollo. Por ejemplo, como se desprende de Ros and Banerjee (2000), el aumento de los precios del abono da como resultado índices de penetración telefónica más elevados y una reducción de las listas de espera. Esta relación parece contraria a la lógica, pero se explica perfectamente. La principal razón es que las tarifas de abono residencial tienden a establecerse por debajo de los costos económicos. Como se permite a los operadores aumentar esas tarifas, pueden reducir sus déficit de acceso. De esta manera, les resulta rentable construir nuevas líneas de acceso a la red, y no lo contrario. Así pues, un aumento de los precios se refleja en un aumento de la oferta.

En el apéndice 4-1 del módulo 4 se examina más en detalle la experiencia de rebalanceo de las tarifas en los países de la OCDE.

6.3.4 Imposición de obligaciones de servicio

Tal vez el mecanismo utilizado más comúnmente para promover la universalidad es la imposición de la obligación de servicio. En algunos países, esta obligación se describe como el «deber de prestar servicio» a todos los consumidores que estén dispuestos a pagar las tarifas establecidas.

Figura 6.4 – Índice de las tarifas comerciales y densidad telefónica de la OCDE

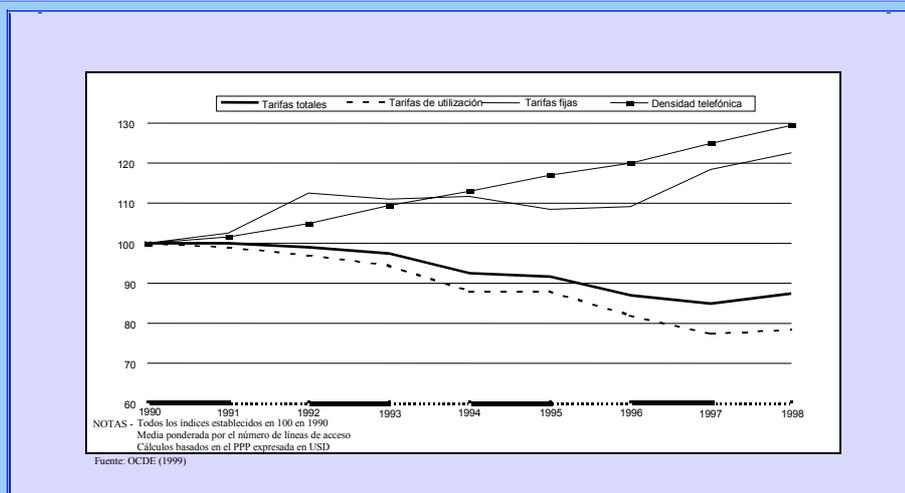
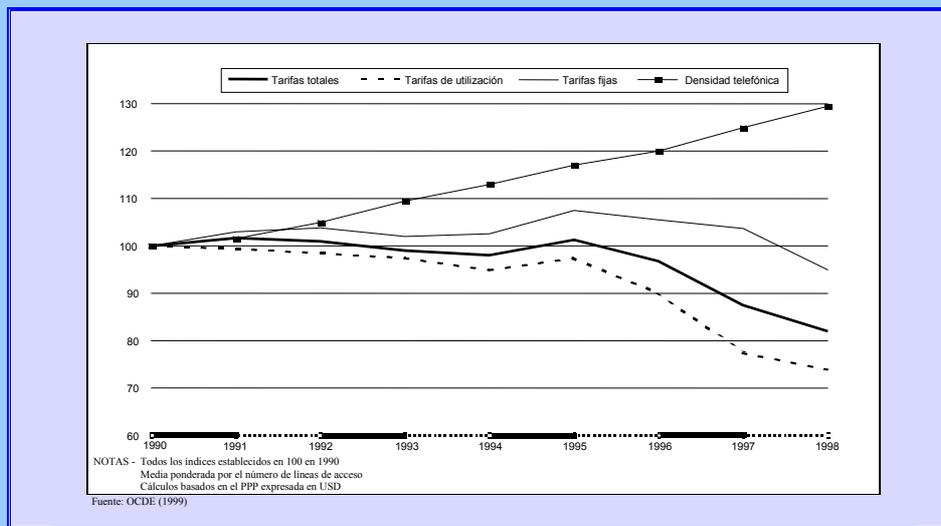


Figura 6.5 – Índice de las tarifas residenciales y densidad telefónica de la OCDE



A veces se definen límites geográficos para las zonas en que se impone el servicio obligatorio. Por ejemplo, en esos límites se incluyen las zonas urbanas, pero no zonas rurales distantes en que no está instalada una infraestructura de telecomunicaciones. En la mayoría de los casos, los nuevos servicios deben instalarse dentro de un plazo determinado, una vez que se haya recibido la solicitud de servicio. Se vigila el cumplimiento a través de indicadores de calidad de servicio.

El operador al que se ha impuesto una obligación general de prestar servicio a todos los consumidores suele denominarse «proveedor de servicio universal». En la mayoría de los casos, se trata del operador establecido.

En algunos países, los gobiernos y las entidades reguladoras han impuesto obligaciones imperativas de servicio a los operadores que acaban de recibir licencias o a los operadores recientemente privatizados. Entre ellas pueden incluirse la obligación de prestar servicios en determinadas zonas (especialmente para los operadores inalámbricos) o de instalar un número específico de líneas dentro de un cierto plazo (obligaciones de cobertura y de expansión de red).

La imposición de obligaciones del servicio es actualmente el mecanismo utilizado más comúnmente para expandir las redes de telecomunicaciones en los países en desarrollo. Se emplea en la mayoría de las privatizaciones y las nuevas concesiones de licencias. Una importante ventaja es que, en general, la financiación es suministrada por el sector privado.

La imposición de obligaciones de expansión de redes que sean excesivamente gravosas puede tener inconvenientes. Un operador privatizado normalmente tiene un incentivo comercial para extender servicios a consumidores antes no atendidos que son capaces de pagar por su servicio. Si los operadores privatizados están sujetos a obligaciones de servicio no económicas, deberán financiar esas obligaciones mediante beneficios obtenidos de monopolios, subvenciones cruzadas u otros métodos que determinen en el futuro. En otros casos, el operador puede simplemente no atender a sus obligaciones de extensión de servicios.

El cuadro 6.6 presenta una muestra de las obligaciones incorporadas recientemente en las licencias en países en desarrollo y economías en transición.

6.3.5 Subvenciones cruzadas

Durante decenios, las subvenciones cruzadas internas por parte del operador han sido el primer mecanismo empleado para promover la universalidad en el sector de las telecomunicaciones en la mayoría de los países. Esas subvenciones cruzadas suponen utilizar los ingresos excedentarios obtenidos de servicios rentables para sufragar las pérdidas de la prestación de

servicios no rentables. En el contexto de la universalidad, nos interesa primordialmente cuando esas subvenciones cruzadas se utilizan para mantener tarifas de acceso bajas, particularmente en las zonas de costo elevado.

Theodore Vail, uno de los principales artífices del éxito inmediato de AT&T en los Estados Unidos al final del siglo pasado, promovió el servicio universal a través de las subvenciones cruzadas. Éstas eran un medio de expandir el alcance del teléfono y, de esta manera, el valor del servicio que prestaba AT&T al público. Si bien el interés público era indudablemente uno de los motivos subyacentes, esta política fue también muy provechosa para la compañía, que se convirtió pronto en una de las empresas comerciales más importantes del mundo.

Los reguladores con frecuencia han alentado a los operadores establecidos a mantener una política de subvenciones cruzadas internas para ampliar los servicios de acceso telefónico y mantener tarifas de acceso bajas. Los operadores estatales y privados durante la época del monopolio de la telefonía, que duró la mayor parte del siglo XX, aplicaron políticas similares.

Los operadores establecidos utilizaban comúnmente varios tipos de subvenciones cruzadas internas:

- **Subvenciones cruzadas entre servicios.** Los precios de los servicios de conexión y de acceso en general suelen fijarse por debajo de los costos, y los precios de las llamadas de larga distancia internacionales suelen ser por encima de los costos. En este ejemplo, la subvención se desplaza de las llamadas de larga distancia internacionales a las llamadas de acceso y locales. Otros servicios pueden generar o recibir subvenciones.
- **Subvenciones cruzadas dentro de un servicio.** Un ejemplo común es el establecimiento de una media de tarificación geográfica, en virtud de la cual los precios de acceso en las zonas rurales u otras zonas de costos elevados se nivelan con los de las zonas urbanas u otras zonas de costos más bajos. Otro ejemplo es el de los precios de los servicios de acceso de empresas, que con frecuencia se fijan en un nivel mucho más elevado que los servicios de acceso residencial.

Cuadro 6.6 – Determinadas obligaciones de expansión de la red contenidas en la licencia

País	Empresa	Obligación
Ghana	Ghana Telecom	225 000 nuevas líneas telefónicas en el plazo de 5 años, a partir de 1996.
México	Telmex	A partir de 1990, el crecimiento anual medio de líneas del 12% p.a., hasta 1994. Densidad de teléfonos públicos de pago de 2 por 1 000 habitantes para 1994, y de 5 por 1 000 para 1998.
Panamá	Cable and Wireless	A partir de 1997, aumento de la densidad telefónica al 25% para el 2002. Instalación de 600 teléfonos rurales de pago en el plazo de 2 años.
Perú	CPT y Entel	A partir de 1994, incorporación de 978 000 líneas telefónicas para 1998. Instalación de 19 000 teléfonos públicos para 1998.
Venezuela	CANTV	Aumento de las líneas telefónicas a razón de 355 000 p.a., de 1992 a 2000.
Rep. Sudafricana	Telkom	A partir de 1997, instalación de 2,69 millones de nuevas líneas para 2002. Instalación de 120 000 nuevos teléfonos públicos de pago para 2002.
Filipinas	9 titulares internacionales de licencia	Cada uno deberá instalar 300 000 nuevas líneas de acceso en el plazo de tres años de haber obtenido la licencia.
	5 titulares de licencias celulares	Cada uno deberá instalar 400 000 líneas de acceso en el plazo de 5 años de haber obtenido la licencia.

Fuentes: Diversas, entre ellas la UIT (1998a).

Una serie de países aplican regímenes más complejos de subvenciones cruzadas orientadas. Un ejemplo es el de Colombia, en que los hogares residenciales de los estratos de ingresos más bajos pagan tarifas de acceso más bajas que los hogares de los estratos de ingresos elevados.

La subvención cruzada interna ha sido el mecanismo utilizado más comúnmente para promover la universalidad, pero en la actualidad se está abandonando gradualmente en muchos países. Ese enfoque presenta una serie de inconvenientes, que lo hacen poco deseable y probablemente no sostenible a largo plazo. Entre estos inconvenientes pueden mencionarse:

No sostenibilidad en un régimen de competencia. Las subvenciones cruzadas cada vez son menos sostenibles en un entorno de competencia. Los nuevos competidores normalmente se orientan a segmentos de mercado o clases de servicio rentables (por ejemplo, los servicios o zonas que generan subvenciones, y no los que las reciben). Ello reduce o elimina las subvenciones.

La reforma de las tarifas internacionales de distribución. Las tarifas internacionales de distribución se están reduciendo considerablemente a corto y mediano plazo, con lo que también se reduce o elimina una importante fuente de financiación de las subvenciones cruzadas en muchos países.

- **Ineficiencia de las subvenciones no orientadas a usuarios específicos.** Todos los actuales usuarios de acceso en general reciben la subvención, con independencia de que puedan sufragar o no plenamente el precio económico.
- **Las subvenciones promueven un consumo poco eficiente.** La demanda se deprime para los servicios de costos más elevados que generan subvenciones, y se cierra la entrada de competidores en los mercados subvencionados (ya que los competidores no pueden igualar los precios bajos).
- **Utilización anticompetitiva de las subvenciones.** Las subvenciones generadas por los servicios rentables están concebidas para apoyar la universalidad. Sin embargo, en muchos casos los reguladores no cuantifican ni vigilan cuidadosamente los regímenes de subvenciones cruzadas. A raíz de ello, el operador establecido puede también recurrir a subvenciones que sean contrarias a la competencia. Por ejemplo, puede utilizarse el

excedente de los ingresos de servicios internacionales o de larga distancia en régimen de monopolio para prestar servicios de acceso a Internet por debajo del costo, lo que tiene como efecto excluir del mercado a los proveedores de servicio Internet competidores.

- **En la mayoría de los casos, sólo los usuarios actuales reciben la subvención.** Aunque las tarifas de acceso sean bajas en muchas zonas urbanas, los que no tienen un servicio telefónico en las zonas rurales o que están en lista de espera no se benefician con la subvención.

Debido a estos problemas se ha generado en el plano internacional una tendencia en contra de la utilización de subvenciones cruzadas internas. Si bien esas subvenciones siguen siendo importantes en muchos países, incluso en las naciones más industrializadas, se las está eliminando gradualmente o completando con mecanismos más eficientes orientados a promover la universalidad.

Una excepción a la tendencia contraria a las subvenciones cruzadas tiene que ver con los servicios a los discapacitados físicos y otros abonados desfavorecidos. Una serie de países mantiene servicios subvencionados para las personas con deficiencias auditivas y visuales, entre otras.

6.3.6 Tarifas por déficit de acceso

Las tarifas por déficit de acceso son una variación de los mecanismos tradicionales de subvención cruzada. Estas subvenciones tradicionales son un mecanismo interno del operador establecido, es decir, que ese operador utiliza las subvenciones generadas por algunos de sus propios servicios para financiar precios por debajo del costo, en general, para los servicios de acceso local.

Al introducirse la competencia, los reguladores de algunos mercados, entre ellos Estados Unidos, Canadá y Australia, establecieron inicialmente sistemas de tarifas por déficit de acceso para sustituir o completar las subvenciones cruzadas internas. La diferencia radica en que en un régimen de tarifas por déficit de acceso, todos los proveedores de los servicios que generan subvenciones (por ejemplo, los servicios de larga distancia) deben contribuir a subvencionar los servicios de acceso. En otras palabras en el ejemplo *supra*, el «impuesto» de subvención no se restringe al operador establecido, sino que se distribuye entre todos los competidores que operan en el mercado de larga distancia.

Al igual que las subvenciones cruzadas que son internas del operador establecido, las tarifas por déficit de acceso ha sido criticado por considerarse ineficientes y anticompetitivas. Algunos reguladores, en particular los del Reino Unido, Australia y Canadá, han rechazado o reformado recientemente los regímenes de tarifas por déficit de acceso. Otros, como los de Estados Unidos, están revisando sus regímenes de ese tipo. En algunos países estas tarifas son consideradas «tarifas suplementarias». En el estudio de caso de Estados Unidos, que figura en el apéndice, se da una descripción detallada del enfoque de las tarifas por déficit de acceso.

Las tarifas por déficit de acceso se imponen a determinados operadores como medio para financiar el déficit de acceso local resultante de establecer el precio de los servicios locales del operador establecido por debajo del costo. Más específicamente, esas tarifas pueden utilizarse para subvencionar ya sea categorías genéricas de servicios (por ejemplo, todos los servicios de acceso) o categorías más concretas (por ejemplo, sólo los servicios de acceso residencial).

Las tarifas por déficit de acceso con frecuencia se recaudan de forma similar a las tarifas de interconexión. En la mayoría de los casos, ello significa que se cobra por minuto. En otros casos se toma como base la comunicación interurbana, u otro criterio. Asimismo, a veces se perciben como un gravamen sobre los ingresos de los servicios de telecomunicaciones que recaudan los operadores contribuyentes. En el último caso, se asimilan a un impuesto.

Con independencia del medio que se utilice para percibir las tarifas por déficit de acceso, estas tarifas no deben asimilarse o confundirse con las tarifas típicas de interconexión. Con arreglo al derecho comercial internacional y las prácticas aconsejadas, las modalidades de percepción de las tarifas por déficit de acceso y otros pagos que apunten a promover la universalidad deben ser transparentes, no discriminatorias y sin efectos sobre la competencia. Las tarifas de interconexión deben estar separadas de las tarifas por déficit de acceso, deben basarse en los costos y estar diferenciadas. (Véase el examen del Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC en el punto 6.3.1 *supra*, y en módulo 4, Regulación de precios.)

En muchos países, tradicionalmente el proveedor de servicio universal recaudaba y administraba las tarifas por déficit de acceso. Sin embargo, con la

reforma de la reglamentación y el impulso del Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC, la mayoría de los reguladores han establecido un administrador independiente encargado de percibir y utilizar esas tarifas.

En los regímenes que aplican tarifas por déficit de acceso, esas tarifas deben calcularse sobre la base de una estimación detallada del déficit de acceso (es decir, los ingresos de acceso menos los costos del proveedor de servicio universal). Estos cálculos sustentan los regímenes de tarifas por déficit de acceso en varios países, entre ellos los Estados Unidos. En cambio en otros, tales cálculos han permitido llegar a la conclusión de que convendría suprimir esas tarifas (como en Australia y el Reino Unido) o que un régimen de ese tipo no es necesario (como en algunos países europeos). La Comisión Europea ha establecido criterios a los que sus Estados miembros deben ajustarse para determinar la conveniencia o no de establecer un régimen de tarifas por déficit de acceso, o tarifas similares de obligación de servicio universal. En los estudios de caso que figuran en el apéndice se describen éstos y otros ejemplos.

La tendencia en varios países industrializados a la supresión o sustitución de las tarifas por déficit de acceso se basa en la creciente percepción de que tales tarifas son un mecanismo problemático e ineficaz para promover la universalidad. Entre los problemas detectados en ese sentido pueden mencionarse:

- Las tarifas por déficit de acceso inflan los precios de los servicios que generan subvenciones y, por consiguiente, reducen la demanda de esos servicios (por ejemplo, servicios de larga distancia o internacionales). Tales tarifas son un medio poco eficiente, desde el punto de vista económico, para recaudar las subvenciones necesarias. La demanda de llamadas de larga distancia, por ejemplo, es relativamente elástica en función del precio, en comparación con otros servicios de telecomunicaciones, tales como los servicios de acceso. Por consiguiente, las tarifas por déficit de acceso pueden reducir la demanda de esos servicios de forma desproporcionada y contribuir de esa manera a la ineficiencia económica.
- Las tarifas por déficit de acceso fomentan un desvío del tráfico fuera de la RTPC. En los países en que se cobran esas tarifas por servicios interconectados (por ejemplo, los Estados Unidos), los competidores tienen la

consumidores por medios distintos a la RTPC. Este desvío de tráfico de la red pública puede ser antieconómico, en el sentido de que los competidores podrían terminar las llamadas a un costo más bajo en la RTPC, si no tuvieran que pagar las tarifas por déficit de acceso para terminar el tráfico en esa red. Así pues, tales tarifas pueden promover una duplicación poco eficiente de los servicios de redes y privar a los operadores establecidos de los ingresos por interconexión que habrían obtenido si no hubiera habido desvío del tráfico de la red.

- Los adelantos tecnológicos y la evolución del mercado comienzan a atenuar la distinción entre los minutos locales de tráfico y los minutos de tráfico que pagan tarifas por déficit de acceso (por ejemplo, tráfico internacional o de larga distancia). La telefonía IP y el «reenrutamiento» del tráfico de larga distancia por parte de los operadores de centrales locales en condiciones de competencia son dos nuevos factores que socavan la viabilidad de los regímenes de tarifas por déficit de acceso. Esta nueva situación no permite detectar y medir fácilmente los minutos de tráfico que podrían contribuir a las tarifas por déficit de acceso. A raíz de ello, la percepción de esas tarifas será cada vez más problemática.
- Por último, muchos de los problemas vinculados con estas tarifas son los mismos que plantean las subvenciones cruzadas tradicionales que son internas del operador establecido. Estos problemas se señalan en la sección 6.3.5 *supra*.

6.3.7 Fondos de universalidad

Los fondos de universalidad, a veces llamados fondos de servicio universal, fondos para financiar la obligación de servicio universal o fondos de acceso universal, se consideran en general la mejor opción para promover los objetivos de la universalidad. Coinciden con esta opinión un número creciente de países, incluidos aquellos que tienen

economías industrializadas, en transición o en desarrollo.

Los fondos de universalidad se alimentan con ingresos de diversas fuentes y los utilizan de forma bastante concreta para alcanzar objetivos específicos de universalidad. En función del país, las fuentes de los ingresos pueden ser los presupuestos gubernamentales, las tarifas sobre servicios de interconexión, los gravámenes impuestos a los abonados (por ejemplo, sobre las líneas de acceso) o los derechos cobrados a los operadores de todos los servicios de telecomunicaciones.

A la inversa que las tarifas por déficit de acceso, los fondos para la universalidad en general se utilizan para financiar zonas de costo elevado específicas e identificadas y/o abonados de bajo ingreso. Los fondos más eficientes otorgan subvenciones relativamente pequeñas para estimular a los operadores de telecomunicaciones del sector privado a que atiendan zonas de servicio seleccionadas. Se trata típicamente de zonas en que, de otra manera, la prestación del servicio no resultaría económica (es decir, en que los ingresos disponibles de los abonados no llegan a cubrir los costos). En los estudios de caso de Chile y Perú, que aparecen en el apéndice, se dan algunos buenos ejemplos de fondos de universalidad.

En la próxima sección de este módulo se examina en detalle la concepción y el funcionamiento de los fondos de universalidad.

6.4 Fondos de universalidad

6.4.1 Introducción

La experiencia internacional pone de manifiesto las ventajas de los fondos de universalidad. Estos fondos están concebidos para atender a las metas de la universalidad, mediante la subvención de iniciativas específicas que apunten a ampliar o mantener un servicio o acceso. Tales fondos tienen la mayoría de las ventajas que los otros mecanismos de financiación de la universalidad examinados en este módulo, y menos inconvenientes.

Recuadro 6.1 – Características de un fondo de universalidad eficaz

- Administración independiente, no vinculada con los operadores de telecomunicaciones.
- Financiación transparente.
- Sin efectos en el mercado: no favorece a los operadores establecidos ni a los nuevos competidores.
- Financiación orientada a destinatarios específicos (regiones de alto costo, zonas rurales no atendidas, poblaciones de bajo ingreso, sectores de la educación y la salud).
- Las subvenciones deben ser relativamente pequeñas; sólo deben servir para financiar la parte no económica del servicio; los operadores del sector privado deben financiar el resto.
- Hay un proceso de licitación abierto para la ejecución de proyectos de universalidad: es decir, la subvención y el derecho a construir y explotar redes para ampliar el servicio deberá concederse al que haga la oferta más baja.

Los fondos de universalidad (fondos para financiar la obligación de servicio universal, fondo de servicio universal o fondo de acceso universal) son mecanismos especiales concebidos para alcanzar los objetivos de la universalidad. Estos fondos en general son administrados por una entidad independiente del operador establecido. Las subvenciones con cargo a los fondos de universalidad normalmente se utilizan para contribuir a la financiación de programas específicos, por ejemplo, proyectos de expansión de redes e instalación de teléfonos públicos de pago o centros de llamada. Los fondos eficaces, aunque tengan formas diferentes, presentan una serie de características comunes. En el recuadro 6.1 se resumen algunas de estas características.

Como se indicó antes, hay dos fondos de universalidad cuyos resultados se sitúan entre los más satisfactorios en el mundo, a saber, los establecidos en Chile y Perú. Hay muchas variaciones posibles de esos fondos. En las secciones siguientes de este módulo se examinan algunas de las principales consideraciones que se tienen en cuenta en la concepción de fondos.

Los fondos de universalidad pueden servir para subvencionar el nivel de servicio universal existente, o para suministrar un nuevo nivel de acceso o servicio universal a través de la expansión de la red. Más adelante se examinan ambas posibilidades. Sin embargo, resulta claro que los fondos para la universalidad son el mecanismo ideal para subvencionar nuevas expansiones de la red a fin de extender el acceso universal a zonas no económicas. Gran parte de las secciones siguientes se refieren a los fondos utilizados a esos fines.

6.4.2 Fuentes de los ingresos para los fondos

A diferencia de las subvenciones cruzadas y la imposición de obligaciones de servicio universal, los fondos de universalidad suponen la percepción y desembolso de fondos por parte de una organización independiente. Existen varias fuentes posibles para obtener esos fondos. Entre estos «mecanismos de recaudación» pueden mencionarse:

- financiación directa con cargo a los ingresos generales del gobierno (por ejemplo Chile);
- contribuciones de los operadores de telecomunicaciones (por ejemplo, en proporción a sus ingresos provenientes de servicios específicos);

- el producto de las privatizaciones de telecomunicaciones, subastas de espectro y/o pagos por licencias o concesiones;
- un gravamen de abonado (por ejemplo, cobrado por cada línea de acceso) percibido por los operadores de telecomunicaciones;
- fondos procedentes de organismos de desarrollo internacional.

Si se perciben fondos de los operadores de telecomunicaciones o, a través de ellos, de los abonados, se deberán tener presentes las normas del Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC (véase la sección 6.3.1 *supra*). Concretamente, los métodos de obtención y administración de esos fondos deberán ser transparentes, no discriminatorios, sin efectos sobre la competencia y no más engorrosos que lo necesario para el tipo de servicio universal definido por la legislación o las políticas del país. A continuación se examinarán algunos de los criterios utilizados por los reguladores para seleccionar entre estos mecanismos de recaudación. La mayor parte de los reguladores han seleccionado las contribuciones de los operadores de telecomunicaciones (es decir, percibir una proporción de los ingresos de sus operaciones para financiar la universalidad).

Criterios para los mecanismos de recaudación

Los reguladores han establecido diferentes criterios para determinar la mejor manera de percibir ingresos destinados a los fondos de universalidad. Estos criterios son:

- **Eficiencia económica:** Todos los mecanismos de percepción de fondos dan lugar a cierto grado de ineficiencia económica. Por consiguiente, la meta será percibir ingresos destinados al fondo de universalidad con el menor perjuicio posible a la eficiencia económica. Por ejemplo, como se examina en el apéndice B del Manual, los principios de fijación de precios de Ramsey indican que los servicios con una demanda relativamente poco elástica deberán pagar tarifas para universalidad superiores a las de aquellos con una demanda más elástica. En la práctica, por motivos administrativos y de equidad, la mayoría de los reguladores han optado por tarifas para universalidad uniformes y generales, sin basarse en el principio de Ramsey. Como se examina en el punto 6.3.1, una tasa uniforme de base amplia permite reducir las ineficiencias asociadas con los

operadores que tratan de evitar o eludir los servicios sujetos a impuestos elevados y centrarse en servicios con impuestos bajos o exonerados de impuestos. Otros analistas han indicado que la opción más eficaz es obtener ingresos destinados a los fondos para la universalidad con cargo al presupuesto gubernamental. Esta conclusión se basa en que sólo el gobierno tendría la visión económica general y el mandato para aplicar impuestos a todos los sectores de la economía y, por ende, podría elegir el nivel y la combinación óptimos de imposición. Sin embargo, muchos gobiernos están en proceso de reformar su fiscalidad y, por ende, la financiación gubernamental directa con frecuencia no es una opción viable o fiable.

- **Eficiencia administrativa:** Los métodos de obtención de ingresos para la universalidad deben ser eficientes y transparentes. Puede suceder que el proceso de percepción de ingresos gubernamental sea el más eficiente desde el punto de vista administrativo, debido a que ya existe la infraestructura para recaudar impuestos y otros ingresos. Al mismo tiempo, la experiencia indica que los costos administrativos que supone el establecimiento de un fondo de universalidad destinado a obtener ingresos son razonablemente bajos. El mecanismo de percepción debe concebirse de manera que el cálculo del importe que cada operador deberá pagar sea relativamente sencillo y no esté sujeto a interpretación y controversia. Esta consideración es un argumento más en favor del establecimiento de mecanismos de percepción relativamente sencillos y generales, tales como los que se aplican a los ingresos de todas las telecomunicaciones (servicios básicos y no básicos).
- **Sostenibilidad:** Los mecanismos de percepción deben estar concebidos de manera que permitan asegurar una base de ingresos relativamente estable. Los mecanismos basados en un servicio específico o en minutos pueden no ser sostenibles a largo plazo. La financiación de la universalidad basada en acontecimientos excepcionales, tales como subastas de espectro, tampoco puede garantizar la sostenibilidad necesaria. La tarificación de las llamadas de larga distancia sin tener en cuenta la distancia, y el crecimiento significativo de la telefonía móvil inalámbrica están atenuando la distinción entre las llamadas locales y de

larga distancia. Los adelantos en la tecnología digital IP también están desplazando a los minutos como la unidad básica de medición de las telecomunicaciones, que en adelante podría ser el bit o el paquete IP. Por consiguiente, tal vez convendría seleccionar una medida constante, por ejemplo, los ingresos, en lugar de una tecnología o una medida específica de servicio, por ejemplo, los minutos en el tráfico de larga distancia.

- **Equidad:** El mecanismo de percepción debe ser equitativo. Muchos reguladores han rechazado, por consideraciones de equidad, la opción eficiente desde el punto de vista económico que consiste en percibir ingresos para la universalidad mediante la imposición de un gravamen sobre la de tarifas de acceso. Estos gravámenes aumentarían las tarifas de acceso local para todos, incluidos los abonados de bajos ingresos. Muchos observadores han afirmado que los objetivos de universalidad de las telecomunicaciones son un aspecto de la política social del gobierno, y que por consiguiente, esos objetivos deberían estar financiados con cargo al presupuesto gubernamental, y no exclusivamente por el sector de las telecomunicaciones. Sin embargo, en la práctica, pocos gobiernos han aportado financiación destinada a fondos de universalidad.

6.4.3 Determinación del importe de la subvención

Los fondos pueden servir para financiar diversos tipos de objetivos de universalidad. Sin embargo, son el vehículo ideal para financiar la expansión del servicio a determinadas zonas o poblaciones de costo elevado. En Chile y Perú se utilizaron para estos propósitos, y de esta manera cada país logró extender el acceso a las comunicaciones a miles de nuevas localidades rurales.

Cuando se utiliza una subvención para financiar objetivos específicos de extensión de redes, como en el caso de Chile y Perú, se deberá estimar el importe de fondos que serán necesarios para alcanzar ese objetivo. El fondo no debe desembolsar una cantidad excesiva para un proyecto de extensión de redes.

En general hay dos maneras de determinar la subvención necesaria para estos proyectos de expansión. Estos enfoques son complementarios y en general deben utilizarse conjuntamente. El primero consiste en estimar el costo de la subvención utilizando un modelo financiero con

arreglo a las orientaciones examinadas en la próxima sección. El segundo consiste en dejar que el mercado determine el importe final de la subvención necesaria, a través de un proceso de licitación competitivo.

Se recomienda utilizar siempre el enfoque de la licitación competitiva. Sin embargo, el estudio financiero puede ser útil para una serie de propósitos. Puede ayudar a presupuestar los fondos y asistir al administrador del fondo en la determinación del máximo de subvenciones que estarán disponibles para proyectos. Puede también actuar como un mecanismo de salvaguardia contra la manipulación de las licitaciones u otros intentos para socavar el proceso de licitación competitiva.

Modelos de costos para establecer el nuevo acceso universal

Se puede utilizar un modelo financiero para determinar la subvención necesaria para expandir un nuevo servicio a zonas rurales u otras zonas de costo elevado. En general, estos modelos financieros permiten calcular la diferencia entre los costos de capital y de explotación de la prestación del servicio en regiones específicas, y los ingresos de telecomunicaciones previstos disponibles en esas regiones. Las proyecciones de costos pueden basarse en las estimaciones relativas a la construcción de la red o en los costos de referencias nacionales o internacionales para las nuevas líneas de acceso. Las proyecciones de los ingresos pueden hacerse de diferentes maneras.

El fondo sólo debe financiar la parte no económica del proyecto. Por ejemplo, el suministro de uno o dos teléfonos públicos por aldea para 500 aldeas muy distantes puede costar 10 millones USD. Sin embargo, si el modelo financiero indica que los ingresos por servicios de telecomunicaciones de esas aldeas podrían permitir sufragar 6 millones USD del costo de la expansión de red, y cubrir los ingresos fijos de explotación, la subvención del fondo no debería superar los 4 millones USD. Incluso podría ser menos, una vez que se hayan tomado en cuenta los beneficios indirectos del operador.

Modelos de costos para mantener el servicio universal

La estimación de las subvenciones necesarias para mantener los niveles actuales de servicio universal es un poco más difícil y problemática que la estimación de las subvenciones necesarias para nuevos proyectos de extensión de redes. La

dificultad radica, entre otras cosas, en que los servicios cuyos costos se deben estimar tienen un alcance mayor y más diverso, y en que los costos de los servicios existentes ya están integrados.

Los fondos de universalidad en los países industrializados en general se han ocupado principalmente de suministrar subvenciones a los servicios existentes o mantener tarifas por debajo del costo para los abonados que ya están en la red. En estas circunstancias, la única opción práctica para estimar la subvención necesaria consiste en utilizar un modelo de costos detallado, que incorpore los costos de instalación y costos fijos. Las prácticas recomendadas en el plano internacional indican que el cálculo de los costos netos de la prestación del nivel necesario de servicio universal debería basarse en el método de fijación de costos incrementales a largo plazo (LRIC).

En el mejor de los casos, un modelo de costos LRIC sólo ofrece una estimación general de los costos de las subvenciones, y no un cálculo preciso. Los modelos incorporan una serie de opciones sobre la manera de asignar los costos en la red. Estas opciones se hacen utilizando la opinión de especialistas; de todos modos, las opciones no son radicales. Se pueden suscitar desacuerdos acerca de cuestiones como las zonas geográficas que deben utilizarse como zonas de costo neto; la manera de evaluar las tecnologías que deberían haberse usado para prestar los servicios designados de forma más eficaz; si es necesario o no tener en cuenta la depreciación, y la manera de calcular el costo de capital, cómo tener en cuenta las ventajas que supone para el operador ser proveedor de servicio universal (véase el examen del tema más adelante) y cómo determinar los costos de red y de acceso que realmente podrían evitarse, en relación con los que de todas maneras se habrían producido.

A raíz de ello, las decisiones de la entidad de regulación sobre el nivel de financiación necesaria para mantener los niveles actuales de servicio universal en los países industrializados han suscitado importantes controversias. En definitiva, el nivel de financiación se basa en gran parte en el juicio de la entidad reguladora. Las mismas controversias se plantearán en general si las iniciativas en favor de la universalidad se financian con tarifas de déficit de acceso administradas por un operador establecido o mediante un fondo de universalidad independiente.

Una serie de entidades de regulación han determinado soluciones innovadoras para abordar la fijación del costo del servicio universal. Por ejemplo, la FCC en los Estados Unidos ha puesto a disposición del público su modelo híbrido de medida indirecta de los costos. Como parte del proceso reglamentario, la FCC elaboró este modelo basado en otros tres modelos de costos que habían presentado diferentes partes. La FCC seleccionó de cada modelo sus módulos preferidos, y creó su propia versión híbrida.

El modelo de la FCC se denomina «de medida indirecta» porque no usa el modelo de red de ningún operador específico. En cambio, ese modelo puede aplicarse al caso de costos particulares de diferentes operadores, para estimar o «medir indirectamente» sus LRIC. La FCC ha puesto el modelo a disposición de las partes interesadas (gratuitamente en el sitio web de la FCC y a un precio nominal en CD-ROM). Las partes pueden incorporar sus propios datos para aplicar el modelo y llevar a cabo sus estudios de sensibilidad.

Licitación competitiva para la ejecución de proyectos de universalidad

Aun los mejores reguladores o administradores de fondos de universalidad en general tendrán menos información que los operadores de telecomunicaciones acerca de los costos y beneficios reales de la ejecución de iniciativas en pro de la universalidad. Por consiguiente, los procesos de licitación competitiva son más adecuados que los modelos de costos para determinar el importe definitivo de la subvención necesaria para ejecutar una iniciativa de universalidad, si la hubiera.

La licitación competitiva es más práctica y sencilla desde el punto de vista administrativo en los casos en que se debe expandir el acceso universal, por ejemplo, a una nueva zona rural no atendida. Como se indicó anteriormente, el proceso es más difícil si el operador establecido ya está prestando los servicios universales designados. La mayor parte del estudio en esta sección se refiere a las subvenciones para nuevos servicios y no para servicios existentes. Con todo, en principio los procesos de licitación competitiva podrían ser igualmente eficaces para determinar el importe de la subvención necesaria para mantener servicios existentes.

Por ejemplo, una subasta podría ayudar a determinar el importe de la subvención necesaria para mantener o modernizar servicios en una

región en que el operador establecido en la actualidad explota instalaciones de redes a pérdida. El administrador de un fondo de universalidad podría solicitar al operador establecido que entable un proceso de presentación de ofertas competitivas como condición para seguir recibiendo una subvención para la región. Si otro operador que reúne las condiciones desde el punto de vista financiero y técnico hace una oferta firme para explotar la red en esa región con una subvención más baja, en ese caso la subvención al operador establecido podría limitarse al importe más bajo. Si el operador establecido no está satisfecho, podría negociar con el otro operador para que éste asuma algunas de las operaciones de red. Si no, el operador podría vender las instalaciones de red al otro operador, el que a su vez debería comprometerse a modernizarlas para atender los objetivos de universalidad. Para llevar a la práctica la transferencia de operaciones de red al que hizo una oferta de costos más baja, pueden utilizarse diversas modalidades como contratos de gestión, empresas mixtas, acuerdos de construcción-explotación-transferencia y contratos de compra de activos.

Los estudios de casos de Chile y Perú ofrecen excelentes descripciones de procesos de licitación competitivos aplicables a las licencias para atender zonas rurales. En esos países, las licencias se otorgaron a los que ofrecieron prestar los servicios designados con la subvención más baja. Como resultado del proceso de licitación, en esos países se concedieron muchas licencias con una subvención cero, lo que significa que no era necesario subvencionar en absoluto al ganador de la licitación.

En virtud de los procesos de licitación competitivos, los administradores del fondo necesitan, no determinar el costo neto real que supone cumplir las exigencias de acceso universal, sino solamente la subvención que el fondo deberá suministrar a los proveedores de acceso universal. Ello no requiere en absoluto que los reguladores utilicen modelos económicos o financieros de fijación de costos, si bien esos modelos son útiles para determinar el importe máximo de subvención que podría ser necesario. Los licitadores utilizarán sus propios modelos y proyecciones para determinar la oferta de subvención que proponen. De los resultados de Chile y Perú se desprende claramente que la licitación abierta tiene la ventaja de reducir la financiación total necesaria para atender los objetivos de la universalidad.

El estudio de caso del Perú ilustra otra ventaja del proceso de licitación competitiva. Con frecuencia puede haber sinergias en la prestación de servicio a diferentes localidades o a través de varias regiones. La voluntad de un operador de atender a un mercado con una subvención determinada dependerá de que ello le permita también atender otras zonas. Cuando se hacen ofertas en relación con varias zonas de servicio determinadas, los administradores de fondos pueden hacer economías de escala, permitiendo que los interesados hagan ofertas para atender a diferentes combinaciones de zonas con diferentes importes de subvención. En el estudio de caso del Perú se examinan los métodos y la eficacia de este enfoque de licitaciones múltiples.

Beneficios intangibles

Otra ventaja de un proceso de licitación abierta es que éste permite transferir, del operador al fondo para universalidad, el valor de la ventaja intangible que representa ser proveedor de servicio universal o de acceso universal. En este sentido, los beneficios intangibles se refieren a los beneficios financieros de otro tipo que reciben los proveedores de servicio universal o de acceso universal y que no se toman en cuenta en los modelos tradicionales de fijación de costos o de ingreso. El estudio de caso del Reino Unido que figura en el apéndice describe algunas de las ventajas que aporta ser proveedor de servicio universal.

En teoría, un licitador que desea convertirse en proveedor de servicio universal o acceso universal incluirá los beneficios intangibles en su cálculo de la subvención innecesaria para atender una nueva zona. Cuanto mayores sean los beneficios, menor será la subvención que necesitará ese licitador. Hasta hace poco, no había ejemplos reales para demostrar esta teoría. Sin embargo, los procesos de licitación competitiva de Chile y Perú nos dan

las pruebas buscadas. Como se describe en los estudios de casos de esos países, los importes propuestos por los ganadores de la licitación en general eran bastante inferiores a la subvención máxima que se calculaba como necesaria para prestar servicios económicos en las regiones de que se trata. En algunos casos, la subvención propuesta era de cero, aunque la subvención estimada por el fondo era mucho mayor.

En Chile, durante el periodo 1995-1999, la propuesta de subvención típica que resultaba ganadora correspondía aproximadamente en promedio al 50% de la subvención máxima ofrecida. Análogamente, en Perú, en los dos últimos años, la propuesta de subvención media ganadora ha sido equivalente a un 25% de la subvención máxima ofrecida. Estos resultados basados en el mercado indican que los operadores están dispuestos a convertirse en proveedores de acceso universal a cambio de una compensación que es considerablemente inferior al costo financiero neto de la actividad. Está demostrado que la diferencia entre el costo financiero neto y la compensación debe ser equivalente al beneficio intangible que el proveedor de acceso universal espera recibir.

A falta de una subasta abierta, en la evaluación de la subvención se debe incluir un valor atribuible a esos beneficios intangibles. Para estimar tales valores es preciso cierto grado de juicio crítico. Con todo, sería posible establecer estimaciones de referencia para determinadas categorías de beneficio. Tal vez el ejemplo práctico de valoración de los beneficios intangibles más adecuado es el del Reino Unido. Como se describe en el estudio de caso del Reino Unido, en 1997 Oftel determinó que esos beneficios compensaban los costos netos que suponía la prestación de servicio universal por parte de British Telecom. Como resultado de esa decisión, BT no recibe ninguna financiación de otros operadores o del Gobierno para subvencionar su obligación de servicio universal.

Apéndice

Estudio de casos de universalidad

1 Chile

Concebido con el propósito de extender el servicio público de telecomunicaciones a las zonas rurales de ingresos bajos, el modelo chileno fue uno de los primeros en los que se recurrió a mecanismos comerciales para aplicar una política eficaz de acceso universal.

1.1 Política de acceso universal

El sector de las telecomunicaciones de Chile fue el primer sector que se privatizó y se abrió a la competencia en Latinoamérica. Gracias a la introducción de políticas de apertura en los mercados fue posible reducir los precios de las telecomunicaciones e incrementar la teledensidad. Pese a ello, muchas localidades rurales y de ingresos bajos seguían sin poder disfrutar de tales servicios, lo que se consideró un fracaso de los mecanismos del mercado.

El Gobierno de Chile definió un método económicamente eficaz para solucionar dicho problema. El método se basa en la financiación pública mediante la concesión de ayudas financieras para que los habitantes de localidades rurales y de ingresos bajos puedan tener acceso a los teléfonos públicos.

El objetivo esencial del programa de Chile es ofrecer acceso comunitario (es decir, acceso universal) y no individual (o sea un servicio universal). En el marco del programa se otorgan ayudas puntuales para instalar teléfonos públicos, pero no se ofrece financiación constante.

1.2 Legislación

En marzo de 1994, la Ley General de Telecomunicaciones fue revisada para crear el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, comúnmente denominado FDT. El FDT asigna fondos gubernamentales a operadores privados para subvencionar la instalación de teléfonos públicos en zonas rurales de ingresos modestos que carecen de este tipo de servicios. Los

operadores privados que reciben las subvenciones son seleccionados mediante un proceso de licitación pública.

El FDT es administrado por un Consejo Ministerial especial bajo la presidencia del Ministro responsable de las Telecomunicaciones. El Secretario Ejecutivo del FDT es el Director de SubTel (*Subsecretaría de Telecomunicaciones*), que es el órgano regulador de las telecomunicaciones del país.

El FDT se financia con fondos procedentes del presupuesto estatal, de manera que cada año se aprueba una asignación específica para financiar sus actividades. Se optó por este tipo de financiación ya que permitía evitar los resultados económicos adversos provocados por las subvenciones cruzadas entre servicios de telecomunicaciones. Asimismo, asignar fondos obtenidos mediante una recaudación de impuestos conforme con la idea del gobierno de que el acceso universal es una cuestión de política social. Subvencionar el acceso universal se considera, pues, una tarea que incumbe esencialmente al gobierno y no a los operadores de telecomunicaciones ni a los abonados.

1.3 Proceso de selección de proyectos del FDT

Para poner en marcha las actividades del FDT, en diciembre de 1994 se aprobó un reglamento, en el cual se establecían las normas que regían el funcionamiento y la administración del Fondo.

En este reglamento se exponía en detalle el procedimiento que se seguiría para seleccionar los proyectos que podrían optar a recibir subvenciones del FDT. Las características principales de este procedimiento son:

- **Se centra en los servicios de telefonía pública:** Por lo general, el FDT sólo financia servicios de telefonía pública. Estos servicios pueden facilitarse en cabinas y telecentros.

- **La publicidad:** SubTel ha emprendido campañas de publicidad para dar a conocer el FDT entre el público y promover la participación de localidades de todo el país que carecen de servicios.
- **El procedimiento de solicitud:** Cualquier persona, comunidad u organización municipal puede solicitar un teléfono público a SubTel hasta el 30 de septiembre de cada año. Una vez vencido el plazo límite, SubTel prepara una lista de las localidades que requieren servicio de telefonía pública. (En 1998 se recibieron 1 963 solicitudes del ámbito rural y se aceptó un total de 1 951 localidades).
- **La concepción de proyectos del FDT:** Con la colaboración de consultores externos, SubTel realiza un análisis técnico de las solicitudes y diseña proyectos de telefonía pública específicos adoptados a las condiciones propias de las zonas rurales. Cada proyecto se concibe de tal manera que abarque una serie de localidades adyacentes. (En 1998 se diseñaron 80 proyectos para atender a las 1 951 solicitudes aceptadas.)
- **La evaluación financiera:** SubTel evalúa cada uno de los proyectos basándose en métodos generales de análisis costos-beneficio aprobados por el gobierno. Para cada proyecto se calculan los valores netos actuales (VNA): uno privado y otro social. Los proyectos cuyo VNA privado es positivo se excluyen de la lista ya que sólo pueden ser financiados con los ingresos de los proyectos, sin subvenciones gubernamentales. A continuación SubTel clasifica los proyectos restantes (los de VNA privado negativo) basándose, entre otros factores, en la relación entre el VNA social y el privado. Con esta formulación se pretende incrementar al máximo los beneficios sociales por dólar de inversión privada. Para estos proyectos subvencionables, la subvención máxima se calcula como el VNA privado (siempre negativo). Los VNA se obtienen a partir del régimen de tarifas establecido para la telefonía pública rural. El régimen de tarifas de Chile se basa en índices máximos que se ajustan anualmente en función de un índice agregado de precios y de la productividad. Los operadores pueden fijar tarifas inferiores al máximo determinado. Las tarifas máximas de las llamadas locales realizadas desde teléfonos públicos en zonas rurales girarán en torno a 0,07 USD por minuto para llamadas locales de 5 minutos, mientras que, por su parte, las llamadas locales efectuadas desde teléfonos públicos urbanos cuestan unos 0,05 USD por minuto, también para llamadas de 5 minutos. Se pueden fijar precios más elevados para las llamadas de menor duración realizadas desde teléfonos públicos rurales. SubTel fija las tarifas de interconexión de todos los servicios de telecomunicaciones, inclusive los teléfonos públicos rurales.
- **La selección de proyectos:** Seguidamente, SubTel establece una lista de proyectos que cumplen los requisitos necesarios para recibir subvenciones y éstos se jerarquizan en función de su evaluación financiera. La lista se presenta al Consejo Ministerial del FDT, quien, basándose en su presupuesto, selecciona los proyectos que participarán en la licitación pública. En 1998, 80 proyectos cumplían las condiciones necesarias para recibir subvenciones, y de ellos se escogieron 31. Estos 31 proyectos abarcaban 1 023 localidades.
- **El proceso de licitación pública:** Una vez que el Consejo Ministerial ha seleccionado los proyectos que pueden subvencionarse, SubTel prepara el pliego de condiciones del proceso de licitación pública, que se publica en el Boletín Oficial de Chile. El pliego de condiciones de cada proyecto incluye la siguiente información:
 - las localidades que serán dotadas de servicios en el marco del proyecto;
 - la calidad mínima de los servicios que se ofrecerán;
 - el régimen aplicable de tarifas (véase la explicación dada anteriormente);
 - el periodo de tiempo asignado a la instalación de teléfonos públicos;
 - las subvenciones máximas disponibles para el proyecto;
 - las bandas de frecuencias disponibles; y
 - cualquier otra condición.
- **La selección de los mejores ofertantes:** Para cada proyecto, SubTel declara ganador al licitador que propone la subvención más baja. En 1998, las empresas hicieron ofertas en relación con 27 de los 31 proyectos seleccionados. En total, los licitadores elegidos

propusieron subvenciones que ascendían a 5,5 millones USD, cifra muy inferior al máximo de 8,9 millones de dólares disponible para los 27 proyectos. En algunos casos, el licitador escogido no requería subvención alguna.

- **Las concesiones:** Los licitadores ganadores están obligados a solicitar una concesión de telefonía pública. El Ministerio responsable de las telecomunicaciones otorga las concesiones a partir de la recomendación de SubTel. Las concesiones no son exclusivas. En el decreto que otorga la concesión figura la información siguiente:

- nombre y datos personales del titular de la concesión (el concesionario);
- tipo de servicio que se ofrecerá;
- duración de la concesión;
- zona geográfica que abarca la concesión;
- detalles técnicos de la infraestructura que se instalará;
- fechas tope para el inicio y la conclusión de la instalación;
- detalles técnicos de las estaciones de radiocomunicaciones, de haberlas;
- cuantía de la subvención concedida, de haberla, y
- otras condiciones.

- **La puesta en práctica:** Por lo general, los concesionarios han de instalar los teléfonos públicos necesarios en un plazo de 20 meses.

Estos teléfonos públicos deben hacer posible la transmisión y recepción de llamadas de otros abonados, incluidas las llamadas locales y de larga distancia, tanto desde sus terminales fijas como móviles. Una vez que SubTel ha instalado y verificado la infraestructura, el concesionario recibe la subvención a la que está autorizado.

1.4 Resultados del proceso de licitación

En el cuadro 6.7 se resumen los resultados del proceso de licitación del FDT hasta 1999. Al inicio del programa del FDT se determinó que cerca de 6 000 localidades carecían de servicios. Entre 1995 y 1999 se aprobó un total de 183 proyectos en el marco del programa. Estos proyectos abarcaban 5 916 localidades y permitieron prestar servicio a más de 2 millones de personas. Así, pues, resulta claro que se cumplió el objetivo inicial de dotar de servicios telefónicos a las zonas desprovistas de ellos en un periodo de 5 años.

En el cuadro 6.7 puede apreciarse que la competencia entre los licitadores redujo considerablemente el monto de las subvenciones concedidas, si se tienen presentes las subvenciones máximas que se hubieran requerido para ofrecer el servicio. Así pues, cabe destacar que en el periodo de 5 años, sólo se abonó cerca de un 50% de las subvenciones máximas previstas, y que en 1996 se pagó únicamente un 21% del máximo estimado y en 1999 un 80%.

Cuadro 6.7 – Resumen de los Resultados del FDT

Año	Proyectos	Localidades	Población de las localidades (en miles)	Subvención máxima (millones USD)	Subvención concedida (millones USD)
1995	34	726	240	3,1	2,1
1996	18	1 632	762	4,2	0,9
1997	70	2 146	772	20,4	8,1
1998	27	858	229	8,9	5,5
1999	34	554	154	5,5	4,4
Total	183	5 916	2 157	42,1	21,0

En la práctica, se han producido ciertos retrasos en la instalación de teléfonos públicos en el marco del programa del FDT. Por ejemplo, a fines de 1998 se habían instalado cerca de 1 159 teléfonos, es decir, poco más de un 50% de los teléfonos acordados. Como resultado de estos retrasos, SubTel ha formulado advertencias e impuesto multas basándose en las condiciones de las concesiones. Las multas se calculan independientemente para cada localidad.

Las multas aumentan proporcionalmente a los retrasos. A finales de 1999 se habían instalado otros 3 264 teléfonos públicos en aplicación del programa, por lo que hasta ese momento el total ascendía a 4 424.

1.5 Diferencias en la financiación regional

Chile está dividido en 12 regiones, a las que hay que añadir la región metropolitana de Santiago (la capital). La primera región, está situada, al extremo norte de Chile y la duodécima al extremo sur. Las regiones centrales, que van de la sexta a la décima, son las zonas con mayor densidad demográfica. En la figura 6.6 puede verse un análisis por regiones de los resultados registrados entre 1995 y 1998.

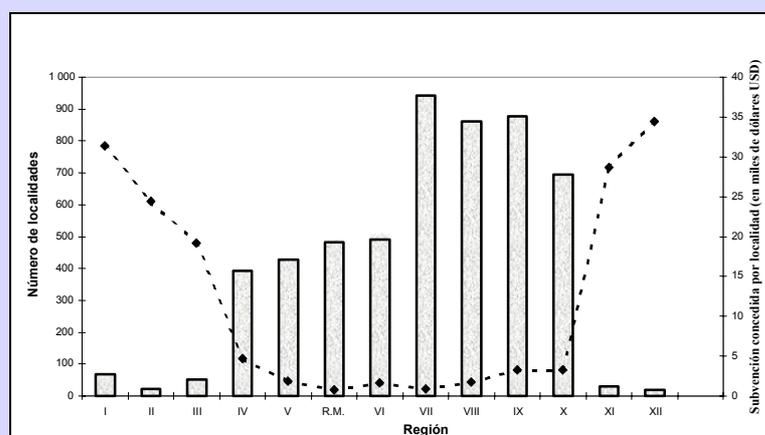
En la figura 6.6 se indica que la mayor parte de las localidades que recibieron subvenciones se

hallaban en las zonas centrales de elevada densidad demográfica del país. Como cabría esperar, la figura también revela que la subvención media por localidad es considerablemente más elevada en las regiones de la periferia que en las regiones centrales. Es pues evidente que resulta más costoso suministrar servicios en las regiones más remotas. Por ejemplo, la subvención fue 33 veces mayor por localidad en la región I, que en el Región VII. De este modo aunque las regiones más remotas (I, II, XI y XII) representaban un 25% de la cuantía total de subvenciones del país en su conjunto, sólo contaban con el 2% de la población recientemente dotada de servicios.

1.6 Acceso a Internet

El objetivo inicial del FDT: dotar de servicios de telefonía pública a aproximadamente 6 000 localidades que carecían de ellos, fue alcanzado en los 5 años transcurridos entre principios de 1995 y finales de 1999. Una vez logrado este objetivo, en noviembre de 1999 el Presidente de Chile propuso que se revisaran las actividades del FDT. Es probable que esos cambios hagan que los fondos del FDT se destinen a financiar telecentros comunitarios con acceso a Internet y otras nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones.

Figura 6.6 – Análisis regional de las subvenciones concedidas por el FDT (1995-1998)



2 Perú

La experiencia peruana en el campo de los programas de acceso universal se asemeja en cierto modo a la de Chile. Al igual que la política de este último país, la del Perú promueve el acceso universal mediante un fondo rural de telecomunicaciones. No obstante, el programa peruano es más reciente, y presenta diferencias e innovaciones notables.

2.1 Política de acceso universal

A mediados de los 90, el Gobierno del Perú hizo suya la conclusión a la que estaban llegando un número cada vez mayor de gobiernos en el sentido de que la política tradicional de financiación del acceso universal mediante subvenciones cruzadas internas no era ya viable ni deseable. Esta conclusión concordaba con su política de rebalancear las tarifas y suprimir todas las subvenciones cruzadas entre servicios en un periodo de cinco años tras la privatización de su operador monopolístico.

El Gobierno peruano distinguía entre un servicio universal que hacía hincapié en mantener el acceso en los países industrializados y la prioridad concedida a la extensión del acceso básico en los países en desarrollo. Sin lugar a dudas, este último era el caso de Perú, especialmente en lo que a las zonas rurales se refiere, por lo cual el Gobierno peruano creó un fondo de acceso universal que otorgaría subvenciones para financiar los nuevos teléfonos de acceso público en las zonas rurales.

2.2 Legislación

Mediante las revisiones de las leyes de telecomunicaciones del Perú de 1993 y 1994 se creó un nuevo marco regulador para el sector de telecomunicaciones del país. Estas revisiones promovían la participación del sector privado en las telecomunicaciones y, entre otras cosas, autorizaban la privatización de los principales operadores alámbricos.

Por otra parte, los cambios legislativos dieron lugar a la creación del OSIPTEL, el nuevo organismo regulador del sector, y del Fondo de telecomunicaciones de acceso universal (FITEL) que administraría OSIPTEL. Según se estipula en la legislación OSIPTEL recauda el 1% de los ingresos brutos del sector de las telecomunicaciones para financiar el FITEL. Esta recaudación comenzó a mediados de 1994, y al

promediar 1998, fecha en que FITEL emprendió su primer proyecto piloto, se habían recaudado más de 30 millones USD.

2.3 Política del sector

Las directrices sobre plena competencia del Perú, publicadas en agosto de 1998, liberalizaron sus telecomunicaciones. Estas directrices daban un impulso renovado a las telecomunicaciones rurales. Aunque el operador tradicional cumplió las obligaciones de instalación de infraestructura que se le impusieron en el marco de su privatización, muchas localidades rurales del Perú siguieron sin servicios de telecomunicaciones.

En las directrices de 1998, el gobierno fijó el objetivo de extender los servicios a cinco mil localidades no atendidas antes del año 2003. El gobierno definió el acceso universal como el acceso a una serie de servicios básicos que ofrecen los operadores públicos y que se hallan a disposición de la mayoría de los usuarios. En concreto, estos servicios abarcaban la telefonía vocal, fax y datos de baja velocidad y llamadas gratuitas de emergencia.

2.4 Regulación

Para aplicar su política de acceso universal, en septiembre de 1998 el gobierno publicó el *Reglamento del FITEL*, en el que se establecen estipulaciones administrativas y técnicas que rigen las actividades del fondo.

El *Reglamento* fija los criterios de selección de las localidades que percibirán recursos en el marco de la expansión de los servicios. Puede tratarse de:

- pueblos (con una población de entre 400 y 3 000 habitantes);
- capitales de distrito; y
- pueblos en zonas de gran interés social (definidos por el Estado).

FITEL no financiará la expansión de antiguas o futuras redes ni las obligaciones de cobertura impuestas por el gobierno a los operadores de telecomunicaciones. Por consiguiente, el operador tradicional no puede obtener fondos del FITEL

para financiar sus obligaciones de instalación. En el Reglamento también se establece que FITEL no ofrecerá subsidios directos a los abonados ni proporcionará fondos a las localidades que ya tienen acceso a los servicios de telecomunicaciones.

FITEL perfecciona la lista de posibles proyectos y determina, entre otras cosas, qué proyectos tienen mayores beneficios sociales para sus inversiones. Según el Reglamento, FITEL ha de establecer una lista de proyectos que cumplan los requisitos estipulados para recibir subvenciones y someterla a la aprobación del Ministerio encargado de las telecomunicaciones. Una vez aprobada la lista por el Ministerio, OSIPTEL prepara un pliego de condiciones con el fin de iniciar un proceso de licitación pública para seleccionar los operadores que ejecutarán los proyectos.

El concurso es público e internacional, y se publica en el Boletín Oficial de Perú y al menos un diario nacional aunque también puede aparecer en medios de comunicación internacionales.

El licitador que oferte la subvención más baja es el ganador, y podrá optar por la concesión necesaria para facilitar los servicios determinados. Además, se exige que el ganador firme un contrato financiero en el que se fijarán las condiciones según las cuales FITEL otorgará la correspondiente subvención.

La subvención máxima es equivalente al VNA privado de cada proyecto. OSIPTEL regula las tarifas de los servicios públicos de telecomunicaciones

en el ámbito rural basándose en un régimen de tarifas máximas. Los operadores pueden fijar tarifas más bajas si así lo desean. La tarifa máxima para las llamadas locales realizadas desde teléfonos públicos de zonas rurales gira en torno a los 0,057 USD por minuto. Por su parte, las llamadas locales realizadas desde teléfonos públicos urbanos cuestan 0,048 USD por minuto (para llamadas de tres minutos), y cada minuto extra rondará los 0,029 USD. Las tarifas nacionales aplicables a las llamadas de larga distancia se fijan siguiendo el índice reglamentado del proveedor más importante de llamadas de larga distancia.

Los operadores negocian las tarifas de interconexión. De no llegar a un acuerdo, se aplica el régimen general de interconexión establecido por OSIPTEL. Este régimen incluye las disposiciones relativas a tarifas basadas en costos predefinidos.

2.5 Resultados del proyecto

El programa del FITEL se inició con el proyecto piloto de la Frontera Norte, que fue seleccionado en mayo de 1998. Este proyecto tenía carácter experimental y se utilizó para verificar la aplicabilidad del programa. El proyecto abarcaba 213 localidades de 4 departamentos, con un total aproximado de 59 000 habitantes, y exigía la instalación de un nuevo teléfono público por localidad.

Recuadro 6.2 – Información más importante del pliego de condiciones de FITEL

En el pliego de condiciones de FITEL figura la siguiente información para cada proyecto:

- las localidades que serán dotadas de servicios;
- la descripción técnica del servicio que se ofrecerá;
- el calendario del proyecto, incluidas las fechas previstas de instalación;
- la subvención máxima concedida por FITEL;
- el régimen aplicable de tarifas (véase más adelante);
- un perfil técnico, financiero y económico del proyecto (es decir, el plan empresarial);
- una descripción de la situación socioeconómica de la zona que se dotará de servicios;
- información relativa a la obligación de garantía;
- información relativa a la obligación de calidad con respecto a la utilización adecuada de la infraestructura;
- el calendario y los procedimientos de la licitación pública;
- la evaluación del proceso en lo que a las ofertas se refiere;
- el proyecto de contrato de financiación;
- el proyecto de contrato de concesión (por 20 años, no exclusivo); y
- otras condiciones y requisitos.

Según los cálculos, la subvención máxima del FITEL para el proyecto piloto ascendía a 4 millones USD. La oferta ganadora de la licitación pública fue una subvención de 1,66 millones USD, suma que se utilizaría para prestar servicios a dichas comunidades. Esta cuantía representaba un 41% de la subvención máxima disponible.

El licitador ganador concluyó la instalación de todos los teléfonos públicos necesarios en diciembre de 1999. Entendemos que el licitador ganador utilizó tecnología VSAT para ejecutar el proyecto. Desde los teléfonos públicos instalados es posible hacer llamadas a otros abonados o recibirlas de éstos, ya sean llamadas locales o de larga distancia desde terminales fijos y móviles.

Una vez concluido el proyecto piloto se introdujeron una serie de cambios en el programa, los cuales afectaron a los proyectos autorizados en diciembre de 1999. Uno de estos cambios exigía que el operador ganador instalase y mantuviera un telecentro público de Internet en todas las capitales del distrito de las zonas que abarcaban los tres proyectos. En los tres proyectos que se sometieron a la licitación en diciembre de 1999 se tenía presente el requisito de instalar 1937 teléfonos públicos y 236 telecentros públicos de Internet.

2.6 Procedimiento de licitación

Otra innovación introducida tras el proyecto piloto era alentar a los postores a ofertar simultáneamente más de un proyecto. El objetivo de OSIPTEL consistía en conceder la subvención total más baja posible para los tres proyectos, por lo que adoptó procedimientos de oferta ideados para realizar economías de escala (es decir, pagar una subvención más baja si un operador individual podía asumir dos o tres proyectos a un costo total inferior al de ejecutarlos por separado).

Así pues, OSIPTEL diseñó un proceso de ofrecimiento que permitía a los participantes ofertar por cualquier combinación posible de los tres proyectos. En el cuadro 6.8 y el recuadro 6.3 se da un ejemplo para ilustrar este procedimiento. En este ejemplo se parte del supuesto de que hay tres proyectos (1, 2 y 3) y tres ofertantes (A, B y C).

En el ejemplo del cuadro 6.8 y del recuadro 6.3 la combinación de ofertas que reduce al mínimo la subvención total es la iv), con un total de 170. Por consiguiente, los ganadores serían el licitador A para el proyecto 3, con una oferta de 50, y el licitador B para los proyectos 1 y 2, con una oferta de 120.

De hecho, en el proceso de licitación emprendido por FITEL en diciembre de 1999, la empresa ganadora hizo una oferta combinada por los tres proyectos de 10,99 millones USD. Esta oferta estaba muy por debajo de la subvención máxima disponible, que ascendía a 50 millones USD. En el cuadro 6.9 se ofrece información detallada al respecto. Los proyectos que se someterán a licitación pública en 2000 y años subsiguientes deberán responder al requisito de instalar telecentros comunitarios de Internet e incorporar el procedimiento de ofrecimiento en relación con varios proyectos antes descritos.

En septiembre de 2000, OSIPTEL modificó la Regulación del FITEL para, entre otras cosas, dar oficialmente la posibilidad de financiar el acceso a Internet y a otros servicios avanzados. Asimismo la nueva Regulación amplió la cobertura geográfica y operacional del fondo. Además, ahora FITEL puede asignar fondos a zonas que, pese a tener acceso limitado a las telecomunicaciones, es de esperar que se beneficien plenamente de una situación de competencia en un futuro próximo. Por otra parte, actualmente FITEL puede asignar fondos para financiar el funcionamiento y mantenimiento de los servicios designados en lugar de limitarse a la instalación, como era el caso anteriormente.

Cuadro 6.8 – Ejemplo de procedimiento de proyecto múltiple

	Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyectos 1 y 2	Proyectos 1 y 3	Proyectos 2 y 3	Proyectos 1, 2 y 3
Ofertas del licitador A	100		50		130		
Ofertas del licitador B	80	50	60	120	130	100	180
Ofertas del licitador C	90	45		130			

Recuadro 6.3 – Proceso de evaluación de las ofertas

Ejemplo de un proceso de evaluación (ofertas múltiples)

Fase 1: Determinar la cuantía mínima de la subvención que requieren cada proyecto o combinación de proyectos:

- Min. (Proyecto 1) = 80;
- Min. (Proyecto 2) = 45;
- Min. (Proyecto 3) = 50;
- Min. (Proyectos 1 y 2) = 120;
- Min. (Proyectos 1 y 3) = 130;
- Min. (Proyectos 2 y 3) = 100;
- Min. (Proyectos 1, 2 y 3) = 180

Fase 2: Comparar los niveles mínimos requeridos, esta vez para los tres proyectos, a partir de las siguientes combinaciones posibles:

- i) (Min. (Proyecto 1) + Min. (Proyecto 2) + Min. (Proyecto 3)) = 175
- ii) (Min. (Proyecto 1) + Min. (Proyectos 2 y 3)) = 180
- iii) (Min. (Proyecto 2) + Min. (Proyectos 1 y 3)) = 175
- iv) (Min. (Proyecto 3) + Min. (Proyectos 1 y 2)) = 170
- v) (Proyectos 1, 2 y 3) = 180

Cuadro 6.9 – Proyectos ofertados en diciembre de 1999

Proyecto	Localidades	Población de las localidades (en miles)	Subvención máxima (en millones USD)	Subvención concedida (en millones USD)
Sur	534	136	14,0	
Centro Sur	1 029	303	27,0	
Selva Norte	374	141	9,0	
Total	1 937	580	50,0	10,99

3 Comisión Europea

Para informar de sus nuevas políticas para el sector de las telecomunicaciones, en noviembre de 1993 la Comisión Europea emitió un comunicado sobre el desarrollo del servicio universal en un contexto de competencia. Este comunicado fue el punto de partida de un proceso que llevó a un consenso en la Unión Europea sobre cuestiones básicas relacionadas con el acceso universal. Entre ellas cabe citar el alcance del servicio universal, la elección de los métodos para determinar los costos reales del servicio universal (de haberlos) y los posibles mecanismos de financiación del servicio universal. Estos asuntos se analizan más adelante.

La Comisión Europea ha declarado que sus Estados miembros son libres de escoger un enfoque con respecto al servicio universal de entre tres opciones, y que dicho enfoque ha de ser el resultado de una decisión basada en el método de fijación de los costos establecido por la Comisión. Las opciones son:

- no se requiere la financiación del servicio universal (es decir, las obligaciones del servicio universal no representan una carga injustificada para los operadores que ofrecen el servicio universal);
- las obligaciones del servicio universal sí representan una carga injustificada para dichos operadores; no obstante, el Estado decide financiarlas directa o indirectamente; o
- el servicio universal se considera una carga injustificada para tales operadores y es menester aplicar un mecanismo específico de financiación del servicio universal. En este caso, el mecanismo nacional ha de respetar la legislación de la Comunidad Europea.

3.1 Ámbito de aplicación del servicio universal

La Comisión Europea ha definido el servicio universal en su Directiva sobre interconexión. El servicio universal se define como una serie mínima de servicios de calidad determinada de los que pueden disponer todos los usuarios a un precio asequible e independientemente de su ubicación geográfica, habida cuenta las condiciones específicas de cada país. En la versión más reciente de

la Directiva ONP sobre Telefonía de Voz, la Comisión dio una definición del servicio universal que incluía:

- los servicios de telefonía vocal prestados a través de una conexión fija, siempre que permitieran utilizar fax y módem;
- la asistencia de un operador;
- servicios de emergencia y de consulta de directorios (incluso el suministro de directorios de abonados); y
- el suministro de teléfonos públicos de previo pago.

La Comisión Europea ha reconocido que el concepto de servicio universal puede evolucionar a medida que se desarrolla la tecnología y que cambien las necesidades y expectativas de los nacionales de sus Estados miembros. Por ello, no es de extrañar que en el futuro el ámbito de aplicación del servicio universal tenga que definirse una vez más. (Se abunda en este tema más adelante.)

3.2 Método de fijación de costos

En la Directiva sobre interconexión se afirma que los regímenes del servicio universal han de basarse en los costos netos de las obligaciones del servicio universal. El costo neto ha de ser verificado por la organización de reglamentación nacional del Estado miembro de que se trate. El cálculo del costo neto y la estructura del mecanismo que adopte dicha organización han de basarse en metas y criterios objetivos, transparentes, no discriminatorios y proporcionados.

Según lo estipulado en la Directiva, en principio los costos del servicio universal deberían calcularse mediante una metodología de costos medios incrementales a largo plazo (LRAIC). Los mecanismos de financiación del servicio universal sólo se justifican cuando se considera que el costo neto de la obligación del servicio universal constituye una carga injustificada para el/los operador/es que asumen la obligación impuesta por el organismo regulador.

La Comisión Europea considera que el cálculo de los costos netos del servicio universal ha de ser rigurosa y que sería necesario tener en cuenta todos los beneficios que revierten al operador por el suministro del servicio universal.

3.3 Mecanismos de financiación de la obligación del servicio universal

En la Directiva sobre interconexión se estipula que los regímenes nacionales del servicio universal pueden adoptar la forma de:

- un fondo de servicio universal establecido a nivel nacional,
- un sistema de tarifas complementarias recaudadas directamente por los operadores encargados de facilitar el servicio, o
- una combinación de elementos de ambos mecanismos.

Fondo de servicio universal: Dicho fondo reúne las contribuciones de los operadores y los proveedores de servicios a quienes se exige una aportación. Seguidamente, las sumas correspondientes se transfieren a operadores que tienen derecho a percibir pagos por la prestación del servicio universal. El fondo debe ser administrado por un órgano independiente de las partes que realizan contribuciones al fondo y que obtienen beneficios del mismo. El regulador es el encargado de verificar el costo neto de la obligación del servicio universal OSU.

Tarifas complementarias: A las tarifas de interconexión puede añadirse un canon complementario del servicio universal para recuperar el costo neto de la OSU. Esas tarifas deben ser distintas de las de interconexión. El regulador debe garantizar que dichas contribuciones:

- se asignan de forma transparente, no discriminatoria y proporcionada, y
- que no hay conflicto de intereses entre las actividades comerciales de un operador y su función en la recaudación de dichas tarifas complementarias entre los competidores.

En la Directiva sobre interconexión se establece que sólo puede exigirse a los operadores que facilitan redes públicas de telecomunicaciones y/o servicios públicos de telefonía vocal que contribuyan a un fondo de servicio universal o que abonen cánones complementarios. Esta determinación se basó en los siguientes factores: en primer lugar, las contribuciones deben repartirse entre los diferentes actores en función de su actividad en el mercado correspondiente y, por otro lado, es necesario diseñar el mecanismo de

recaudación adecuado para evitar que se efectúen contribuciones por partida doble. Cabe señalar que la Comisión Europea consideró la utilización de tarifas complementarias sólo como medida transitoria y exigió que se retirasen paulatinamente.

Únicamente las obligaciones del servicio que dimanen de la definición de servicio universal de la Comisión podrán financiarse siguiendo los esquemas del servicio universal. Los Estados miembros de la Unión Europea pueden imponer otras obligaciones a las empresas de telecomunicaciones y financiarlas de conformidad con la legislación de la Comisión y en condiciones equitativas de competencia. Sin embargo, puede ocurrir que los Estados miembros no exijan que otros actores comerciales contribuyan a financiar los costos resultantes.

En noviembre de 1996 la Comisión emitió un comunicado sobre los criterios de valoración de los planes del servicio universal. En este documento se dan directrices más detalladas sobre diferentes aspectos del servicio universal, entre ellos algunos de los temas discutidos en este punto.

3.4 Situación actual de la obligación del servicio universal en la Unión Europea

En febrero de 1998, la Comisión Europea concluyó su primer Informe de seguimiento sobre el servicio universal de telecomunicaciones en la Unión Europea. Una de las conclusiones del Informe era que en la etapa actual sería prematuro proponer ampliar el ámbito de aplicación de las obligaciones de servicio universal. En la comunicación más reciente de la Comisión Europea sobre el servicio universal, la Comisión afirma que el suministro del servicio universal no genera, al parecer, una carga injustificada para los operadores designados de los Estados miembros.

En la práctica, la amplia mayoría de Estados miembros de la Unión Europea no han establecido mecanismos específicos OSU y algunos han decidido que los gravámenes asociados al servicio universal son tan modestos que no constituyen una carga injustificada para el operador designado. Asimismo, otros Estados han señalado que cualquier carga que pueda generar la OSU no justifica los gastos generales de un mecanismo específico.

4 Reino Unido

El Reino Unido constituye un caso de estudio interesante en cuanto al enfoque que aplica la Unión Europea a la obligación del servicio universal. Oftel, el órgano regulador de las telecomunicaciones del Reino Unido, ha determinado que no es necesario prever una financiación específica del servicio universal en beneficio del proveedor titular, British Telecom (BT). Esta determinación se basa en la conclusión de que la OSU no representa una carga injustificada para BT.

4.1 Antecedentes

En diciembre de 1994 Oftel publicó un documento de consulta en el que se examinaba la evolución del régimen que reglamenta las telecomunicaciones en el Reino Unido. En el documento se analizaba el régimen de interconexión y los cánones por déficit de acceso que en aquel momento proporcionaban fondos para financiar el servicio universal en el Reino Unido. Los operadores interconectados pagaban estos cánones para financiar el déficit contraído por BT al prestar servicios de acceso. En el documento de consulta se señalaba una serie de opciones para responder a las inquietudes que suscitaban los cánones por déficit de acceso. Entre ellas cabe citar la supresión de dichos cánones y su sustitución, en caso necesario, por otro u otros mecanismos de financiación del servicio universal.

En julio de 1995 Oftel decidió que a partir de 1997 se eliminarían los cánones por déficit de acceso. Al tomar esta decisión, Oftel indicó los graves problemas que a su juicio entrañaban los cánones

por déficit de acceso en el Reino Unido. En primer lugar, en el Reino Unido los costos netos del servicio universal se calculaban a partir de los costos tradicionales íntegramente asignados y no del método de LRIC que parecía más eficaz. Por otro lado, el régimen de cánones por déficit de acceso era complejo y difícil de administrar. Oftel también llegó a la conclusión de que los cánones por déficit de acceso constituían una fuente principal de incertidumbre para los operadores nuevos, ya que el cálculo del canon por déficit de acceso incumbía al operador tradicional, es decir, BT. Por último, Oftel expresó su preocupación ante la posibilidad de que al mantener los cánones por déficit de acceso se institucionalizase una considerable distorsión del mercado.

4.2 Ventajas del suministro del servicio universal

Una vez que Oftel decidió suprimir los cánones por déficit de acceso a partir de 1997, tuvo que determinar si la OSU de BT constituía una carga injustificada. De ser así y a la vista de las prácticas de la Comunidad Europea, dicha carga podría justificar la creación de un mecanismo específico de financiación.

En febrero de 1997 Oftel llegó a la conclusión preliminar de que, habida cuenta de las ventajas que reporta a BT suministrar el servicio universal, no era posible demostrar los costos netos de la OSU. Así pues, Oftel decidió que la creación de un mecanismo de financiación de la OSU no se justificaba, al menos a corto plazo, y en julio de 1997 confirmó esta conclusión preliminar.

Recuadro 6.4 – Ventajas que entraña la atención del servicio universal

- una mayor reputación empresarial;
- el reconocimiento de las marcas;
- el acceso a datos sobre la demanda y la utilización telefónicas de los consumidores;
- las ventajas asociadas al ciclo de vida de los consumidores. El efecto «ciclo de vida» consiste en las repercusiones de adoptar una decisión en función del valor neto actualizado de la propuesta empresarial considerada, y no así de la diferencia que exista en ese momento entre los costos y los ingresos;
- la ubicuidad, que constituye una ventaja comercial para un operador en el territorio en el que tradicionalmente presta servicios. Todos los clientes saben que pueden solicitar servicios telefónicos a ese operador en cualquier parte del territorio atendido por el operador;
- se evitan las pérdidas comerciales provocadas por la mala imagen o la pérdida de confianza debido a la desconexión de los abonados o a su insatisfacción con los servicios prestados;
- se evitan los costos de desconexión; y
- se reducen los costos de planificación.

Cuadro 6.10 – Costos netos anuales y beneficios que se derivan del suministro del servicio universal

	Estimaciones iniciales (febrero de 1997) (en millones de libras esterlinas)	Estimaciones revisadas (julio de 1999) (en millones de libras esterlinas)
Beneficios		
Ciclo de vida	1-10	0
Ubicuidad	40-80	0
Reputación empresarial	50	50
Cabinas telefónicas	11	11
Beneficios totales	102-151	61
Costos netos totales (convencionales)	45-65	53-73

En las primeras fases del proceso emprendido para determinar el costo del servicio universal, Oftel identificó algunas de las ventajas de las que disfrutaban los operadores por el hecho de ser proveedores del servicio universal. Estas ventajas se resumen en el recuadro 6.4.

4.3 Cálculo del costo neto de la OSU

En el cuadro 6.10 se presentan dos estimaciones efectuadas por Oftel de las ventajas dimanantes de atender a la obligación del servicio universal y de su costo neto. Las estimaciones del costo neto se basaban en metodologías clásicas de cálculo de costos e ingresos, con arreglo a las directrices formuladas por la Comisión Europea. De entre los distintos tipos de posibles ventajas, Oftel evaluó las siguientes: los efectos del ciclo de vida de los usuarios; la ubicuidad; la reputación empresarial (fomento de marcas) y la publicidad en las cabinas públicas.

Oftel publicó las primeras estimaciones en febrero de 1997: según sus cálculos, los beneficios intangibles (entre 102 y 151 millones de libras esterlinas) eran superiores a los costos netos totales (entre 45 y 65 millones de libras esterlinas). Dichas estimaciones pueden verse en el cuadro 6.10.

En julio de 1999, Oftel publicó un documento de consulta en el que se examinaban cuestiones relacionadas con el servicio universal. En el documento figuraban las estimaciones revisadas del costo neto y de los beneficios OSU, que también se exponen en el cuadro 6.10. Oftel señaló que el equilibrio entre costos y beneficios está más cerca de lo que se calculó anteriormente, aunque mantuvo su opinión de que lo que se pretendía no era crear un fondo de servicio universal para compartir los costos de la OSU con otros operadores. En septiembre de 2000, Oftel reiteró que, a su juicio, la OSU no constituía una carga que recayera injustamente en BT. Oftel está en espera de poder hacer una declaración definitiva sobre la cuestión en la primavera de 2001.

5 España

España es uno de los Estados miembros de la Unión Europea que han adoptado disposiciones jurídicas para crear un mecanismo de financiación del servicio universal. No obstante, al igual que la mayoría de los demás Estados miembros, España todavía no ha puesto en marcha dicho mecanismo.

5.1 Legislación

En virtud de la Ley General de Telecomunicaciones de España promulgada en 1998 (la «Ley») se procedió a una revisión general del marco jurídico del sector español de las telecomunicaciones. El principal objetivo de esta revisión era facilitar la plena liberalización del sector. Asimismo, la Ley preveía la incorporación de varias directivas de la Comisión Europea a la legislación española. En el *Título III* de la Ley se establece el marco jurídico para la regulación y financiación del servicio universal en España.

En virtud del *Título III*, los operadores que facilitan servicios de telecomunicaciones al público y los operadores de redes de telecomunicaciones cuyo funcionamiento exige una licencia quedan obligados a prestar el servicio público. Se establecen tres categorías de obligaciones del servicio público: servicios universales de telecomunicaciones; servicios obligatorios de telecomunicaciones; y otras obligaciones del servicio público. Entre los servicios obligatorios de telecomunicaciones cabe citar el télex, las líneas arrendadas y los servicios avanzados. La Ley contempla la posibilidad de optar por la financiación externa sólo en el caso de los servicios universales de telecomunicaciones.

Los servicios universales de telecomunicaciones se definen como una serie de servicios de telecomunicaciones de calidad determinada que deberían estar a disposición de todos los usuarios, independientemente de su ubicación geográfica, a un precio razonable. Esta definición es similar a la formulada por la Comisión Europea. La Ley prevé que los servicios incluidos en el concepto de servicios universales de telecomunicaciones puedan ampliarse o revisarse con el fin de tener en cuenta los avances tecnológicos.

En un primer momento, los servicios universales de telecomunicaciones deberían abarcar lo siguiente:

- el derecho de todos los ciudadanos a conectarse a la red pública fija y a acceder a

los servicios públicos de telefonía fija que estén a disposición del público;

- el derecho de los abonados a líneas telefónicas a recibir un directorio telefónico actualizado y gratuito en versión impresa;
- el suministro de suficientes teléfonos públicos; y
- los derechos de los abonados minusválidos o con necesidades sociales especiales a acceder al servicio telefónico fijo disponible al público en condiciones equivalentes a las de otros abonados.

La Ley prevé que pueda designarse todo operador dominante en una zona geográfica a ofrecer cualquiera de los servicios que engloba la definición de servicios universales de telecomunicaciones. La CMT, el órgano regulador de las telecomunicaciones, está facultado para determinar hasta qué punto la obligación del servicio universal constituye una desventaja de competencia para los operadores. De ser así se creará un mecanismo de financiación del servicio universal (el Fondo Nacional de Servicio Universal) para distribuir entre los operadores de telecomunicaciones los costos netos que se derivan del suministro del servicio universal. La gestión del Fondo estará a cargo de la CMT.

La Ley establece un método para el cálculo del costo neto del servicio universal. El enfoque de la Ley concuerda con las directrices de la Comisión Europea. De aplicarse la CMT determinará el método específico de contribución. Como se indicó anteriormente, sólo tendrían que contribuir al mecanismo de financiación del servicio universal los operadores que facilitan servicios de telecomunicaciones a disposición del público y los operadores de redes públicas de telecomunicaciones. No obstante, la Ley permite a la CMT eximir a ciertos operadores del requisito de contribución, con el fin de promover la introducción de nuevas tecnologías o el desarrollo de la competencia.

5.2 Regulación

En julio de 1998 se aprobó la normativa reglamentaria necesaria para aplicar el *Título III* de la Ley. La regulación define con mayor detalle la serie inicial de servicios que se considerarán servicios universales de telecomunicaciones. Asimismo, señala la calidad y los detalles técnicos de dichos servicios y crea el marco necesario para

determinar la capacidad de financiación de los servicios universales de telecomunicaciones.

La regulación autoriza al Ministerio encargado de las telecomunicaciones a iniciar un proceso de consulta pública para determinar si hay operadores interesados en facilitar en determinadas zonas geográficas todos o algunos de los servicios de telecomunicaciones considerados universales. Esto debería llevarse a cabo al menos una vez al año antes del término del periodo establecido para suministrar servicios universales. Con arreglo a esta disposición, el Ministerio podría poner en marcha un proceso de licitación pública para determinar el proveedor de servicios universales de una zona. La licencia del servicio universal se concederá al operador que ofrezca el servicio con las condiciones más ventajosas, lo que incluye el costo neto que ofrezca para suministrar el servicio universal.

La regulación establece un método detallado para calcular el costo neto del suministro del servicio universal. La CMT deberá disponer los procedimientos necesarios para cuantificar los beneficios no pecuniarios que se espera que obtenga el operador designado proveedor del servicio

universal. En la regulación también se estipulan disposiciones detalladas con respecto a la financiación del servicio universal, incluida la distribución de las sumas recaudadas a título de contribución y la administración del Fondo.

El 3 de junio de 1999, la CMT publicó una resolución por la que designaba a los operadores dominantes en tres mercados nacionales (telefonía fija, líneas arrendadas y telefonía móvil). En los dos primeros mercados, la CMT determinó que Telefónica era el proveedor dominante (con más de un 95% de las partes de mercado en ambos mercados). En cuanto al tercer mercado, la CMT consideró que Telefónica Móvil y Airtel eran los operadores dominantes.

Como se determinó que Telefónica era el operador dominante en los mercados de servicios universales de telecomunicaciones mencionados, esta compañía pudo calcular los costos netos que suponía para ella la OSU y solicitar a la CMT que señalase que el nivel de su OSU la sitúa en una posición de desventaja ante sus competidores. Esta medida podría conducir a crear un régimen pormenorizado para el servicio universal, basándose en la Ley.

6 Europa central y oriental y países de la CEI

En esta sección se presenta un amplio panorama de las políticas de universalidad en los países de Europa central y oriental y de la CEI (Comunidad de Estados Independientes).

A modo de resumen, puede decirse que en estos países los conceptos de obligación del servicio universal y de acceso universal no suelen definirse de tal manera que sea posible aplicar concretamente mecanismos de financiación del acceso universal. Aunque en algunos países de la región existen planes para establecer fondos del servicio universal, los mecanismos más frecuentes de financiación del acceso universal son:

- las subvenciones cruzadas entre servicios concedidas por el operador que asume la obligación del servicio universal; y
- (en países que han privatizado recientemente sus operadores tradicionales) la calidad de funcionamiento del servicio y las obligaciones en materia de instalación de infraestructura.

6.1 Introducción

Los países de esta región presentan diferencias significativas en cuanto al nivel de desarrollo económico y de telecomunicaciones. Hasta la pasada década, todos los países de la región contaban con monopolios de propiedad estatal. Desde entonces, se han privatizado algunos siguiendo distintos modelos. Además, varios países han liberalizado relativamente sus mercados de telecomunicaciones. Otros mercados permanecen, en cambio, cerrados, especialmente los principales sectores alámbricos.

Las políticas y prácticas de la Unión Europea se están convirtiendo cada vez más en el modelo que ha de seguirse en cuanto a las telecomunicaciones de la región. El proceso de integración en la Unión Europea exige que los países adopten las directivas sobre política de la Comisión Europea, así como su normativa de reglamentación y legislación, incluso en materia de servicio universal. En los siguientes puntos se examinan las políticas seguidas respecto al servicio universal en distintas subregiones de Europa central y oriental y de la CEI.

6.2 Países de Europa central y oriental – Adhesión a la Unión Europea Países de la lista «1»

Los cinco países de la lista «1» (República Checa, Hungría, Estonia, Polonia y Eslovenia) han firmado los documentos de asociación para adherirse a la Unión Europea. La Comisión Europea considera que estos países son los que más se asemejan a sus Estados miembros en cuanto a desarrollo económico y político y que, por consiguiente, este grupo será el primero de la región en integrarse a la Unión Europea.

En estos países, el sector de telecomunicaciones se halla relativamente bien desarrollado y las políticas sectoriales y de telecomunicaciones promueven en general la competencia y la participación del sector privado. Estos países se han apoyado a menudo, en subvenciones cruzadas internas otorgadas a los operadores para promover los objetivos de universalidad. Los países que han privatizado sus operadores tradicionales han impuesto obligaciones en materia de instalación de infraestructura para promover la universalidad.

Una vez establecidos en estos países, los nuevos planes del servicio universal deberían estar en consonancia con los de la Comisión Europea. En Polonia, por ejemplo, actualmente el Gobierno intenta sustituir la legislación de correos y de telecomunicaciones por leyes autónomas para cada industria. Las dos nuevas leyes entrarán en vigor a fines de 2000. La nueva Ley de Telecomunicaciones establecerá un nuevo régimen del servicio universal en cuyo marco se constituirá un fondo de servicio universal denominado *Fundusz Usług Powszechnych*. El objetivo de este fondo será incrementar el acceso a los servicios universales de telecomunicaciones en las zonas menos desarrolladas de Polonia, especialmente en el ámbito rural.

Del mismo modo, en la República Checa la legislación actual no aborda de manera específica el concepto de servicio universal, que quedará definido en una nueva ley de telecomunicaciones en curso de preparación. Por otra parte, en Hungría se está preparando un régimen jurídico para el servicio universal.

6.3 Países de Europa central y oriental – Adhesión a la Unión Europea Países de la lista «2»

Los países de la lista «2» son Bulgaria, Letonia, Lituania, Rumania y la República Eslovaca. Estos cinco países han firmado también los documentos de asociación para adherirse a la Unión Europea y es probable que se conviertan en miembros de la Unión algo después de los países de la lista «1». La Comisión Europea considera que es necesario hacer mayores progresos para equiparar las políticas y el régimen de reglamentación de los países de la lista «2» con los de la Unión Europea.

Al igual que los países de la lista «1», los países de la lista «2» se han apoyado por regla general en las ayudas cruzadas entre servicios que conceden los operadores tradicionales con miras a promover la universalidad. Los países que han procedido a la privatización también han impuesto obligaciones en cuanto a la instalación de infraestructura para ofrecer servicios. Por ejemplo, en el momento de su privatización, se impuso la obligación de instalar redes a Latttelecom, el principal operador de Letonia.

Algunos de los países de la lista «2» han comenzado a definir nuevos regímenes jurídicos para el servicio universal. En Bulgaria, por ejemplo, la política del sector de telecomunicaciones integra los principios del sector universal, principios que concuerdan con los de la Unión Europea. Actualmente, se están elaborando políticas específicas en el ámbito del servicio universal, y cabe señalar que la definición provisional del servicio universal de Bulgaria es similar a la definición de la Unión Europea. Hay que añadir que la OSU se impone actualmente a la Empresa de Telecomunicaciones de Bulgaria, que es el principal operador de telecomunicaciones del país.

6.4 Países de Europa central y oriental – Países que no optan a la adhesión a la Unión Europea

Otros países de Europa central y oriental, como Albania, Bosnia, Croacia, Macedonia y Turquía, no han firmado aún los documentos de asociación para adherirse a la Unión Europea, aunque tienen la intención de hacerlo. Turquía ha contraído un compromiso en el marco del Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC, y está haciendo lo necesario para privatizar el operador tradicional del país. Los demás países de este grupo se han visto afectados por el malestar social y la guerra, que ha destruido partes importantes de su infraestructura de telecomunicaciones. Por lo general, los países de este grupo no han formulado definiciones específicas del servicio universal y con frecuencia exigen que sus operadores tradicionales concedan subvenciones cruzadas con fondos procedentes de los servicios que tienen márgenes más elevados, por ejemplo, los servicios internacionales, para mantener asequible el servicio telefónico ordinario.

6.5 Países de la CEI

En general los países de la CEI – Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Kazajstán, la República de Kirguisa, Moldova, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán – no han adoptado políticas detalladas sobre el servicio universal ni el acceso universal. No es frecuente que el servicio universal se defina de manera específica, ni que se defina de manera que constituya un mecanismo específico de financiación del servicio universal o el acceso universal. En los países de la CEI suele ocurrir que el operador principal siga aplicando el modelo tradicional de subvenciones cruzadas entre servicios. En los casos en que se ha procedido a la privatización se han impuesto ciertas obligaciones al operador privatizado para instalar la infraestructura.

7 Canadá

El principal programa del servicio universal de Canadá se introdujo en 1992 y fue creado por el órgano federal regulador de las telecomunicaciones, la CRTC, en virtud de su decisión encaminada a autorizar la competencia entre operadores de larga distancia con infraestructura propia.

Según se estipulaba en el régimen inicial del servicio universal del Canadá, los operadores de larga distancia debían abonar «tarifas contributivas para reforzar la atención a la OSU de los operadores principales. El costo neto de la OSU es el déficit de acceso que contraen los operadores que asumen esta obligación, al cobrar las tarifas «asequibles» para el servicio local en zonas con costos mayores. En otras palabras, la normativa exige que los operadores de la OSU mantengan las tarifas de las zonas con costos elevados a un nivel inferior al de los costos asociados.

Los pagos de las contribuciones se determinan en función del número de minutos del tráfico de larga distancia de cada operador y obliga a contribuir a todos los proveedores de larga distancia, tanto los tradicionales como los recientemente establecidos. La gestión de los fondos aportados está en manos del Administrador Central de Fondos (CFA), que es un organismo independiente.

El actual régimen de pago de las contribuciones está siendo examinado por la CRTC. En el marco de este examen, la CRTC está considerando la posibilidad de sustituir las tarifas contributivas por un régimen contributivo basado en los ingresos. Se considera también la posibilidad de que los abonados paguen una cuota similar a la tasa que pagan los abonados en Estados Unidos. (En el estudio de un caso sobre Estados Unidos que se presenta más adelante se examina dicha tasa.)

7.1 Antecedentes

En 1992, la CRTC fijó tarifas contributivas para subvencionar los servicios de acceso local. Pese a las iniciativas emprendidas en la década de los noventa para lograr un nuevo equilibrio, se observa que los precios de los servicios de acceso local de Canadá siguen siendo inferiores a sus costos asociados en una serie de zonas de costos más elevados. Con su política la CRTC pretende

promover y mantener los elevados niveles de teledensidad de Canadá.

La política de la CRTC para 1992 se basaba en parte en la hipótesis de que los nuevos integrantes de los mercados de larga distancia reducirían los ingresos de larga distancia de los operadores principales que benefician de una integración vertical. Por consiguiente, se suponía que estas empresas contribuirían a reducir también el monto total de las subvenciones de su servicio de acceso.

En 1998 la CRTC autorizó la competencia en los mercados de acceso local y modificó el régimen contributivo, adoptando, entre otras, la decisión de hacerlo transferible. Se dio, por tanto, derecho a los operadores con centrales locales (LEC), ya fuesen operadores principales o nuevos integrantes, a utilizar fondos de contribución para subvencionar los servicios residenciales de acceso en determinadas zonas con costos más elevados. Cabe señalar que, habida cuenta de la relativa lentitud con que entraron al mercado las empresas competidoras hasta la fecha, los operadores principales siguen recibiendo el grueso de los fondos de contribución.

La CRTC modificó el régimen de tarifas contributivas con el fin de crear también un organismo de administración independiente que recaudase las tarifas contributivas de los operadores de larga distancia. Estos fondos se conceden a los LEC basándose en el número de clientes residenciales a los que prestan servicios. Dado que los LEC eficientes sólo han realizado tímidos avances en los mercados residenciales de Canadá, actualmente la amplia mayoría de los fondos contributivos sigue abonándose al operador principal con centrales locales (ILEC).

7.2 Rebalanceo de tarifas

Desde 1992 la CRTC viene ejecutando un programa de rebalanceo de tarifas para aumentar las tarifas de acceso y así acercarlas a los costos. Este programa de rebalanceo se terminó con anterioridad a la introducción de un régimen de fijación de tarifas máximas en 1998. El rebalanceo de los índices dio lugar a una reducción de las tarifas de contribución de entre 0,05 y 0,08 CAD por minuto y por extremo, que las hizo pasar a un intervalo de 0,006 y 0,023 CAD por minuto y por extremo para los índices medios (incluidas las tarifas reducidas y de

horas punta). Esto llevó a eliminar el déficit de acceso en las zonas con costos más bajos, pese a que los ILEC siguen experimentando un importante déficit de acceso en las zonas con costos más elevados.

Al igual que en muchos otros países, en Canadá se ha mantenido la voluntad social y política de evitar que se llegue a un total rebalanceo de tarifas en las zonas con mayores costos. Los nuevos integrantes de los mercados de larga distancia se han opuesto resueltamente al régimen contributivo aduciendo, entre otros argumentos, que ignora los importantes beneficios que obtienen los operadores principales al suministrar el servicio universal. A principios de 2000 el Gobierno canadiense pidió a un Comité del Senado que estudiase una serie de cuestiones relacionadas con el marco regulador del sector de las telecomunicaciones, lo que incluía el régimen contributivo.

La CRTC ha congelado las tarifas contributivas a su nivel actual hasta fines de 2002. Esta medida ha suprimido el requisito de establecer procedimientos anuales reglamentarios para fijar dichas tarifas. Asimismo, ha dado mayores seguridades a los proveedores competitivos en lo que se refiere a los costos del régimen contributivo.

7.3 Clasificación de los costos

Al igual que en otros países, en Canadá los territorios de los ILEC se subdividen en centrales (las zonas geográficas a las que presta servicio una central de conmutación o un grupo de conmutadores). Con el fin de identificar con mayor precisión las zonas con costos más elevados, la CRTC ha clasificado las centrales, atendiendo a distintas bandas y basándose en gran medida en los costos del suministro de servicios telefónicos por parte de las centrales. Sólo determinadas bandas de costos elevados cumplen los requisitos necesarios para recibir subvenciones. Los ILEC reciben una subvención que se basa en el número de líneas residenciales a las que prestan servicios en esas bandas. Por lo general, las bandas de zonas con costos más elevados reciben subvenciones mayores por línea de abonado.

En fecha reciente la CRTC emprendió un examen reglamentario de la clasificación de las bandas. El objetivo general de esta revisión es evitar la promediación de los gastos en que incurre el operador designado al suministrar servicios en todo su territorio. Los costos del suministro de

servicios serán significativamente más bajos en el núcleo urbano de una ciudad que en zonas rurales aisladas. En los programas del servicio universal habría que tener presente estas diferencias de costos, cuando ello sea viable. El objetivo de la CRTC al proceder de este modo es lograr la máxima homogeneidad de los costos dentro de la banda de las centrales, manteniendo al mismo tiempo un programa práctico desde el punto de vista administrativo.

En una decisión reciente la CRTC decidió que en el futuro sólo podrían concederse subvenciones a los servicios residenciales de las zonas con costos elevados, lo que significa que las tarifas de todas las zonas, excepto las consideradas de costos elevados, tendrán que aumentar con el fin de eliminar todo déficit de acceso residual. Esta decisión se basó en diversas consideraciones. Una de las principales remitía al hecho de que pese a que se temía lo contrario, la penetración del teléfono aumentó durante el periodo en que se procedió a rebalancear las tarifas. Asimismo, la CRTC estimó que las subvenciones de contribución deberían orientarse con mayor acierto, con el fin de reducir las subvenciones en su conjunto y las pérdidas en la eficiencia económica resultantes.

La CRTC ha formulado la siguiente definición de las zonas de costos elevados:

Son zonas geográficas claramente definidas en las que los costos mensuales que asume el operador principal con centrales locales por el suministro de servicios básico son superiores a los ingresos asociados que genera una tarifa asequible aprobada. Los costos se calculan utilizando costos diferenciales a largo plazo, además de un margen de beneficio adecuado.

Con el margen aprobado por la CRTC se pretende cubrir algunos de los costos conjuntos y comunes de las actividades de los ILEC que no se consideran en la metodología LRIC.

7.4 El objetivo de ofrecer un servicio básico

Recientemente, la CRTC definió el «objetivo de ofrecer un servicio básico», que como concepto se asemeja a las definiciones de servicio universal adoptadas en la Unión Europea, por citar un ejemplo. El objetivo de ofrecer un servicio básico de la CRTC se describe en el recuadro 6.5.

Recuadro 6.5 – Proporcionar servicios básicos, un objetivo de la CRTC

Este objetivo se basa en el nivel de servicio que debería llevarse al mayor número posible de canadienses de todas las regiones del país. El mencionado nivel de servicios abarca

- servicio local para cada particular con marcación por tonos y facilitado por un conmutador digital con capacidad para conectarse a Internet mediante una transmisión de datos a baja velocidad y tarifas locales;
- la mejora de las características de llamada, incluido el acceso a servicios de emergencia, el servicio de transmisión de mensajes vocales (para la escucha degradada) y las características de protección de la privacidad;
- el acceso a servicios de operadora y de consulta de directorios;
- el acceso a la red de larga distancia (capacidad para efectuar y recibir llamadas de larga distancia); y
- un ejemplar del directorio telefónico local.

El objetivo de ofrecer un servicio básico es independiente de la tecnología utilizada para facilitar servicios, y puede modificarse con el paso del tiempo a medida que evolucionan las expectativas con respecto al servicio.

8 Estados Unidos

8.1 Introducción

En Estados Unidos la administración de las políticas de servicio universal es algo compleja, lo que se debe en parte al sistema regulatorio de dos niveles – estatal y federal – del país. La Ley de Telecomunicaciones de 1996 de Estados Unidos confirmó que la facultad para ejecutar programas de apoyo del servicio universal incumbía tanto al Gobierno federal (a través del órgano federal regulador, la FCC) como a los Estados. Esto explica que los órganos reguladores de los Estados estén facultados para imponer programas de apoyo universal acordes con los principios de la FCC. Cabe señalar que la aplicación de las disposiciones contenidas en la Ley de 1996 sobre la reforma del servicio universal se retrasó, y que dichas disposiciones han suscitado una serie de recursos ante las instancias reguladora y judiciales del país.

A nivel federal, Estados Unidos posee dos métodos de financiación diferentes: uno de ellos sirve para financiar los déficit de acceso (es decir, la diferencia entre los costos de acceso y los ingresos de acceso), mientras que el otro tiene por objetivo promover el servicio universal en zonas con costos más elevados.

8.2 Tarifas de déficit de acceso

Una parte del déficit de acceso de los operadores principales con centrales locales (ILEC) incumbe a la jurisdicción federal (interestatal). Dicha parte ha girado siempre en torno a un 25% y se recauda mediante tarifas de acceso impuestas a los operadores interestatales y las tarifas que pagan directamente los abonados. Este régimen se introdujo en 1984, año en que se fragmentó AT&T. Desde entonces, el régimen de tarifas de acceso se ha modificado en grado considerable. Las principales tarifas de acceso han sido tradicionalmente:

- la tasa por línea de abonado (TLA), que los operadores con centrales locales cobran mensualmente y de forma directa a los abonados;
- la tasa por línea de operador común (CTLOC), que es una tasa por minuto que cobran los operadores con centrales locales a los proveedores interestatales de servicios a larga distancia por las llamadas interestatales a larga distancia; y

- la tasa de operador intercentrales previamente establecida (TOIPE), que impone el LEC al proveedor de llamadas de larga distancia que se ha fijado para cada línea de acceso.

En el marco de la serie más reciente de reformas de tarifas de acceso, serie que entró en vigor en julio de 2000, la FCC creó una nueva TLA a partir de la TOIPE y de la antigua TLA. Durante el primer año, la nueva tasa única será inferior a las dos tarifas vigentes combinadas. Sin embargo, se espera que en julio de 2003 el tope de la nueva TLA aumente considerablemente, pasando a ser de 6,50 USD por mes para las líneas residenciales y para las comerciales de una sola línea. Por consiguiente, está previsto que la TLOC descienda a menos de 0,005 USD por minuto de tráfico interestatal de larga distancia (en comparación con 0,06 USD por minuto en 1996). En el contexto de la serie de reformas, se decidió también eliminar alrededor de 650 millones USD de apoyo implícito al servicio universal con cargo a las tarifas de acceso y reemplazar esta suma por otra equivalente que se recaudaría a través del fondo federal que financia servicios de costos elevados.

8.3 Apoyo al servicio universal – Nivel federal

Al igual que en el caso del déficit de acceso, actualmente a nivel federal se recauda en torno a un 25% de los fondos destinados a subvencionar las zonas con costos elevados. Se ha creado un fondo central para financiar servicios de costos elevados al que contribuyen todos los operadores proporcionalmente a su participación en los ingresos interestatales. Las contribuciones se depositan en la Empresa de Administración del Servicio Universal (USAC), que es un órgano independiente y se encarga de la gestión del fondo.

Este fondo presta apoyo a tres programas federales básicos: el programa de apoyo a las zonas con costos elevados, el de apoyo a los conmutadores locales y el de apoyo a largo plazo.

- **El programa de apoyo a las zonas con costos elevados** ofrece fondos a los operadores de zonas rurales con costos elevados para que puedan financiar su déficit de acceso.

- **El programa de apoyo a los conmutadores locales** presta apoyo complementario a los LEC con menos de 50 000 líneas para cubrir los costos de los operadores dependientes del tráfico.
- **El programa de apoyo a largo plazo** permite a los proveedores con costos elevados imponer TLOC equivalentes a las de otros operadores.

En el marco de la serie de reformas aprobada en de julio de 2000 que se analizó anteriormente, se creó un programa independiente y complementario para prestar apoyo a las zonas rurales con costos elevados. El nuevo programa de apoyo se ofrece de manera autónoma y en función de cada línea. El fondo central de servicios con costos elevados también financia los programas de la FCC de apoyo a los abonados con bajos ingresos. En el marco de este mecanismo de financiación específico e independiente, las escuelas, las bibliotecas y los centros de asistencia sanitaria pueden beneficiar de descuentos en los servicios de telecomunicaciones.

Todos los operadores de telecomunicaciones que ofrecen servicios interestatales de telecomunicaciones han de contribuir a costear el servicio universal. Esto atañe a los operadores que proporcionan servicios a través de las instalaciones de otros operadores, así como a los dispositivos de conexión de teléfonos de previo pago. Ahora bien, la FCC ha señalado que los operadores que sólo ofrecen servicios internacionales de telecomunicaciones no tienen la obligación de contribuir al servicio universal. En parte, esta decisión se adoptó con el fin de que los operadores extranjeros no tuviesen que conceder subvenciones cruzadas a la red nacional estadounidense y al régimen de servicio universal del país.

Las contribuciones encaminadas a financiar los mecanismos de apoyo a las zonas con costos elevados y a los abonados con ingresos bajos se calculan en función de los ingresos interestatales y del usuario final. En fechas recientes la tasa contributiva ha girado en torno al 3% de los ingresos determinados.

Hasta la fecha, la FCC ha calculado la cuantía de los costos de acceso para utilizarla en relación con los gastos del servicio universal, basándose en el nivel de costos históricos e integrados. En el marco de las reformas emprendidas con arreglo a la Ley de Telecomunicaciones de 1996, la FCC anunció que introduciría un modelo de costos prospectivos que comenzaría a utilizarse en 2001. A partir de ese año los pagos federales pasarán gradualmente a un 25% de la diferencia entre los costos prospectivos de los servicios con costos elevados y un nivel de referencia de los ingresos correspondientes a las telecomunicaciones. Con este nuevo enfoque se pretende sustituir los programas en vigor antes descritos.

8.4 Apoyo al servicio universal – Estados

El 75% restante de los fondos que se destinan la subvencionar el servicio universal se recaudan a nivel de los Estados. La recaudación de estos fondos es responsabilidad de los órganos reguladores estatales. Los Estados pueden permitir que los operadores utilicen mecanismos diferentes. Tradicionalmente, la mayoría de los Estados ha optado por las subvenciones cruzadas entre servicios proporcionadas por los ILEC para promover sus planes de servicio universal. Actualmente, numerosos órganos reguladores estatales están adoptando medidas para sustituir las subvenciones cruzadas internas por fondos centrales para financiar servicios de costos elevados a nivel estatal. Estos fondos recaudarán las contribuciones de los operadores de cada Estado proporcionalmente a la parte de ingresos interestatales que corresponda a cada operador.

Por ejemplo, el Estado de Arizona ha establecido el Fondo del Servicio Universal de Arizona (AUSF), que recibe los fondos que precisa en igual medida que los clientes de larga distancia (basándose en los ingresos totales intraestatales de larga distancia correspondientes a un operador concreto) y de los clientes locales (a partir del número de líneas de acceso y de los circuitos de interconexión) de los operadores de telecomunicaciones que realizan sus actividades en el Estado y se encuentran conectados a la RTPC.

9 República Sudafricana

El de la República Sudafricana constituye un caso de estudio interesante debido al papel primordial que este país ha concedido al desarrollo del sector de las telecomunicaciones en general y a los objetivos de universalidad en particular. Las telecomunicaciones ocupan un lugar destacado entre las prioridades políticas, económicas y sociales del Gobierno.

9.1 Antecedentes

En la República Sudafricana, el servicio universal se considera un objetivo a largo plazo, y el acceso universal una meta a corto plazo. En un documento de consulta de 1995 (el Libro Verde) y en el posterior Libro Blanco de 1996 sobre política de telecomunicaciones se hacía especial hincapié en estas cuestiones. Asimismo, en la Ley de Telecomunicaciones de 1996 se ponían de relieve los objetivos de universalidad.

El organismo encargado del servicio universal, recientemente creado (este tema se aborda más adelante), inició un proceso de consulta en 1998 para establecer definiciones, mecanismos y objetivos propios de la universalidad.

Telkom, el operador tradicional de la República Sudafricana, fue parcialmente privatizado en 1997 (el 30% de su patrimonio neto se vendió a una empresa asociada estratégica de otro país). En el marco de las medidas de reforma, se concedieron a Telkom cinco años de exclusividad para prestar servicios RTPC, situación que llegaría a su término en 2002. Durante este periodo de exclusividad, Telkom desempeña una función capital en cuanto a la prestación de servicios universales o acceso universal en la República Sudafricana. Se espera que la empresa utilice los ingresos que le reporta su situación de monopolio para conceder subvenciones cruzadas a la instalación de infraestructura. Al mismo tiempo, el gobierno estipula que Telkom deberá equilibrar sus tarifas al término del periodo de exclusividad.

9.2 Obligaciones relativas a la instalación de infraestructura

Con arreglo a su licencia, Telkom también deberá instalar 2,69 millones de nuevas líneas para el año 2002, 1,67 millones de las cuales en zonas con carencia de servicios. Asimismo, Telkom tendrá que transformar los 1,25 millones de líneas analógicas existentes en líneas digitales, e instalar

120 000 teléfonos de previo pago durante el mismo periodo.

Otros proveedores de telecomunicaciones deberán cumplir ciertas obligaciones relacionadas con el servicio universal y el acceso universal. Por ejemplo, la concesión de licencias a operadores de redes celulares está supeditada al cumplimiento de ciertas obligaciones en materia de instalación de infraestructura. Se exigió que MTN y Vodacom, los dos operadores celulares que obtuvieron licencias en 1993, instalasen durante un periodo de cinco años 7 500 y 22 000 teléfonos celulares de previo pago (teléfonos comunitarios) en zonas insuficientemente atendidas.

9.3 Fondo de servicio universal

Los titulares de licencias de telecomunicaciones han de abonar una contribución anual al Fondo del Servicio Universal (USF), creado en virtud de la Ley de Telecomunicaciones de 1996. En 1997, año en que se constituyó el USF, se le asignaron 3 millones de rands para financiar su puesta en marcha. El USF puede utilizarse para:

- ofrecer subvenciones directas a destinatarios prioritarios (personas necesitadas) para sufragar el aumento de los costos de los servicios de telecomunicaciones como consecuencia del rebalanceo de las tarifas, y
- subvencionar los costos de la instalación de redes en zonas que carecen de servicios suficientes. Esta tarea es realizada por operadores (entre ellos Telkom) cuyas licencias imponen dichas obligaciones de instalación (hasta la fecha en que Telkom rebalancee sus tarifas.

El USF es administrado conjuntamente por el Órgano Nacional Regulador de las Telecomunicaciones (SATRA) y el Organismo encargado del servicio universal (USA). El SATRA vela por que se respeten los objetivos estipulados y los precios fijados en lo que atañe a la instalación de redes y la calidad del servicio. Además, sienta las bases que rigen las contribuciones del USF. El USA define, investiga y recomienda modalidades para lograr el servicio universal y el acceso universal.

La creación de telecentros ha sido una prioridad en la asignación de recursos del USF. De manera general, cabe decir que el USA es el organismo

encargado de crear telecentros en colaboración con las comunidades y las entidades donantes. Se alienta especialmente a ONG, empresarios individuales, mujeres y discapacitados de zonas rurales y municipios a crear y dirigir telecentros comunitarios. Normalmente, los telecentros disponen de una serie de teléfonos, faxes y fotocopiadoras, computadores personales y acceso a Internet.

En los últimos tres años, se han creado, o están en curso de creación, 150 telecentros. En el ejercicio anual 1997/98 se establecieron seis telecentros ordinarios, y en 1998/99 se crearon otros 12. En 1999/2000 se habrán creado 10 minitelecentros, 10 telecentros ordinarios y 90 telecentros comunitarios polivalentes de mayor magnitud (MCT). Treinta de los MCT se dedicarán en exclusiva a los minusválidos.

Se requiere que todos los titulares de licencias de telecomunicaciones abonen contribuciones anuales al USF. En el ejercicio anual más reciente se exigió que los operadores titulares de licencias para prestar servicios públicos de conmutación (entre ellos servicios de acceso, locales y de larga distancia) y servicios móviles celulares abonasen un 0,16% de sus ingresos anuales generados por el suministro de dichos servicios de telecomunicaciones. Se obligó, además, a los titulares de licencias de servicios de redes con valor añadido a contribuir con 1 500 rands anuales al USF, mientras que la aportación de los titulares de licencias de redes privadas se fijó en 1 000 rands por año.

9.4 Fondo de Recursos Humanos

La Ley de Telecomunicaciones de 1996 también creó un Fondo de Recursos Humanos (HRF) dependiente en cuanto a su administración del Ministerio de Correos, Telecomunicaciones y Radiodifusión, que consultaría al respecto a la SATRA. El cometido del HRF es potenciar el suministro de recursos humanos convenientemente cualificados a todos los niveles del sector de las telecomunicaciones. El HRF financiará los programas pedagógicos y de formación a nivel de artesano/técnico, universitario y de postgrado. Entre otro de sus objetivos cabe citar el fomento de la formación científica y tecnológica en las escuelas.

Todos los titulares de licencias han de abonar cotizaciones anuales al HRF. En el ejercicio anual más reciente se exigió que para facilitar servicios públicos de conmutación (entre ellos servicios de acceso, locales y de larga distancia) y servicios móviles celulares, los operadores titulares de licencias abonasen un 0,08% de los ingresos anuales que obtuvieran del suministro de dichos servicios de telecomunicaciones. Por otra parte se obligó a los titulares de licencias de servicios de redes con valor añadido a aportar 750 rands anuales al HRF, mientras la contribución de los titulares de licencias de redes privadas se fijó en 500 rands por año.

10 Australia

10.1 Antecedentes y legislación

El régimen del servicio universal de Australia se estipula en la Parte 2 de la Ley de Telecomunicaciones de 1999. En la Ley se tipifica la OSU como la obligación que han de asumir el(los) proveedor(es) de servicios universales. Dichos proveedores han de garantizar que todos los habitantes de Australia disfruten de un acceso razonable a los servicios telefónicos comunes y a los servicios de teléfonos de previo pago de modo equitativo independientemente de donde residan o efectúen sus actividades comerciales.

Las tarifas de los servicios telefónicos comunes son objeto de reglamentación. Por ello, en las zonas con costos elevados el proveedor de servicios universales no siempre puede recuperar de sus clientes la totalidad de los costos de sus servicios. Las pérdidas que derivan del suministro de tales servicios OSU se distribuyen entre todos los operadores de telecomunicaciones. Se exige que todos los operadores, entre ellos Telstra (el operador establecido y el proveedor de servicios OSU) contribuyan a costear la obligación del servicio universal proporcionalmente a su participación en el mercado de telecomunicaciones. El importe de las contribuciones se calcula utilizando una fórmula de ingresos de base para la retención (este tema se trata más adelante).

10.2 Costos netos de la obligación del servicio universal

El órgano regulador australiano, el ACA, define las «zonas de costos netos». Se trata de zonas geográficas cuyas características particulares permiten a los proveedores del servicio universal solicitar compensaciones por las pérdidas registradas en esas zonas. Se trata principalmente de áreas rurales. En un plazo de 90 días a contar del cierre del ejercicio anual, cada proveedor de servicios universales puede presentar una solicitud al ACA para obtener un crédito, basándose en los costos netos anuales de servicio universal que hayan declarado el ejercicio.

Para obtener el costo neto del servicio universal, se calcula la diferencia entre los «costos evitables» y el monto del «lucro cesante». Los costos evitables son, en esencia, los que hubiera evitado un proveedor si no hubiese ofrecido servicios a zonas de costos netos. El «lucro cesante» consiste

en los ingresos que el proveedor del servicio universal no obtendría por prestar servicios a las zonas de costos netos.

10.3 Ingresos de base para la retención

En un plazo de 90 días contados a partir del cierre de su ejercicio anual, todos los operadores participantes (entre ellos los proveedores del servicio universal) pueden presentar declaraciones al ACA sobre sus «ingresos anuales de base para la retención».

Los ingresos de base para la retención se calculan de la siguiente manera: en primer lugar, se determinan los ingresos brutos que obtiene el operador por sus servicios de telecomunicaciones y que están basados en la totalidad de los ingresos por ventas de la industria de telecomunicaciones. A continuación, el operador puede efectuar ciertas deducciones para calcular sus ingresos netos que abarcan los obtenidos íntegramente en mercados extranjeros, la venta de equipos a clientes, los créditos recibidos en concepto de la atención a la obligación de servicio universal, el suministro de servicios de contenido y las actividades de radiodifusión terrestre.

Seguidamente, los ingresos de base para la retención se calculan deduciendo de los ingresos netos los pagos abonados a otros operadores por los servicios que éstos le prestan para poder suministrar los suyos (por ejemplo, gastos de interconexión). La parte que corresponde al operador en el total de ingresos de base para la retención de todos los operadores participantes es su factor de contribución y puede considerarse que refleja aproximadamente su participación en los mercados en los que se exige una contribución.

10.4 Mecanismo de pago

El ACA puede decidir dar por buenas las reivindicaciones de costos netos y las declaraciones de ingresos de base para la retención, o bien proceder a investigarlas. Una vez concluidas las investigaciones, si éstas fueran necesarias, el ACA publica una evaluación del ejercicio anual. En la evaluación del ACA se fija un canon para cada operador participante, que es su factor contributivo multiplicado por el total neto del servicio universal.

Cada operador participante ha de abonar dicho canon a la Reserva Nacional del Servicio Universal en un plazo de un mes tras recibir la evaluación del ACA. El canon impuesto a un operador es igual a los costos totales netos de su parte en la prestación del servicio universal. Todo operador participante que sea proveedor del servicio universal también beneficia de un crédito con cargo a su canon, crédito cuyo importe equivale a su costo neto de servicio universal. Una vez que los operadores que adeudan sumas a la Reserva las abonan, los proveedores del servicio universal reciben las sumas netas a las que tienen derecho.

10.5 Avances recientes

En el año fiscal 1996/97, los operadores acordaron que el costo neto del servicio universal impuesto a la industria se elevaría a 153,4 millones USD. Para 1997/98, Telstra declaró un costo neto de 1 115,1 millones USD, lo que denotaba un incremento sustancial respecto al año anterior. Tras el examen preliminar de la declaración de Telstra, el

ACA llegó a la conclusión que esta cifra se reduciría considerablemente (a cerca de 580 millones USD).

El Gobierno australiano reconoció que las extensas reivindicaciones formuladas por Telstra con respecto al servicio universal podían despertar incertidumbre en la industria y disuadir la inversión. Esto explica que el Gobierno promulgase leyes que limitaban los costos netos del servicio universal a 154,5 millones USD para 1997/98 y a 154,5 millones más IPC para 1998/99 y 1999/2000. Los límites impuestos son sólo medidas provisionales y representan aproximadamente el 1,4% de los ingresos brutos del operador.

La magnitud de la reivindicación de Telstra y la consiguiente incertidumbre han puesto en tela de juicio las actuales disposiciones de financiación de la obligación del servicio universal, y condujeron al Gobierno de Australia a iniciar un proceso público de consulta para examinar las disposiciones financieras OSU y, concretamente, la conveniencia y viabilidad de la financiación directa del Estado.

11 Asia

11.1 Introducción

Esta sección constituye un amplio panorama de la situación del servicio universal y de las políticas de acceso universal en determinados países de Asia. Por regla general, en los países asiáticos el servicio universal no se define de tal manera que pueda contemplarse la aplicación de un mecanismo de financiación con metas concretas. El mecanismo de financiación más frecuente en los países que se analizan sigue siendo la concesión de subvenciones entre servicios por parte de los operadores convencionales.

En una serie de países, se utilizan las obligaciones de expansión de la red para complementar las subvenciones cruzadas como método de fomento de la universalidad. Dichas obligaciones pueden imponerse a los operadores públicos establecidos, a los operadores recientemente privatizados, a los nuevos operadores rivales o a las empresas de participación conjunta/consorcios, por ejemplo, en el marco de disposiciones de tipo BOT.

En Asia se dan otros casos. Hong Kong ha aplicado tarifas transparentes por minuto para promover el servicio universal en condiciones de competencia. Malasia está estudiando la posibilidad de crear un Fondo del Servicio Universal. En los siguientes puntos, ponemos de relieve algunos ejemplos racionales notables y ofrecemos un resumen de los avances registrados en otros países.

11.2 Análisis de la situación en ciertos países

En Japón, la Ley de la corporación NTT de 1997 dividió al operador principal, NTT, en dos empresas regionales para el este y el oeste de Japón y en una empresa de larga distancia. Las tres empresas son propiedad de una única sociedad de cartera. La Ley de 1997 dispone que NTT debe contribuir a garantizar el suministro adecuado, justo y estable de los servicios telefónicos en toda la nación. Aunque el servicio universal no se define concretamente, se han aplicado los objetivos de universalidad al imponer tarifas uniformes medias por regiones tanto para el acceso como para las llamadas locales. En las zonas con

costos elevados, dichas tarifas se costean con subvenciones cruzadas, para lo cual se utilizan las tarifas de acceso recaudadas en las zonas menos costosas y con mayor densidad de población, y las de larga distancia.

En Nueva Zelanda el Gobierno mantuvo ciertos límites impuestos al operador principal, TCNZ, cuando fue privatizado en 1990. El respeto de estas restricciones se garantiza mediante las denominadas disposiciones de participación Kiwi que figuran en los Artículos de asociación de TCNZ. Por ejemplo, dichas disposiciones obligan a TCNZ a mantener las tarifas de acceso de los clientes de las zonas rurales a niveles que no superen la tasa residencial urbana ordinaria. Nueva Zelanda no cuenta con un organismo regulador de las telecomunicaciones ni ha promulgado reglamentación específica para el sector de las telecomunicaciones. La recuperación por parte de TCNZ de los costos generados al prestar sus servicios en zonas con costos elevados es un capítulo de sus negociaciones comerciales y de la política general de competencia del país. TCNZ trata de recuperar sus costos mediante precios de interconexión negociados. A fines de 1999 las negociaciones relativas a la interconexión quedaron en punto muerto, situación que el Gobierno neozelandés ha intentado resolver desde entonces.

Hong Kong ha establecido un régimen del servicio universal basado en los costos y financiado a través de tarifas impuestas al tráfico externo (es decir, internacional). El proveedor designado de servicios universales (CWHKTC) tiene la obligación de facilitar servicios de acceso a la RTPC en Hong Kong. El proveedor de servicios universales puede recibir las debidas contribuciones de otros titulares de licencias para sufragar los costos netos que supone prestar servicios al cliente y suministrar telefonía pública. Los clientes y los teléfonos de previo pago respecto de los cuales el proveedor solicita una compensación se califican de «antieconómicos». El costo total del CWHKTC (la contribución de servicio universal o USC) se elevó, a 510,5 millones HKD para el ejercicio anual de 1997/98. De esta cuantía, 398,2 millones HKD correspondían a la prestación de servicios a clientes «antieconómicos», y 112,3 millones a teléfonos de previo pago «antieconómicos». La USC para el año 1997/98 fue de 0,136 dólares por minuto de tráfico externo. La USC representaba cerca del 1% de la totalidad de los ingresos del sector. El

régimen de la USC se ha mantenido tras la liberalización del mercado externo que tuvo lugar en enero de 1999. No obstante, se designó a un intermediario independiente para recaudar y administrar la USC.

11.3 Otros países asiáticos

La concesión de subvenciones cruzadas entre servicios de un operador es una práctica ampliamente extendida en otros países asiáticos para promover la universalidad. Este método se ha adoptado en países tales como Bangladesh, Bhután, Corea del Sur, China, Filipinas, Indonesia, Irán, Mongolia, Nepal, Sri Lanka y Tailandia.

Por otra parte, una de las ideas que subyace en las obligaciones impuestas para ampliar la red es promover la universalidad. A continuación, damos algunos ejemplos al respecto.

En la India se exige a los operadores de telecomunicaciones nuevos y existentes que instalen cierto número de líneas en las zonas rurales y para ello se especifican los correspondientes plazos. Por ejemplo, tratándose de las concesiones de categoría A en las zonas más rentables, en las condiciones de licitación para los operadores de servicios básicos de la India se estipula que al término de un periodo de 12 meses debe instalarse en las zonas rurales al menos el 10% de las líneas. Una condición similar se aplica a las zonas menos

deseables que corresponden a las concesiones de categoría B, pero el plazo correspondiente se amplía a 24 meses. Tratándose de las zonas de concesión de categoría C, dicho plazo es de 36 meses.

En Filipinas, se obligó a los nueve proveedores de servicios internacionales a que instalasen 300 000 líneas locales en un plazo de tres años a contar de la obtención de sus licencias. Por otra parte, los operadores móviles celulares deben instalar 400 000 líneas locales en un periodo de cinco años. En ciertos casos, se concedieron licencias a empresas de servicios celulares e internacionales con la condición de que éstas instalaran 700 000 líneas en cinco años.

Tailandia e Indonesia han aplicado modelos de empresa mixta/consorcio y acuerdos del tipo construcción-explotación-transferencia. En aplicación de dichos acuerdos, una serie de inversores extranjeros estratégicos han concertado acuerdos con asociados de dichos países (entre los cuales suele figurar el operador establecido) para explotar redes de telecomunicaciones en las zonas designadas. En Tailandia e Indonesia las disposiciones de las licencias y las contractuales incluyen la obligación de instalar un cierto número de líneas en un determinado plazo. Asimismo, en Indonesia se obliga a los propios operadores a ampliar el servicio a los distritos municipales rurales en los territorios que atienden y dentro de los plazos prescritos.

Apéndice

Índice

	Página
Apéndice A – Documento de referencia sobre reglamentación de la OMC	A-1
Apéndice B – Economía de los precios y los costos de las telecomunicaciones	B-1
Apéndice C – Glosario	C-1
Apéndice D – Bibliografía.....	D-1

Apéndice A

Documento de referencia sobre reglamentación de la OMC

Índice

	Página
1 Salvaguardias de la competencia	1
1.1 Prevención de las prácticas anticompetitivas en la esfera de las telecomunicaciones	1
1.2 Salvaguardias	1
2 Interconexión	2
2.2 Interconexión que se ha de asegurar	2
2.3 Disponibilidad pública de los procedimientos de negociación de interconexiones	2
2.4 Transparencia de los acuerdos de interconexión.....	2
2.5 Interconexión: solución de diferencias.....	2
3 Servicio universal	3
4 Disponibilidad pública de los criterios de concesión de licencias	3
5 Independencia de la entidad de reglamentación	3
6 Asignación y utilización de recursos escasos.....	3

Apéndice A

Documento de Referencia sobre Reglamentación de la OMC

Adjunto al anexo del Cuarto Protocolo del Acuerdo General sobre Servicios de Telecomunicaciones (AGCS), titulado «Acuerdo sobre los Servicios de Telecomunicaciones Básicas», el Documento de Referencia fue negociado bajo los auspicios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en febrero de 1997 y entró en vigor el 1 de enero de 1998.

El Documento de Referencia forma parte de los compromisos adquiridos por la mayoría de los 69 signatarios originales del Acuerdo sobre los Servicios de Telecomunicaciones Básicas de la OMC. Los compromisos que asumieron varios signatarios son un tanto diferentes, mientras que otros se comprometieron ulteriormente a aplicar el régimen reglamentario estipulado en el Documento de Referencia.

DOCUMENTO DE REFERENCIA

Alcance

A continuación figuran definiciones y principios relativos al marco reglamentario de los servicios de telecomunicaciones básicas.

Definiciones

Por **usuarios** se entiende los consumidores de servicios y los proveedores de servicios.

Por **instalaciones esenciales** se entiende toda instalación de una red o servicio públicos de transporte de telecomunicaciones que:

- a) sea suministrada exclusivamente o de manera predominante por un solo proveedor o por un número limitado de proveedores; y
- b) cuya sustitución con miras al suministro de un servicio no sea factible en lo económico o en lo técnico.

Un **proveedor importante** es un proveedor que tenga la capacidad de afectar de manera importante las condiciones de participación (desde el punto de vista de los precios y del suministro) en un mercado dado de servicios de telecomunicaciones básicas como resultado de:

- a) el control de las instalaciones esenciales; o
- b) la utilización de su posición en el mercado.

1 Salvaguardias de la competencia

1.1 Prevención de las prácticas anticompetitivas en la esfera de las telecomunicaciones

Se mantendrán medidas adecuadas con el fin de impedir que aquellos proveedores que, individual o conjuntamente, sean un proveedor importante empleen o sigan empleando prácticas anticompetitivas.

1.2 Salvaguardias

Las prácticas anticompetitivas a las que se hace referencia supra incluirán, en particular, las siguientes:

- a) realizar actividades anticompetitivas de subvención cruzada;

- b) utilizar información obtenida de competidores con resultados anticompetitivos; y
- c) no poner oportunamente a disposición de los demás proveedores de servicios la información técnica sobre las instalaciones esenciales y la información comercialmente pertinente que éstos necesiten para suministrar servicios.

2 Interconexión

2.1 Este artículo se refiere al enlace con los proveedores que suministran redes o servicios públicos de transporte de telecomunicaciones, con objeto de que los usuarios de un proveedor puedan comunicarse con los usuarios de otro proveedor y tener acceso a los servicios suministrados por otro proveedor, respecto de los que se contraigan compromisos específicos.

2.2 Interconexión que se ha de asegurar

La interconexión con un proveedor importante quedará asegurada en cualquier punto técnicamente viable de la red. Esta interconexión se facilitará:

- a) en términos y condiciones (incluidas las normas y especificaciones técnicas) y con tarifas que no sean discriminatorias, y será de una calidad no menos favorable que la facilitada para sus propios servicios similares o para servicios similares de proveedores de servicios no afiliados o para sus filiales u otras sociedades afiliadas;
- b) en una forma oportuna, en términos y condiciones (incluidas las normas y especificaciones técnicas) y con tarifas basadas en el costo que sean transparentes y razonables, tengan en cuenta la viabilidad económica, y estén suficientemente desagregados para que el proveedor no deba pagar por componentes o instalaciones de la red que no necesite para el suministro del servicio; y
- c) previa solicitud, en puntos adicionales a los puntos de terminación de la red ofrecidos a la mayoría de los usuarios, a un precio que refleje el costo de construcción de las instalaciones adicionales necesarias.

2.3 Disponibilidad pública de los procedimientos de negociación de interconexiones

Se pondrán a disposición del público los procedimientos aplicables a la interconexión con un proveedor importante.

2.4 Transparencia de los acuerdos de interconexión

Se garantiza que todo proveedor importante pondrá a disposición del público sus acuerdos de interconexión o una oferta de interconexión de referencia.

2.5 Interconexión: solución de diferencias

Todo proveedor de servicios que solicite la interconexión con un proveedor importante podrá presentar recurso:

- a) en cualquier momento, o
- b) después de un plazo razonable que se haya dado a conocer públicamente ante un órgano nacional independiente, que podrá ser el órgano de reglamentación al que se hace referencia en el párrafo 5 infra, para resolver dentro de un plazo razonable las diferencias con respecto a los términos, condiciones y tarifas apropiados de interconexión, siempre que éstos no hayan sido establecidos previamente.

3 Servicio universal

Todo Miembro tiene derecho a definir el tipo de obligación de servicio universal que desee mantener. No se considerará que las obligaciones de esa naturaleza son anticompetitivas per se, a condición de que sean administradas de manera transparente y no discriminatoria y con neutralidad en la competencia y no sean más gravosas de lo necesario para el tipo de servicio universal definido por el Miembro.

4 Disponibilidad pública de los criterios de concesión de licencias

Cuando se exija una licencia, se pondrán a disposición del público:

- a) todos los criterios de concesión de licencias y los plazos normalmente requeridos para tomar una decisión relativa a una solicitud de licencia; y
- b) los términos y condiciones de las licencias individuales.

A solicitud del interesado le serán comunicadas las razones de la denegación de la licencia.

5 Independencia de la entidad de reglamentación

El órgano de reglamentación será independiente de todo proveedor de servicios de telecomunicaciones básicas, y no responderá ante él. Las decisiones del órgano de reglamentación y los procedimientos aplicados serán imparciales con respecto a todos los participantes en el mercado.

6 Asignación y utilización de recursos escasos

Todo procedimiento para la asignación y utilización de recursos escasos, como las frecuencias, los números y los derechos de paso, se llevará a la práctica de manera objetiva, oportuna, transparente y no discriminatoria. Se pondrá a disposición del público el estado actual de las bandas de frecuencia asignadas, pero no es preciso identificar detalladamente las frecuencias asignadas a usos oficiales específicos.

Apéndice B

Economía de los precios y los costos de las telecomunicaciones

Índice

	Página
1.1 El fundamento económico de la reglamentación de precios.....	1
1.1.1 Beneficios de la competencia.....	1
1.1.2 Disfunciones del mercado.....	3
1.1.2.1 Economías de escala.....	4
1.1.2.2 Economías de alcance.....	4
1.1.3 El problema del monopolio.....	5
1.1.4 Monopolio reglamentado.....	5
1.1.5 Empresa pública.....	6
1.2 Fijación de precios monopólicos.....	6
1.2.1 Monopolio de un solo producto.....	6
1.2.2 Fijación de precios Ramsey.....	7
1.2.3 La reglamentación ante la competencia creciente.....	9
1.3 Elasticidad de la demanda.....	9
1.3.1 Análisis de las estimaciones de elasticidad.....	10
1.4 Costos de telecomunicaciones.....	12
1.4.1 Planteamientos de análisis de costos.....	12
1.4.2 Términos y conceptos del análisis de costos.....	12
1.4.3 Métodos del análisis de costos.....	12
1.4.3.1 Comparación de los métodos de análisis de costos.....	14
1.4.3.2 Métodos basados en costos históricos.....	15
1.4.3.3 Métodos basados en la previsión de los costos.....	16
1.4.4 Ejemplo de análisis de costos de interconexión.....	17
1.4.4.1 Determinación de la magnitud del incremento.....	18
1.4.4.2 Método LRIC.....	18
1.4.4.3 Métodos TSLRIC/LRAIC.....	19
1.4.4.4 Asignación de los costos conjuntos y compartidos: márgenes.....	19
1.4.4.5 Estructura de precios de interconexión.....	19

Recuadros, figuras y cuadros

Página

Lista de recuadros

Recuadro B.1 – Elasticidades de demanda con respecto al precio y al ingreso	10
Recuadro B.2 – Aplicación de las estimaciones de elasticidad realizadas en los países industrializados a los mercados menos desarrollados	11
Recuadro B.3 – Los tres principales planteamientos en el análisis de costos	12
Recuadro B.4 – Principales términos y conceptos de análisis de costos	13

Lista de figuras

Figura B.1 – Curva de demanda	2
Figure B.2 – Curva de oferta	2
Figura B.3 – Oferta y demanda	3
Figure B.4 – Bienestar social en la determinación de precios según los costos marginales.....	3
Figura B.5 – Costo medio con economías de escala	5
Figura B.6 – La empresa incurre en pérdidas al establecer el «precio óptimo» con economías de escala	7
Figura B.7 – Ejemplo de aplicación de los precios Ramsey.....	8
Figura B.8 – Relación entre costos, métodos de análisis de costo y asignaciones	15
Figura B.9 – Ejemplo de análisis de costos de interconexión: Análisis de redes de acceso y de llamada local.....	17

Lista de cuadros

Cuadro B.1 – Estimaciones puntuales e intervalos de elasticidades de la demanda con respecto al precio y al ingreso para determinados servicios telefónicos.....	11
--	----

Apéndice B

Economía de los precios y los costos de las telecomunicaciones

En este apéndice se da un panorama general de la teoría y la práctica económicas de la regulación de precios (establecimiento de tarifas) y la determinación de costos en las telecomunicaciones. Contiene, además, información que tiene que ver con algunos módulos de este Manual, y guarda especial relación con el Módulo 4, que se centra en la regulación de precios.

Asimismo, los conceptos abordados en este apéndice remiten a otros módulos; nos referimos en particular a los conceptos de establecimiento de costos y de fijación de precios en las telecomunicaciones, que constituyen la base de varios aspectos de interconexión (Módulo 3), la política de competencia (Módulo 5) y el servicio universal (Módulo 6). Hecha esta aclaración, hay que decir que la teoría y la práctica económica no reviste importancia para todo el mundo, por lo cual se ha concentrado la discusión de dichos conceptos en este apéndice para que sean leídos por quienes tienen un interés particular en el tema.

Este apéndice comienza con la discusión de los beneficios de la competencia y las opciones posibles cuando los mercados no logran producir resultados «socialmente óptimos». Luego se examinan las aplicaciones teóricas y prácticas de la fijación de precios monopólicos, incluidos los precios Ramsey, y se analiza la estimación de las elasticidades en las telecomunicaciones. La segunda mitad se centra en un estudio de los costos en este campo, lo que incluye el examen de diferentes métodos para determinar los costos y una serie de términos y definiciones. Se exponen algunas de las metodologías de cálculo de costos adoptadas por los reguladores de todo el mundo,

incluidos TELRIC de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC) y LRAIC de la Comisión Europea. El apéndice concluye con un ejemplo específico de fijación de los costos de interconexión.

Si bien estudiaremos una gama de temas que va desde la teoría económica general hasta algunas aplicaciones económicas muy específicas de la teoría en el sector de las telecomunicaciones, los temas principales se tratarán apenas y ello de forma resumida, y se simplificará el examen de ciertos asuntos. Se invita a los lectores interesados en un análisis más detallado y técnico a consultar la lista de fuentes selectas del apéndice D.

1.1 El fundamento económico de la reglamentación de precios

En la siguiente sección se examina la teoría económica de los beneficios de la competencia, y las características de costo de las redes de telecomunicaciones que limitan la competencia y justifican la continua reglamentación de los precios impuestos por los operadores dominantes en el sector de las telecomunicaciones.

1.1.1 Beneficios de la competencia

Según la teoría económica, la regulación de precios se justifica cuando los mercados no generan precios competitivos. Si los mercados son abiertos y funcionan sin obstáculos, la teoría predice que se obtendrán precios «eficientes» que aumentan al máximo el bienestar social. Concretamente, los precios eficientes permiten que la oferta de un servicio iguale su demanda. Los precios eficientes harán que la utilidad que los compradores obtienen de la última unidad

consumida sea igual al costo de producción de la última unidad proporcionada (el costo marginal).

La teoría económica general de los mercados de competencia eficaz se ilustra más adelante. La figura B.1 indica la curva de demanda del mercado, D, para un servicio dado. En la gráfica de la curva de demanda el precio del servicio (el precio propio), P, se representa sobre el eje de ordenadas y la cantidad de servicio, Q, en el de abscisas. Puesto que los consumidores utilizan más el servicio cuando el precio es más bajo, la curva de demanda es descendente, y se dibuja de izquierda a derecha para indicar que la demanda aumenta al disminuir el precio, y viceversa. La demanda total se determina sumando las curvas de demanda de todos los consumidores.

La figura B.2 muestra la curva de oferta, S, para el servicio. Esta curva asciende hacia la derecha, lo que indica que las empresas proporcionan más servicio al aumentar su precio. En este ejemplo de competencia perfecta se supone que los rendimientos de escala son constantes o decrecientes (éste y otros conceptos de costo se tratarán más adelante). Según este supuesto, la curva de oferta de una empresa que presta servicios en condiciones de competencia perfecta es aquella

porción de la curva del costo marginal que se encuentra por encima de la curva de costo medio variable. La oferta total se determina sumando las curvas de oferta de todas las empresas.

En la figura B.3 se indica el equilibrio alcanzado debido a la interacción de las empresas (oferentes) y los consumidores. En una situación de equilibrio las curvas de demanda y de oferta se cruzan en el precio P^* y la cantidad Q^* . En resumen, la competencia llevará al precio eficiente P^* , en que se igualan las cantidades ofrecida y demandada, Q^* . Si para cada empresa la curva de demanda es la curva de costo marginal, en equilibrio la empresa producirá hasta el punto en que el precio iguale al costo marginal, esto es, el nivel de cantidad en el que P^* sea igual al costo marginal.

En la figura B.4 puede verse que el bienestar social es máximo en situación de equilibrio y competencia perfecta (precio P^* , cantidad Q^*). Si asumimos que el área bajo la curva de demanda representa la disposición total de pago de los consumidores y que el área bajo la curva de oferta representa el costo total de los oferentes, la diferencia entre ambos es el área ABC, que suele denominarse «excedente social» o «excedente total».

Figura B.1 – Curva de demanda

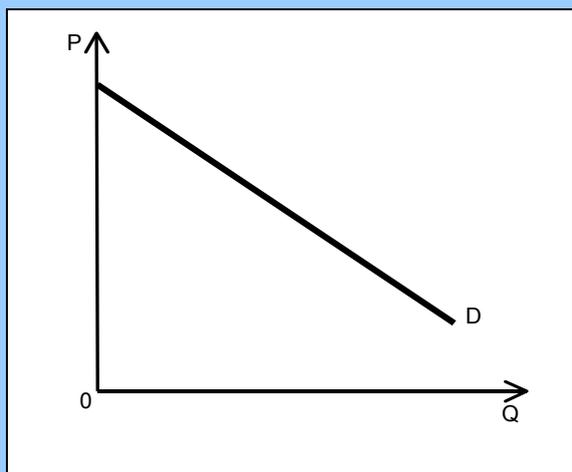


Figura B.2 – Curva de oferta

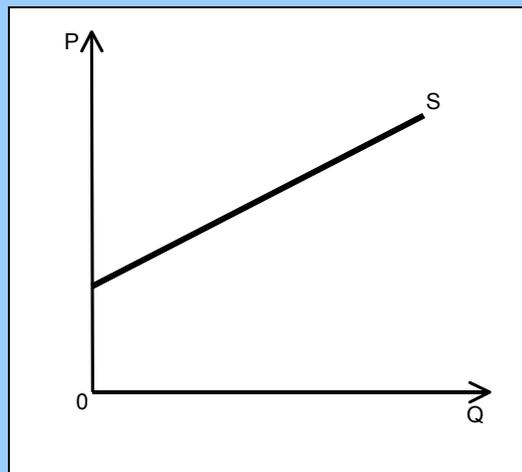


Figura B.3 – Oferta y demanda

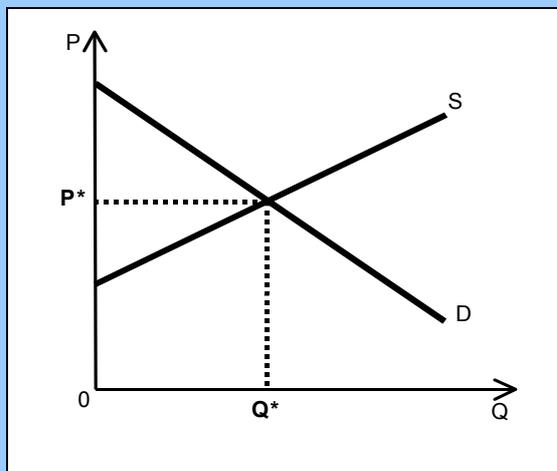
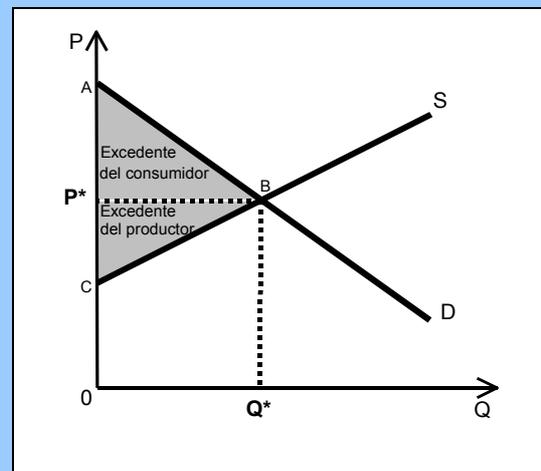


Figure B.4 – Bienestar social en la determinación de precios según los costos marginales



El excedente total puede dividirse en el excedente del consumidor de AP^*B (la diferencia entre la disposición de pagar total, $0Q^*BA$, y lo que los consumidores deben pagar realmente, $0Q^*BP^*$) y el excedente de productor de P^*CB (la diferencia total (beneficio) entre los ingresos, $0Q^*BP^*$, y los gastos incurridos, $0Q^*BC$). Puede demostrarse que ninguna otra combinación de precios dará lugar a tanto excedente total. En resumen, si el precio y el costo marginal se igualan para la cantidad Q^* aumenta al máximo el excedente total, y así lo hace también el bienestar social. Ésta es la razón por la que los economistas denominan «eficiente» la determinación de los precios según el costo marginal.

Ésta es, pues, la situación en el mercado ideal de competencia perfecta. Para que este eficiente ideal se concrete en el mercado deben cumplirse ciertas condiciones. Por ejemplo, varios vendedores (oferentes) y compradores (consumidores), y ninguno de ellos tan grande que afecte los precios: nadie puede dominar en el mercado. Además, no deben registrarse aspectos externos significativos, que se definen ampliamente como beneficios secundarios o efectos negativos para otros mercados. Asimismo, sería necesario poder entrar al mercado y salir de él libremente. Finalmente, como se mencionó anteriormente, se supone que el mercado no se caracteriza por las economías de escala.

Esta descripción convencional de los mercados de competencia no se aplica en general al sector de las telecomunicaciones, debido a las características de costo inherentes a las redes de telecomunicaciones. Los diferentes aspectos de los costos se examinan en las secciones siguientes.

1.1.2 Disfunciones del mercado

Cuando no están presentes todas las condiciones precitadas, el mercado no producirá normalmente resultados óptimos desde un punto de vista social. Los economistas llaman a esto «disfunción del mercado» y ésta se produce cuando la distribución de recursos es incorrecta o ineficiente, lo cual acarrea pérdidas. De ser así, se justifica que el gobierno intervenga para mejorar el bienestar social. Es claro que el afán de reglamentación debe sopesarse, a la vista de los posibles costos económicos y burocráticos para evitar o reducir al mínimo la «disfunción regulatoria». En el Módulo 1 de este manual se dan directrices para la reglamentación eficiente del sector de las telecomunicaciones.

La teoría económica tradicional cita el monopolio natural como primer ejemplo de disfunción del mercado. Para definirlo de modo amplio, un monopolio natural existe cuando los costos de producción son tales que resulta menos caro para

los consumidores que la oferta esté a cargo de un operador y no de varios. Un monopolio natural obedece a dos causas: las economías de escala y las economías de alcance. Para describir y detectar monopolios naturales, los economistas utilizan el concepto de «subaditividad».

1.1.2.1 Economías de escala

Hay economías de escala, cuando el costo medio (total) de una empresa se reduce al aumentar el volumen de producción. En la figura B.5 se ilustra la forma en que el costo medio a largo plazo de un oferente disminuye como resultado de las economías de escala. Las economías de escala generan rendimientos crecientes de escala. Del mismo modo, hay economías negativas de escala o rendimientos decrecientes de escala, cuando los costos medios aumentan al hacerlo el volumen de producción. Los rendimientos constantes de escala existen cuando los costos medios son constantes en relación con el volumen de producción.

Las economías de escala obedecen a varios factores tecnológicos y administrativos. Una de las esferas en que se registran ordinariamente economías de escala, especialmente en el sector de telecomunicaciones, son los costos fijos (es decir, los costos en los que se incurre independientemente de la cantidad de unidades de producción). Los costos fijos son importantes en las telecomunicaciones y en otras líneas de producción que requieren redes. Al expandirse la producción, los costos medios fijos disminuyen. Esto hace que el costo se reduzca y puede redundar en economías de escala. Obsérvese que la existencia de costos fijos no significa necesariamente que la empresa tenga economías de escala. Como se dijo antes, las economías de escala pueden obedecer a factores distintos de los costos fijos.

Es posible que ciertas gamas de productos den lugar a economías de escala, pero no así otras. Por ejemplo, cuando los niveles de producción son elevados, puede ocurrir que los directivos no sean capaces de supervisar todas las operaciones de la empresa, lo que da lugar a ineficiencias que pueden sobrepasar cualquier ventaja tecnológica a nivel de costos de la producción a gran escala.

La existencia de economías de escala depende de si el costo medio (total) aumenta o disminuye a largo plazo. El costo medio total se compone de dos partes: el costo medio fijo y el costo medio variable. Como se dijo anteriormente, el costo medio fijo decrece al aumentar la producción. Sin embargo, el costo medio variable aumenta con mayor o menor rapidez que la producción. Las economías de escala dependen de la forma en que se comporten estos dos componentes al acrecentarse la producción.

Una empresa que ofrece un solo servicio, estará en situación de monopolio natural si surgen economías de escala para todo el volumen producido en relación con la demanda actual y prevista. Cuando la empresa produce más de un servicio, los costos medios no quedan definidos claramente. Para este caso los economistas han definido una serie de criterios con el fin de representar y detectar las economías de escala. La idea general sigue siendo la que prevalecía en el ejemplo de un solo servicio: una empresa que ofrece varios servicios con economías de escala puede aumentar su producción más que proporcionalmente a un aumento de sus costos totales.

1.1.2.2 Economías de alcance

Cuando se produce más de un bien, las economías de alcance y las economías de escala pueden dar lugar a una situación de monopolio natural. En ocasiones los equipos compartidos y las instalaciones comunes hacen que producir conjuntamente varios bienes sea menos caro que hacerlos de forma separada. Hay economías de alcance, cuando una determinada cantidad de cada uno de dos o más servicios puede ser producida por un operador a un costo total inferior al que se registraría si cada servicio fuera producido de manera separada por diferentes operadores.

Las economías de alcance son las ventajas que a nivel de costos obtiene un operador por el hecho de ofrecer dos o más servicios en comparación con otros operadores que sólo ofrecen un servicio. Un operador local de RTPC, por ejemplo, dispone ya de una red para abonados locales. Asimismo, la

adecuada interconexión a instalaciones de larga distancia permite que la red local pueda utilizarse también para suministrar a los clientes servicios de larga distancia. Utilizar la red local para el servicio de larga distancia brindará al operador local economías de alcance a las que no puede optar un nuevo operador cuyo objetivo sea proporcionar únicamente servicios de larga distancia, si para ello tiene que construir una red local.

Una curva algo similar a la de la figura B.5 representaría el efecto de las economías de alcance sobre los costos medios agregados de un operador que suministre a varios productos o servicios (con diferentes curvas para cada proceso de producción).

Como ocurre con las economías de escala, es posible que las economías de alcance se registren a ciertos niveles de producción y no a otros. Además, puede haber economías de alcance con o sin economías de escala.

1.1.3 El problema del monopolio

A la vista de la estructura que había venido caracterizando a la industria de telecomunicaciones, en el pasado se pensaba que el sector de las telecomunicaciones tenía características naturales de monopolio, es decir, que con varios oferentes no podría instaurarse la competencia en los mercados esenciales de telecomunicaciones.

El problema es que la empresa monopolista puede aprovechar su posición para imponer precios

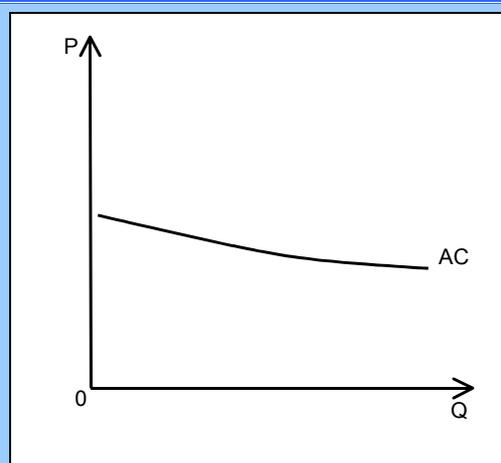
excesivos o limitar la producción. Esto reduce el bienestar social (disfunción del mercado) y hace necesario que el Estado intervenga para garantizar que los consumidores y los posibles competidores no se vean perjudicados por el poder del monopolio.

1.1.4 Monopolio reglamentado

Los gobiernos han intentado solucionar el problema del monopolio de diversas formas. La principal de ellas es la reglamentación. Las instancias decisorias para las cuales la industria de las telecomunicaciones era un monopolio natural decidieron que los ciudadanos quedarían mejor atendidos por una sola empresa monopólica con economías de escala y de alcance. Sin embargo, en las políticas de telecomunicaciones tradicionales se establecieron reglas para evitar que se ejerciera poder monopolístico y se fijaran precios excesivos. La idea era aprovechar los beneficios de la eficiencia productiva de la empresa monopólica, garantizando al mismo tiempo que ésta no obtuviera beneficios excesivos o restringiese el suministro de sus servicios.

En algunos casos, el supuesto de que el monopolio era la estructura del mercado socialmente óptima proporcionó un fundamento para levantar obstáculos de reglamentación o legislativos a la entrada a los mercados de monopolio, lo que convertía a un monopolio natural en un monopolio legal. Además, el modelo de monopolio reglamentado se llevó a la práctica con operadores privados en varios países, incluidos Estados Unidos y Canadá.

Figura B.5 – Costo medio con economías de escala



1.1.5 Empresa pública

El modelo alternativo más habitual con respecto al monopolio reglamentado privado es el de propiedad pública del operador en un entorno de monopolio. Este modelo se basa en la creencia de que es más probable lograr los objetivos del sector, mediante un control público directo y detentando propiedad de la empresa que suministra realmente los servicios. Por consiguiente, en un modelo de esta índole a menudo se piensa que la reglamentación es innecesaria. Hasta hace poco, la propiedad pública del operador monopolístico era la pauta predominante en el sector de telecomunicaciones de muchos países de Europa, África, Asia, América Latina y el Caribe.

En la práctica, sin embargo, las empresas públicas se utilizan para atender a objetivos muy diversos, uno de los cuales es abordar el problema del monopolio natural. Debido al conflicto entre estas metas y a un desempeño históricamente insuficiente, muchos gobiernos han abandonado o están abandonando el modelo de empresa pública no reglamentada. En algunas jurisdicciones se reconoció que el fundamento para proceder a una reglamentación económica era sólido, con independencia de que el operador fuese privado o público, y estos últimos se establecieron en ocasiones como entidades separadas «comercializadas» o «convertidas» en empresa con sujeción a la reglamentación de un órgano público autónomo.

1.2 Fijación de precios monopolísticos

1.2.1 Monopolio de un solo producto

La reglamentación de los precios establecidos por un monopolio se ha documentado abundantemente tanto teórica como prácticamente. Véase al respecto la bibliografía de este apéndice.

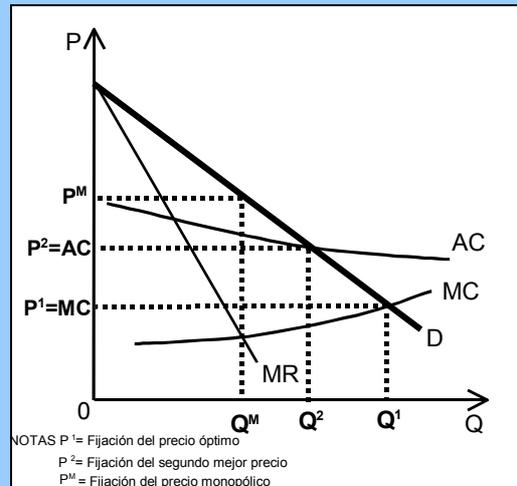
Como se dijo al examinar el bienestar social generado por un mercado de competencia ideal, la teoría económica indica que un precio «óptimo» es igual al costo marginal. Para una empresa con

economías de escala, como un monopolio natural, esta eficiente fijación de precios es problemática. Para este tipo de empresa, el costo marginal está generalmente por debajo de los costos medios en la gama pertinente de producción. Esta situación se ilustra en la figura B.6, donde la curva de demanda y la curva de costo marginal se cruzan por debajo de la curva de costo medio. En este caso, el establecimiento de un precio reglamentado igual al costo marginal, P^1 , no permitirá que la empresa recupere todos sus costos, por lo cual incurrirá en pérdidas o deberá cerrar, obligando así a los reguladores a encontrar soluciones viables para evitar este hecho.

En términos prácticos, esto significa que el precio deberá establecerse por encima del costo marginal. ¿Pero a qué nivel? Para que el bienestar social alcance su punto máximo, las discrepancias con los costos marginales deben ser tales que las pérdidas totales de excedentes sean mínimas, permitiendo así que el oferente comience a obtener beneficios. Este proceso lleva al segundo mejor precio: que, en el caso de un monopolio de un solo producto, es costo medio. Este precio, P^2 , viene dado por el cruce de la curva de costos medios y de la curva de demanda en la figura B.6.

Nótese que la cantidad asociada con la fijación del segundo mejor precio, Q^2 , es menor que la que corresponde al precio óptimo, Q^1 . Esta reducción de la cantidad indica las pérdidas de bienestar debidas a las economías de escala. Dichas pérdidas de bienestar, sin embargo, son pequeñas si se comparan con las que se producirían si la empresa monopolística no estuviese sujeta a una reglamentación de precios. Un monopolio no regulado igualaría su costo marginal a su ingreso marginal (curva MR en la figura B.6) y establecería un precio monopolístico, P^M , mayor que su costo medio. Esta fijación de precios desembocaría en beneficios monopolísticos para la empresa, una reducción de la cantidad ofrecida, Q^M , y más pérdidas de bienestar.

Figura B.6 – La empresa incurre en pérdidas al establecer el «precio óptimo» con economías de escala



A diferencia de la empresa que actúa en condiciones de competencia perfecta y cuya curva de oferta está bien definida (la de costo marginal por encima de la curva de los costos medios variables), la curva de oferta del monopolista natural no es independiente de la curva de demanda. La cantidad producida por un monopolio no regulado depende de su curva de costo marginal y de la forma de la curva de demanda.

1.2.2 Fijación de precios Ramsey

Como los operadores de telecomunicaciones ofrecen más de un servicio, el problema de que el precio óptimo no sea viable comercialmente también se da en un monopolio de telecomunicaciones de servicios múltiples. Los precios fijados en función del costo marginal no cubrirán todos los costos del operador monopolístico, por lo que los precios deberán acrecentarse hasta que el operador comience a obtener ganancias. Con más de un servicio, empero, hay un número infinito de combinaciones de precios que producirán este resultado.

La teoría económica indica la forma de abordar el asunto. De todas estas combinaciones de precios, los segundos precios óptimos (es decir aquellos

que redundan en la menor pérdida de bienestar social en comparación con los precios fijados según el costo marginal) son los que equivalen a la diferencia entre el precio y el costo marginal, en relación inversa a la elasticidad de la demanda para cada servicio. Dicho de otro modo, los precios se sobrepasan a los costos marginales en mayor medida en el caso de los servicios con baja elasticidad de demanda que en el de los servicios cuya elasticidad es más elevada.

Estos segundos mejores precios suelen denominarse precios Ramsey, en homenaje al investigador británico que originalmente estudió el tema, y en este contexto se habla también de la «regla de la elasticidad inversa». Los precios Ramsey reducen al mínimo los cambios en las cantidades adquiridas en comparación con las que se comprarían si los precios fueran iguales al costo marginal. En general, los productos cuya demanda dependa menos de los precios tendrán los precios más altos en relación con sus costos marginales.

En la figura B.7 puede verse un ejemplo simplificado de la aplicación de los principios de fijación de precios Ramsey cuando el operador suministra dos servicios. Los principios Ramsey bastan normalmente para explicar diferencias de costo. Sin embargo, en aras de la simplicidad, hemos partido del supuesto de que los dos servicios tienen el mismo costo marginal (MC) y

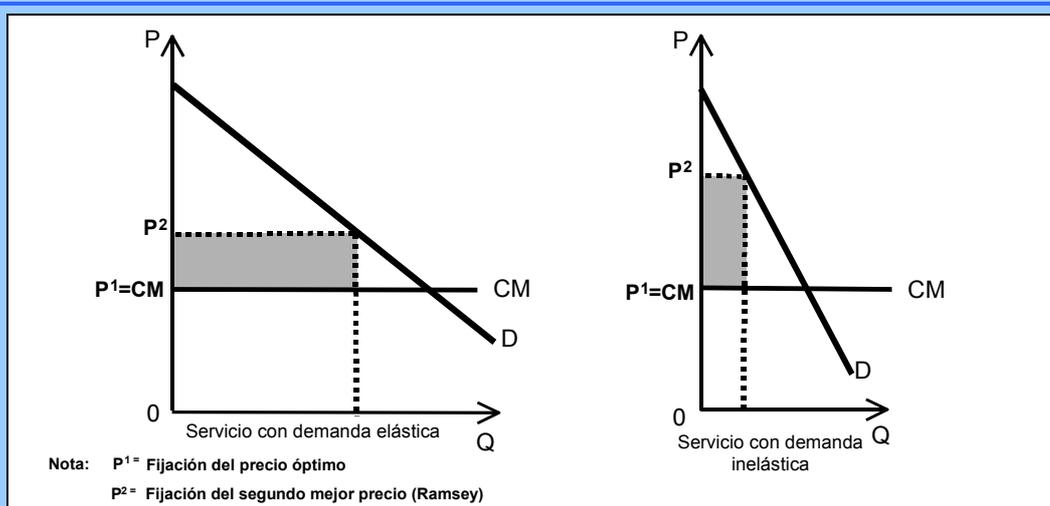
que éste es constante. Esto explica que ambos servicios tengan los mismos precios óptimos, P^1 , iguales a su costo marginal. Para obtener mayores beneficios, por ejemplo, con el fin de cubrir todos sus costos o pagar gravámenes de reglamentación (tales como tarifas de servicio universal, etc.), los precios deben ser superiores al costo marginal. La aplicación de los principios de Ramsey significa que el precio del servicio cuya demanda es relativamente inelástica aumentaría proporcionalmente más que el precio del servicio cuya demanda es relativamente elástica. El segundo mejor precio Ramsey resultante, P^2 , es más alto para el servicio relativamente inelástico que para el servicio elástico.

Los reguladores que se propongan aplicar los precios Ramsey de una manera estricta se enfrentan a dos desafíos. El primero es determinar la elasticidad de la demanda de varios servicios de telecomunicaciones. El otro es identificar, con tanta precisión como sea posible, los costos del suministro de dichos servicios. La aplicación perfecta de los principios de Ramsey exige una gran cantidad de información y por lo tanto presenta problemas, pero esto no significa que deba ignorarse la lección básica de Ramsey (las

elasticidades relativas de la demanda de servicios de telecomunicaciones influyen en el bienestar social). Adoptar medidas razonables basadas en los principios Ramsey resulta más conveniente que tomar otro tipo de medidas, ya que las primeras se traducen en un mayor bienestar social. En el apéndice al módulo 4 se da un ejemplo numérico de esta mejora del bienestar.

El tipo de información que se requiere para aplicar la fijación de precios Ramsey es menos oneroso para los operadores, pues es de suponer que éstos comprenden mejor las elasticidades y los correspondientes costos que el regulador (otro ejemplo del problema de reglamentación constituido por la «asimetría de la información»). Afortunadamente, la investigación efectuada recientemente revela que, en determinadas circunstancias la regulación de los precios topes da al operador los incentivos idóneos para establecer los precios de manera coherente con la metodología Ramsey. Con esto queremos decir que un operador sujeto a precios topes tenderá a fijar precios económicamente eficientes en un intento de aumentar al máximo sus beneficios (un ejemplo de reglamentación compatible con incentivos).

Figura B.7 – Ejemplo de aplicación de los precios Ramsey



Los precios Ramsey también pueden denominarse márgenes Ramsey. Como se explica más detalladamente en el punto siguiente, un margen es una cantidad monetaria o porcentaje fijos que se utiliza para tomar en cuenta los costos conjuntos y comunes, con el fin de complementar ciertas metodologías de determinación de costos incrementales. Los márgenes pueden ser uniformes o no uniformes. Aunque los reguladores han establecido en general márgenes uniformes con el fin de promover la competencia, la aplicación de los principios de Ramsey sugiere que un margen no uniforme podría ser económicamente más eficiente.

1.2.3 La reglamentación ante la competencia creciente

Los reguladores y responsables de política están eliminando rápidamente los monopolios legales en todo el mundo. Sin embargo, el fin del monopolio legal no significa el fin del poder monopólico ni del monopolio natural. Por lo tanto, el fin del monopolio legal no significa el fin de la regulación de los precios.

En general los economistas están hoy de acuerdo en que muchos segmentos del sector de las telecomunicaciones no tienen características de monopolio natural. Así, por ejemplo, la competencia basada en la infraestructura entre operadores múltiples de servicios de larga distancia y celulares móviles, ha demostrado ser duradera y sostenible. No existe, sin embargo, un consenso económico sobre si la red de acceso sigue siendo un monopolio natural y, de ser así, hasta qué punto.

Que existan o no características de monopolio natural en la red de acceso puede no ser importante. Dado el desempeño históricamente pobre de la mayoría de los monopolios legales, en especial en los países en desarrollo, la mayoría de las instancias decisorias no creen que los beneficios teóricos del monopolio natural puedan tener lugar en un entorno de monopolio legal. Así, son cada vez más quienes opinan que la introducción de la competencia conlleva ventajas comparativas favorables para todo el sector, y aunque pueden perderse economías de escala se señala que dichas pérdidas están más que compensadas por las ganancias de eficiencia e interés debidas a la competencia.

Tras la introducción de la competencia, un gran número de antiguos operadores monopólicos (establecidos) conservarán un poder monopólico residual (o «poder de mercado») durante largos periodos. Éste será el caso en ciertos segmentos del mercado, por ejemplo en la red de acceso. Hay poder de mercado si los operadores establecidos siguen siendo capaces de influir en las condiciones del mercado, unilateralmente o junto con otros operadores, especialmente en los precios. Los precios de las empresas que tienen poder de mercado están sujetas en general a reglamentación, para impedir que puedan fijar precios excesivos. El poder de mercado y sus efectos en la fijación de precios se analizan más a fondo en el módulo 5, relativo a las políticas de competencia.

1.3 Elasticidad de la demanda

En este punto analizaremos la reacción de la demanda de servicios de telecomunicaciones ante cambios en los precios. A esto se le llama elasticidad de demanda (con respecto del precio) y es de suma importancia en diversas aplicaciones, especialmente para determinar los precios Ramsey y calcular los beneficios sociales generados por el rebalanceo de tarifas. En el cuadro B.1 se da una introducción a los distintos tipos de elasticidades de demanda.

Al igual que para la mayoría de productos, la demanda de servicios de telecomunicaciones depende de factores tales como las características demográficas de los consumidores, sus ingresos, los precios de los servicios, y la disponibilidad y precios de otras formas de comunicación.

Al examinar las elasticidades con respecto del precio, cabe tener en cuenta que la demanda de telecomunicaciones se divide generalmente en dos partes interrelacionadas: el acceso y la utilización. Las llamadas locales, de larga distancia e internacionales dependen del acceso disponible, y dicho acceso tiene valor sólo si la red que se utiliza (llamada) también lo tiene. Mientras que la mayoría de los bienes económicos son sustitutivos, el acceso y la utilización resultan complementarios, es decir, si aumenta el precio de

acceso, disminuyen la demanda de acceso y de utilización; y si aumenta el precio de utilización, disminuyen la demanda de llamadas y de acceso.

1.3.1 Análisis de las estimaciones de elasticidad

La mayoría de los estudios sobre la demanda de telecomunicaciones se ha concentrado en los servicios de telefonía vocal. Éstos se dividen en estudios de la demanda, de usuarios particulares y comerciales, de acceso, y de llamadas locales, de larga distancia e internacionales.

Las estimaciones de elasticidad se basan normalmente en patrones históricos de consumo y se calculan utilizando técnicas estadísticas complejas. Esto explica que la determinación de la magnitud de las elasticidades sea empírica. Hasta la fecha, la mayoría de los estudios de elasticidad se han realizado en países industrializados. Actualmente, contamos con un conjunto de publicaciones periódicas importantes que proporcionan estimaciones puntuales y/o intervalos de la mayoría de las elasticidades con respecto al precio

y al ingreso para los tipos más importantes de servicios de telecomunicaciones.

En el cuadro B.1 se resumen las estimaciones subjetivas del famoso estudio realizado por Lester Taylor en 1980. Muchos consultores economistas de países industrializados y en desarrollo utilizan los resultados de este estudio como referencia. En 1994 se publicó la segunda edición del estudio de Taylor.

Los estudios sobre elasticidad revelan que las elasticidades con respecto al precio varían de un servicio de telecomunicaciones a otro. Los servicios de acceso son muy inelásticos con respecto al precio. La demanda de acceso es más inelástica cuando los índices de penetración son más elevados. Las llamadas nacionales de larga distancia y las internacionales constituyen los servicios más elásticos. Cuanto mayor sea la distancia de la llamada más elástica será la demanda. Para cualquier servicio dado, la demanda de los usuarios comerciales es menos elástica que la de los particulares.

Recuadro B.1 – Elasticidades de demanda con respecto al precio y al ingreso

Se ha venido utilizando elasticidades para medir los efectos de muchos factores de demanda:

- Las **elasticidades con respecto al precio** miden el porcentaje en que cambia la cantidad demandada de un servicio de telecomunicación en respuesta a un pequeño cambio porcentual del precio.
 - Por ejemplo, si una disminución del 1% en el precio del servicio nacional de larga distancia lleva a un aumento del 0,5% de las llamadas nacionales de larga distancia, la elasticidad del precio es $-0,50$.
 - Las elasticidades cuyo valor está comprendido entre 0,0 y 1,0 reflejan una demanda inelástica.
 - Las elasticidades cuyo valor es menor que 1,0 reflejan una demanda elástica.
 - Las elasticidades cuyo valor es 1,0 se denominan elasticidades iguales a la unidad.
- Una de las características más importantes de la elasticidad de la demanda es que una reducción de los precios redundará en un aumento de la demanda (estimulación) suficiente para que los beneficios aumenten una vez que el precio disminuya. Por otra parte, los beneficios disminuirán tras una baja en el precio de un servicio inelástico.
- La elasticidad de la demanda puede deducirse de la pendiente de la curva de la demanda. En general, cuanto más inclinada la curva de demanda, más inelástica será la demanda. Una curva de demanda vertical representa una elasticidad cero, esto es una demanda totalmente inelástica: la cantidad demandada no varía en función del precio. Así, por ejemplo, las investigaciones realizadas indican que la demanda comercial de acceso a las telecomunicaciones es casi totalmente inelástica.
- Las **elasticidades con respecto al ingreso** miden el cambio porcentual de la cantidad demandada de un servicio de telecomunicación en respuesta a un reducido cambio porcentual del ingreso.

Recuadro B.2 – Aplicación de las estimaciones de elasticidad realizadas en los países industrializados a los mercados menos desarrollados

Se ha de proceder con cuidado al interpretar las estimaciones de elasticidad de los mercados de telecomunicaciones industrializados para aplicarlas a los países en desarrollo. Una de las principales razones del bajo índice de penetración en el mercado en tales países no es la ausencia de demanda, sino la reducida oferta de los proveedores, como queda demostrado por las largas y omnipresentes listas de espera.

No es probable que en los mercados de telecomunicaciones con capacidad limitada las variaciones de precio afecten a la demanda, como sugieren las estimaciones de elasticidad presentadas en este punto (que fueron realizadas en entornos en los que el suministro no se ve limitado). Así, pues, bien podría ocurrir que en muchos países en desarrollo los consumidores no respondan con la misma curva de demanda que sus homólogos en los mercados de telecomunicaciones desarrollados.

Las investigaciones efectuadas recientemente han confirmado esta hipótesis. Por ejemplo, al estudiar las iniciativas de rebalanceo de tarifas que últimamente se han llevado a cabo en muchos países de América Latina, Ros y Banerjee (2000) llegaron a la conclusión de que un aumento en los precios del abono mensual redonda en un incremento del índice de penetración, es decir, de la demanda.

Cuadro B.1 – Estimaciones puntuales e intervalos de elasticidades de la demanda con respecto al precio y al ingreso para determinados servicios telefónicos

Tipo de demanda	Elasticidad con respecto al precio			Elasticidad con respecto al ingreso
	Conexión	Abono	Larga distancia	
Acceso	-0,03 ($\pm 0,03$)	-0,10 ($\pm 0,09$)		0,50 ($\pm 0,10$)
Llamadas locales		-0,20 ($\pm 0,05$)		1,00 ($\pm 0,40$)
Llamadas nacionales de larga distancia (LD)				
Distancia más corta			-0,375 ($\pm 1,25$)	1,15 ($\pm 0,25$)
Distancia media			-0,65 ($\pm 0,15$)	1,25 ($\pm 0,25$)
Distancia más larga			-0,75 ($\pm 0,20$)	1,50 ($\pm 0,40$)
Llamadas internacionales			-0,90 ($\pm 0,30$)	1,70 ($\pm 0,40$)

NOTAS:

En cada casilla, la primera cifra indica la estimación puntual de la elasticidad, es decir, la mejor estimación de la variable. La segunda cifra, precedida por \pm , indica la estimación del intervalo de variación de la elasticidad, es decir, el intervalo de valores posibles de la variable. Por ejemplo, para las llamadas LD nacionales de distancia media, se calcula que la elasticidad con respecto al precio es de -0,65 aproximadamente, con un intervalo de valores posibles comprendido entre -0,50 a -0,80.

LD significa larga distancia.

Fuente: Datos extraídos de Taylor (1980) y completados por Taylor (1994) y con otros estudios de elasticidad.

1.4 Costos de telecomunicaciones

Si bien la determinación o comprobación de los costos de los servicios de telecomunicaciones es el desafío más difícil al que se enfrentan los organismos reguladores, el análisis de costos puede ser de suma importancia. En particular, los organismos reguladores utilizan los análisis de costos para establecer y aprobar precios, especialmente cuando se trata de precios «al detalle» para los consumidores y los precios «al mayoreo» para los competidores (por ejemplo, los precios de interconexión y de los elementos de red desagregados), o de hacer cumplir la política de competencia.

Aunque la determinación de costos en el sector de las telecomunicaciones suele ser una tarea compleja y controvertida, cuya dificultad se explica por los distintos métodos de costos, conceptos, definiciones, interpretaciones y fuentes de datos que hay que utilizar, normalmente la naturaleza del problema y el propósito del análisis de costos determinan cuál es el método que debe aplicarse.

1.4.1 Planteamientos de análisis de costos

En la mayoría de los análisis de costos de telecomunicaciones se utilizan uno o más de los principales planteamientos del recuadro B.3,

según sea la profesión de los expertos que los realizan.

1.4.2 Términos y conceptos del análisis de costos

En el recuadro B.4 se describen e ilustran los principales términos y conceptos utilizados en el análisis de costos de telecomunicaciones, ya que son sus elementos constitutivos fundamentales.

1.4.3 Métodos del análisis de costos

En este punto se examinan y comparan brevemente algunos de los principales métodos de análisis de costos que han venido utilizando los organismos reguladores de las telecomunicaciones a lo largo de los años.

La mayoría de los métodos de análisis de costos se basan en el principio de «causalidad» de los costos (también llamada causación de los costos). Dicho simplemente, la causación de costos significa que los costos se han de recuperar (por ejemplo, a través de los precios) de la fuente que los originó. Aunque este principio es relativamente fácil de aplicar, en muchos casos (costos variables o incrementales) es más difícil de aplicar cuando existen costos fijos, conexos y compartidos. Este asunto se trata con más detalle en el punto que contiene el ejemplo de fijación de precios de interconexión.

Recuadro B.3 – Los tres principales planteamientos en el análisis de costos

Costos de contabilidad

- Este planteamiento se centra en el registro de los gastos en que ha incurrido realmente el operador. La idea central son los costos históricos registrados (es decir, en retrospectiva). Entre las fuentes de datos utilizadas figura la contabilidad financiera de la empresa y una serie de mediciones contables de la gestión más detalladas. Antiguamente, los organismos reguladores se basaban casi exclusivamente en los datos de contabilidad como fuente de información para efectuar los estudios de costos.

Costos de ingeniería

- Este planteamiento tiene que ver principalmente con las decisiones de gestión futuras. El análisis de costos de ingeniería evalúa las distintas formas de cumplir un objetivo específico, tales como la dotación de cierta cantidad de capacidad. El objetivo del análisis de costos de ingeniería es, por lo general, determinar el método óptimo para construir instalaciones de telecomunicaciones.

Costos económicos

- El objetivo de este planteamiento de análisis de costos es determinar la estructura de precios eficaz, es decir, los precios que potencian al máximo los beneficios del consumidor y del productor. El análisis de costos económico utiliza un método prospectivo centrado en conceptos de variabilidad de costos, costos incrementales y costos de oportunidad. Estos conceptos se explican más adelante.

Recuadro B.4 – Principales términos y conceptos de análisis de costos

Costo asignado – Costo conjunto o común dividido entre los servicios de conformidad con una fórmula o juicio previo. También se denomina costo distribuido.

Costo medio – Un determinado costo dividido entre el número de productos. [En sentido general, se refiere normalmente a la media de los costos totales, que es el costo total dividido por el volumen específico de producción.]

Costo evitable – Gasto en que no se incurriría si se redujera la producción.

Costo común – Gasto en que se incurre cuando un proceso de producción genera dos o más servicios. También se denomina costo compartido si se aplica a todas las actividades del operador. Por ejemplo, el costo de la construcción de una central de telecomunicaciones puede describirse como un costo común a los servicios prestados a los clientes comerciales y residenciales. El sueldo del presidente del operador puede considerarse como un costo compartido por todos los servicios (suele denominarse también costo «general»).

Costo directo – Costo que se atribuye exclusivamente a la producción de un elemento específico. Un costo directo no tiene por qué asignarse (o distribuirse) por separado de los gastos registrados en la producción de otros elementos. Un costo indirecto, sin embargo, sí requiere dicha asignación. Un operador que produce un solo producto y que vende en un único mercado sólo incurre en costos directos. Sin embargo, cuando un operador produce múltiples productos o vende en múltiples mercados, incurrirá normalmente en costos indirectos tales como costos conjuntos y/o comunes.

Costo fijo – Costo que no varía con el volumen de producción. Un tipo específico de costo fijo es el costo subyacente, gasto que no se puede modificar o evitar aunque se detenga completamente la producción. Por ejemplo, el espacio de la oficina central es un costo fijo, pero el componente de trabajo de la instalación de cable de cobre en el bucle local es un costo subyacente. Ni los costos fijos ni los subyacentes se toman en consideración en las decisiones de fijación de precios de costo marginal, ya que no varían con la producción.

Incremento – Un aumento o disminución no mínimo específico del volumen de producción.

Costo incremental – La variación del costo total que resulta de un incremento. El costo incremental es igual al costo total suponiendo que el incremento iguala el volumen de producción e inferior al costo total si se supone que dicho incremento no se ha producido. Debido a la amplia variedad de incrementos distintos que pueden especificarse, el costo incremental puede abarcar conceptualmente todos los tipos posibles, desde el costo total por unidad (siendo la unidad un volumen total de producción) al costo marginal (cuando el incremento es de una unidad de producción). La magnitud del incremento que se utiliza en un análisis de costos específico es una cuestión subjetiva. La práctica más común es utilizar el servicio o elemento en su totalidad como incremento, en cuyo caso los costos fijos inherentes al servicio o elemento habrán de incluirse en el incremento.

Costo conjunto – Un tipo específico de costo común en que se incurre cuando un proceso de producción se aplica a la producción de dos o más elementos en una proporción fija. Los costos conjuntos varían en proporción al total de la línea de producción conjunta, y no con la producción de cada producto conjunto.

Largo plazo – Un periodo durante el que todos los factores de producción, incluido el capital, son variables. En la práctica, los organismos reguladores seleccionan a veces un periodo comprendido entre 10 y 15 años, por ejemplo, para calcular el costo incremental a largo plazo (LRIC).

Costo incremental a largo plazo (LRIC) – Costo incremental que se genera a largo plazo debido a un aumento específico en el volumen de producción. El LRIC se calcula generalmente estimando los costos en el contexto de la tecnología actual y las mejores normas de rendimiento disponibles. Cuando un estudio de costo se basa en los «costos de una empresa eficiente», ello quiere decir que se está utilizando normalmente la metodología LRIC. Si existen costos conjuntos o comunes, la suma de los LRIC para todos los servicios del operador será inferior a los costos totales del operador. En consecuencia, el operador no podrá recuperar todos sus costos. Generalmente, los organismos reguladores permiten que se añada un margen a los costos LRIC o de tipo LRIC para ayudar a la empresa a recuperar todos sus costos.

Costo marginal – La variación del costo total que se produce por una pequeña variación del volumen de producción. El costo marginal es difícil de estimar debido a una serie de cuestiones prácticas, en particular la imposibilidad de dividir los incrementos de capital (es decir la incapacidad de dividir la planta de telecomunicaciones en partes muy pequeñas o reducirla para ajustarse exactamente a las necesidades de la red). Por consiguiente, la mayoría de las estimaciones del costo marginal se basan en el costo incremental.

Recuadro B.4 – Principales términos y conceptos de análisis de costos (continuación)

Margen – Un porcentaje o cantidad monetaria fija que se utiliza para tener en cuenta los costos conjuntos y comunes, y así complementar ciertas metodologías de análisis de costos. En los métodos de determinación de costos en que no se asignan (o distribuyen) todos los costos indirectos normalmente es necesario incluir márgenes, como ocurre en las metodologías de análisis de costos incrementales, en particular LRIC (y TSLRIC/LRAIC y TELRIC según se exponen en detalle más adelante en el punto sobre métodos de costos). El margen puede ser uniforme o no. Aunque los organismos reguladores han establecido por lo general márgenes uniformes para favorecer la competencia, la aplicación de los principios de Ramsey sugieren que un margen de beneficio no uniforme puede ser económicamente eficaz.

Costo puntual – El costo total de proporcionar un determinado producto o servicio en un proceso de producción separado (es decir, sin las ventajas de las economías de diversificación).

Costo total – La suma de todos los costos de un volumen específico de producción. Es igual a la suma de los costos fijos y los costos variables.

Costo variable – Costo que varía al aumentar el volumen de producción.

Fuente: Definiciones adaptadas de Johnson (1999) y otras fuentes.

Una de las diferencias más importantes que cabe hacer en el análisis de costos consiste en distinguir entre los métodos que utilizan datos anteriores y los que se sirven de previsiones. En la exposición detallada de los métodos de análisis de costos que haremos en los siguientes puntos se tendrá en cuenta dicha diferencia. Por lo general, resulta preferible la previsión de costos, ya que responde mucho mejor a la forma en que funcionan los mercados abiertos. En dichos mercados y desde el momento en que se realiza la inversión, el valor de los activos del operador depende más del uso que se haga de ellos que de su costo real. Si un competidor es más eficaz, el operador deberá ajustar sus precios en lugar de seguir fijando los precios sobre la base de sus costos históricos. En otras palabras, los operadores que compiten están obligados a realizar previsiones para fijar los precios y, por tanto, ser capaces de competir, en lugar de fijar los precios basándose en sus primeras inversiones.

Los métodos y modelos del análisis de costos pueden ser «descendentes» o «ascendentes». Los métodos descendentes tienen que ver generalmente con los costos históricos, mientras que los modelos ascendentes guardan relación con los costos previstos.

Una cuestión que todavía no hemos tratado es la de los costos de capital. El costo de capital, que es la recuperación necesaria de la inversión en la red y otros activos afines, debe ser indicativo del costo de oportunidad de los inversores, ya que los ingresos devengados por los activos de red y

demás activos conexos deberían ser equivalentes al rendimiento que probablemente hubieran generado otras inversiones comparables.

Como las telecomunicaciones son un sector con gran densidad de capital, los costos de capital son esenciales para determinar los costos de telecomunicaciones, independientemente de la metodología de análisis de costos que se utilice. Un punto importante en este contexto es que el organismo regulador tiene que medir correctamente el costo de capital, si desea que el operador regulado recupere todos sus costos reales de capital, en particular los de capital propio y de fondos ajenos.

1.4.3.1 Comparación de los métodos de análisis de costos

En este punto introductorio se realiza una comparación gráfica de los principales métodos de análisis de costos que se abordarán con mayor detalle en los siguientes.

Mucha de la polémica a que ha dado lugar el análisis de costos tiene que ver con el reparto de los costos indirectos entre los distintos elementos o servicios de telecomunicaciones. La cuestión de la asignación de costos se pone de relieve en la figura B-8 en la que se comparan simplificadaamente los costos LRIC, TSLRIC/LRAIC, TELRIC, FDC/FAC y el costo puntual es de un determinado elemento o servicio de telecomunicaciones.

Recuérdese el recuadro B.4, en que los costos LRIC, TSLRIC/LRAIC y TELRIC se complementaban con márgenes para tener en cuenta la recuperación de una parte de los costos conjuntos y comunes. En la figura C-15 se incluyen los márgenes adoptados en dichos métodos de análisis de costos. Esto contrasta con los métodos FDC/FAC, en los que normalmente se distribuyen entre los servicios todos los costos conjuntos y comunes, siguiendo una fórmula de asignación. En este caso no hay necesidad de márgenes. Recuérdese también que si se incluyen todos los costos conjuntos y comunes, el concepto de costo resultante es el de costo puntual. La cuestión de la asignación de costos se trata con más detalle en el punto que contiene el ejemplo de análisis de costos de interconexión.

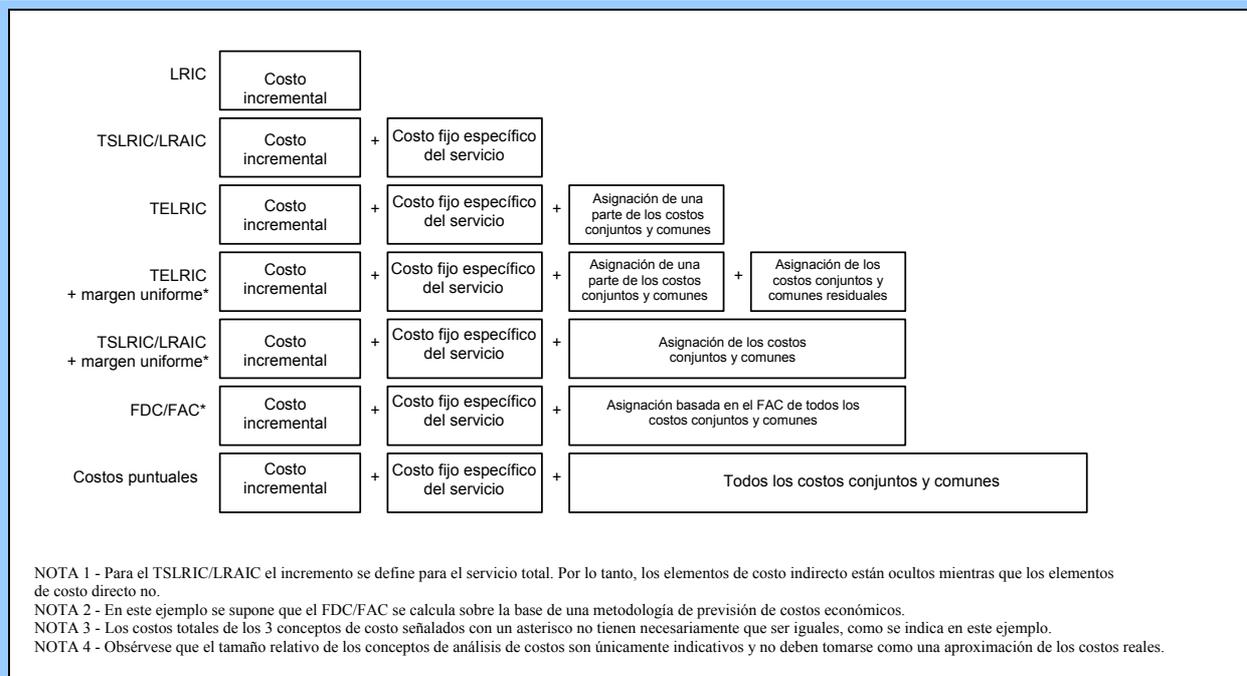
1.4.3.2 Métodos basados en costos históricos

Estos métodos consisten generalmente en la recopilación y análisis de los datos históricos contables y otros datos. Y una de sus ventajas es que reflejan fidedignamente el funcionamiento real de los operadores de telecomunicaciones que se analizan.

Costo íntegramente distribuido (FDC)

- Este método, también llamado costo íntegramente asignado (FAC) se basa por lo general en libros contables de ejercicios anteriores. Normalmente, un estudio FDC se centra en amplias categorías de servicio y no así en cada servicio. Por ejemplo, un estudio puede indicar el costo de los servicios de las centrales locales, de servicios de larga distancia de distintas longitudes y de otros servicios.
- El reto y la consiguiente insuficiencia de este tipo de estudio es asignar los costos conjuntos y comunes al tipo específico de servicio. Estos costos conjuntos y comunes suelen asignarse a las distintas categorías de servicio utilizando fórmulas que responden al uso relativo o a otros factores.
 - Por ejemplo, si el 70% de las líneas de acceso a la red de una central se utilizan para llamadas locales, el 20% para llamadas nacionales de larga distancia y el 10% para llamadas internacionales, en el estudio del FDC se pueden asignar los costos conjuntos a estas líneas sobre la base de estos mismos porcentajes. Estas asignaciones son arbitrarias.

Figura B.8 – Relación entre costos, métodos de análisis de costo y asignaciones



Fuente: Adaptado de ODTR (1999) y de otras fuentes.

- Los métodos FDC/FAC no requieren márgenes para hacer posible la recuperación de una parte de los costos conjuntos y comunes. La asignación FDC/FAC puede o no ser la misma que la que se obtendría aplicando un margen.
- Otra crítica que se hace a este tipo de estudio es que los costos históricos pueden obedecer a ciertas actividades o insuficiencias tecnológicas del operador establecido. Utilizar los costos históricos, por ejemplo, para calcular los costos de interconexión, puede prestarse a que los operadores establecidos «transmitan su ineficacia» a los operadores de interconexión. Esto se debe a que los servicios considerados podrían proporcionarse probablemente a un costo menor, utilizando tecnología actual o prácticas de trabajo y/o gestión eficaces.

Análisis directo incluido (EDA)

- Éste es también un tipo de análisis que se basa en datos contables de ejercicios anteriores, pero difiere del FDC. En un estudio EDA sólo se asignan aquellos costos que pueden relacionarse directamente con una determinada categoría de servicio. Los costos conjuntos y comunes se dejan sin asignar, y se consideran normalmente como la suma de una o más cantidades.

1.4.3.3 Métodos basados en la previsión de los costos

Estos métodos hacen necesario generalmente idear modelos económicos/de ingeniería que se utilizan para calcular los costos de los elementos de red y de los servicios suministrados recurriendo a dichos elementos. Estos modelos permiten estimar los costos de reconstruir elementos específicos de la red utilizando la tecnología actual. Por lo general, este método de modelización supone que la inversión en costos de operación y capital es eficaz. El método LRIC se explica en el recuadro B.4.

Costo incremental a largo plazo del servicio total (TSLRIC)

- El TSLRIC mide la diferencia de costo entre producir un servicio y no producirlo. El TSLRIC es el LRIC cuando el incremento

es el volumen total del servicio y obliga, por tanto, a incluir márgenes para que se recupere una parte de los costos conjuntos y comunes que no se incluyen en el TSLRIC.

- La Comisión Europea ha adoptado un método del tipo TSLRIC, llamado costo incremental medio a largo plazo (LRAIC). Con el término «medio» se trata de denotar la decisión política que definen el incremento para el servicio total. Por lo tanto, el LRAIC incluye los costos fijos específicos del servicio en cuestión: «costos fijos específicos del servicio».
- El TSLRIC puede ser útil en decisiones de política pública y fijación de precios. Por ejemplo, las estimaciones TSLRIC pueden señalar la presencia o no de subvenciones para un servicio. De manera similar, los costos incrementales pueden ser útiles para desarrollar o examinar las políticas de reglamentación o de fijación de precios que se aplican a un determinado servicio o grupo de clientes.
- Uno de los inconvenientes de este método, y de todos los estudios de previsión, es que los resultados son estimaciones que pueden o no suceder en la práctica.

Costo incremental a largo plazo del elemento total (TELRIC)

- TELRIC es un término acuñado por la FCC para describir un método específico de análisis de costos. El TELRIC incluye los costos incrementales a largo plazo que resultan de añadir o suprimir un elemento de red específico, más una parte asignada de parte de los costos conjuntos y comunes. De ahí que los márgenes pueden ser necesarios para recuperar una parte de los costos conjuntos y comunes «residuales» que aún no se hayan incluido en el TELRIC.
- La FCC ideó el TELRIC para aplicar la Ley de Telecomunicaciones de 1996. En palabras de la FCC:

«... los precios de interconexión y de elementos desagregados ... deberían establecerse para prever el costo económico a largo plazo. En la práctica, esto significa que los precios se basan en

el TSLRIC del elemento de red, que podemos denominar ... TELRIC, e incluye una asignación razonable de los costos conjuntos y comunes previstos ...»

- Al idear su propio método de evaluación de costos, la FCC distinguió entre su método de análisis de costos de elementos de red y el método TSLRIC.
- La FCC exige que ciertos costos conjuntos y comunes se incluyan en el TELRIC, aun cuando éstos no varíen ante la presencia o ausencia del elemento de que se trate. Esto, sin embargo, no es compatible con la definición normalizada de TSLRIC.

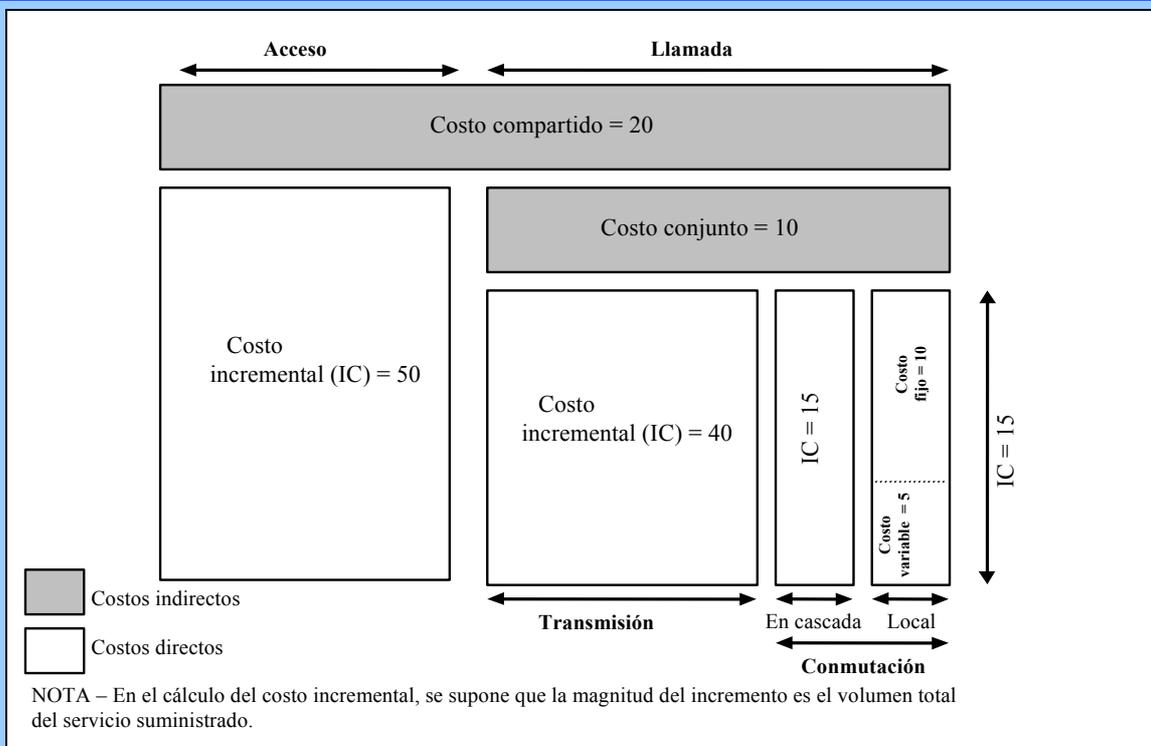
1.4.4 Ejemplo de análisis de costos de interconexión

En este punto se expone un ejemplo numérico de un análisis de previsión de costos para determinar el precio de interconexión. Este ejemplo incorpora muchos de los conceptos introducidos en este apéndice. Obsérvese, sin embargo, que sólo se

tienen en cuenta los costos de interconexión en curso y no se incluyen los costos «iniciales» asociados con la interconexión real de los dos operadores (enlaces de transmisión, etc.). Los costos «iniciales», que pueden ser relativamente pequeños comparados con los costos «en curso» o «recurrentes» que se consideran en este ejemplo, se tratan en el módulo 4.

En la figura B.9 se representan gráficamente de manera simplificada los costos de un operador establecido que proporciona servicios de acceso y servicios de llamada local. La división específica entre costos de servicio de acceso y de llamada varía según sea el propósito del análisis. Por lo general, los costos del servicio de acceso incluyen los costos del bucle local y algunos costos fijos asociados. Los costos del servicio de llamada incluyen generalmente los asociados con el resto de la red, en particular los de conmutación y transmisión. Hay que señalar que en el Reino Unido y otros países los servicios «de llamada» remiten al transporte de los mismos.

Figura B.9 – Ejemplo de análisis de costos de interconexión: Análisis de redes de acceso y de llamada local



1.4.4.1 Determinación de la magnitud del incremento

En este ejemplo supondremos que la magnitud del incremento es el volumen total del servicio suministrado. Esta suposición es compatible con el principio de causación de costos, tal como lo han interpretado muchos organismos reguladores. Esta suposición significa que los costos fijos inherentes al suministro de cada servicio se incluyen en el cálculo de los respectivos costos incrementales. En la práctica, esto significa que el nuevo operador realiza una contribución a los costos fijos específicos del servicio del operador establecido.

Según se muestra en la figura B.9, los costos incrementales para el acceso, la transmisión, la conmutación en cascada y la conmutación local son 50, 40, 15 y 15, respectivamente. La conmutación local puede subdividirse en costos fijos de 10 y costos variables de 5.

Los costos incrementales totales ascienden a 120. Estos costos constituyen los costos directos del operador establecido. El total de costos indirectos es de 30, e incluye 10 en concepto de costos conjuntos (servicios de portadora, de división de red, etc.), y 20 de costos compartidos (sueldo del presidente, etc.).

En este ejemplo, supondremos que el operador de larga distancia necesita interconectarse con el operador establecido (de acceso y local) en el centro de conmutación local. Supongamos que las partes no acuerdan el precio de interconexión o que el organismo regulador desea proporcionar directrices de fijación de precios de interconexión por anticipado. Con estos supuestos, ¿cuál es el precio de interconexión adecuado? Esta cuestión se examina en los siguientes puntos.

1.4.4.2 Método LRIC

Sobre la base de una aplicación estricta del principio de causación de costos, el nuevo operador debería pagar al operador establecido únicamente por los costos adicionales que resulten del tráfico terminado y originado por el nuevo operador en la red del establecido. Sobre la base de la metodología LRIC el nuevo operador debería pagar al operador establecido sólo una proporción del costo variable del centro de conmutación local.

Dicha proporción puede basarse en la parte de mercado captada u otros criterios. Por ejemplo, la proporción podría ser el porcentaje de minutos de tráfico del nuevo operador encaminados por la red del operador establecido. Para el presente ejemplo, supondremos que el nuevo operador ha captado un 10% del mercado. Utilizando esta metodología, el organismo regulador fijaría un precio de interconexión de 0,5. Esta cantidad se basa en la proporción (10%) del costo variable de conmutación local (5).

Teniendo en cuenta lo anterior los operadores establecidos incurren en costos adicionales por causa del nuevo operador, y sólo deben pagar la cantidad indicada anteriormente. El método LRIC no incluye costos fijos específicos del servicio o costos conjuntos y compartidos. Estos conceptos de costos se explican en los puntos siguientes.

Tenemos que decir que al nuevo operador no se le exige que pague por la utilización de los servicios de acceso del operador establecido. Esto es así porque éstos se consideran tradicionalmente como fijos con respecto al volumen de tráfico. De ahí que el nuevo operador no provoque un costo adicional de acceso al operador establecido. La mayoría de los economistas expertos en telecomunicaciones sugieren que los costos de los servicios de acceso (incluido el bucle local) deberían recuperarse de los abonados del operador establecido mediante precios de conexión y abono.

Dado que el nuevo operador solicita la interconexión a la central de conmutación local, no utiliza los servicios de transmisión o en cascada del operador establecido y, por ende, no debe pagar por ellos.

Los organismos reguladores no establecen normalmente los precios de interconexión basándose exclusivamente en el método LRIC. Los precios de interconexión resultantes de metodologías LRIC son por lo general menores que aquellos que se basan en otros métodos de análisis de costos. Estos precios bajos pueden fomentar la implantación de nuevos operadores. Se considera que los precios basados exclusivamente en LRIC son demasiado bajos y no compensan adecuadamente al operador establecido por el uso de su red. Estos precios no permiten una remuneración suficiente del operador establecido para que éste mantenga adecuada su red y construya la infraestructura adicional necesaria.

1.4.4.3 Métodos TSLRIC/LRAIC

El método LRIC explicado anteriormente no incluye los costos fijos específicos del servicio. Estos costos fijos de los servicios de conmutación local (10) los tiene que asumir íntegramente el operador establecido. La mayoría de los organismos reguladores han determinado que la magnitud del incremento debería establecerse considerando la totalidad del servicio, cuestión que se trató en el punto 1.4.4.1.

Con arreglo a los métodos TSLRIC/LRAIC, el organismo regulador debería establecer una tasa de interconexión de 1,5. Según se indica en la figura C.15, este valor es el resultado de aplicar el LRIC junto con una parte (por ejemplo un 10%, como mercado captado por el nuevo operador) del costo fijo específico del servicio de la central local (10).

1.4.4.4 Asignación de los costos conjuntos y compartidos: márgenes

El método TSLRIC/LRAIC no incluye ningún costo conjunto o compartido del operador establecido. Por lo general, la mayoría de los organismos reguladores han determinado que el precio de interconexión debería incluir un componente que diera cuenta de la parte correspondiente a los costos conjuntos y compartidos. Esto se ha hecho tradicionalmente y se ha incluido también un margen para complementar el TSLRIC/LRAIC.

Esta situación es análoga a la expuesta en el punto sobre fijación de precios en el monopolio natural. En dicho punto llegamos a la conclusión de que el costo marginal es inferior a los costos medios, y el hecho de establecer un precio regulado idéntico al costo marginal no permite al operador recuperar todos sus costos. Para que el operador no incurra en pérdidas y quede fuera del mercado, el organismo regulador ha de establecer al menos algunos precios por encima de los costos marginales. La suma de todos los «márgenes» y el costo marginal debería hacerse de forma que el operador pudiera empezar a obtener beneficios.

De manera similar, en nuestro ejemplo, el organismo regulador debería cerciorarse de que el operador consolidado sea capaz de recuperar todos sus costos previstos, en particular los costos conjuntos y compartidos. Se trata, pues, de una cuestión de recuperación global de costos. Si no se

incluye ningún margen en el importe de interconexión, el operador establecido tendrá que recuperar todos sus costos conjuntos y compartidos de sus propios clientes y/o de otros nuevos operadores. Muchos de los organismos reguladores han señalado que ésta no sería una distribución equitativa de tales costos indirectos.

El margen puede ser uniforme o no. Los organismos reguladores establecen generalmente márgenes uniformes. En nuestro ejemplo, un margen porcentual uniforme podría ser del 20%. Este valor se calcula como el porcentaje de los costos indirectos (30) en los costos totales (150) de la empresa. Si se añadiera este margen al precio TSLRIC/LRAIC obtendríamos un importe de interconexión de 1,8.

Según se señala en el recuadro B.4, los principios de Ramsey sugieren que un margen no uniforme, basado en la regla de elasticidad inversa, podría resultar más eficaz económicamente que un margen uniforme, pero los organismos reguladores no han adoptado en general esta solución.

1.4.4.5 Estructura de precios de interconexión

Obsérvese que en el ejemplo anterior hemos hablado de «importes» de interconexión. Estos importes son semejantes a los ingresos obligatorios definidos en el módulo 4. En efecto, el importe de interconexión constituye la cantidad total que debe abonarse a lo largo de cierto periodo, por lo cual no es idéntico conceptualmente a los precios o las tarifas de interconexión, que guardan relación con la forma en que se recupera el importe de interconexión. A esta cuestión nos referiremos también como la estructura de precios de interconexión, estructura que afecta esencialmente a la eficacia económica y administrativa de régimen de interconexión considerado en su conjunto.

Para cada importe de interconexión, hay varias opciones en cuanto a la estructura de fijación de precios. Por ejemplo, los precios de interconexión pueden fijarse atendiendo a uno o varios de los siguientes criterios:

- utilización (por ejemplo minutos, llamadas, etc.);
- tarifa fija (una cantidad fija por periodo, independientemente de la utilización);
- hora del día (hora punta ordinaria, etc.);

- funcionalidad de la red (establecimiento de la llamada y duración de la llamada, etc.); y
- capacidad (capacidad disponible fija expresada en ancho de banda, E1, T1, etc.).

La estructura de precios de interconexión debería responder normalmente a una estructura de costos subyacente, si ésta se conociera. La estructura de precios debería, asimismo, ser relativamente fácil de aplicar y administrar, y garantizar una recuperación adecuada de los costos.

Por ejemplo, en el caso de aplicar TSLRIC/LRAIC junto con un margen uniforme, examinado anteriormente, se calculó que el monto total de interconexión ascendía a 1,8. Recuérdese que la conmutación local tenía un costo fijo de 10 y un costo variable de 5, es decir, que había una relación 2:1 entre los costos fijos y los variables. Teniendo esto presente, una opción sería fijar tarifas fijas para recuperar la componente de costo fijo

del importe de interconexión (1,2) y establecer precios basados en la utilización para recuperar la componente de costo variable, (0,6). Las tarifas fijas podrían incluir un valor mensual fijo correspondiente al número de puertos que utiliza el nuevo operador en los centros de conmutación local del operador consolidado u otras opciones. Los precios basados en la utilización podrían incluir precios por minuto o por llamada para las llamadas del nuevo operador.

Obsérvese que en la práctica la mayoría de los organismos reguladores han fijado precios basándose únicamente en la utilización. En nuestro ejemplo, el monto total de interconexión de 1,8 podría cobrarse por minuto o por llamada. Esta decisión se basa por lo general en varios factores, entre ellos la eficacia administrativa. La fijación de precios basada únicamente en la utilización es también recomendable cuando el organismo regulador no está seguro de cuál sea la relación entre los costos fijos y los variables.

Apéndice C

Glosario

NOTA – En este glosario se incluyen términos habitualmente empleados en reglamentación de telecomunicaciones y por empresas del sector. Para ello recurrimos a fuentes de referencia no oficiales, incluidos los Informes de la UIT (véase: *Fuentes*), por lo cual nuestras definiciones no tienen carácter oficial. Los términos que aparecen en cursiva se definen en otras partes del glosario.

Abuso de posición dominante – Conducta de una firma, que hace posible su predominio en un mercado (véase dominación y poder de mercado) y es o puede ser perjudicial para la competencia en dicho mercado. La noción de abuso de posición dominante es un concepto amplio y en evolución, motivo por el cual abarca diferentes tipos de comportamiento. Dos de sus acepciones son la subvención cruzada contraria a los principios de la competencia y la restricción vertical mediante precios (véase el módulo 5).

Acceso en condiciones iguales – La posibilidad que tienen los usuarios de telecomunicaciones de acceder a los servicios ofrecidos por nuevas empresas tan fácilmente como los que suministran los operadores establecidos (véase el módulo 3).

Acceso por división múltiple de código (CDMA, *code division multiple access*) – Tecnología de transmisión digital de señales radioeléctricas basada en técnicas de espectro ensanchado que permite que cada llamada vocal o de datos utilice toda la banda radioeléctrica y reciba un código único. Esta técnica se utiliza en los servicios celulares y otros servicios móviles inalámbricos.

Acceso radioeléctrico terrenal UMTS (UTRA, *UMTS terrestrial radio access*) – Norma móvil europea de tercera generación que ha aprobado el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI) y en el que se basan las propuestas W-CDMA y TDMA-CDMA.

Acceso universal – Posibilidad razonable de que un particular acceda a un teléfono disponible al público. El acceso universal puede garantizarse mediante teléfonos de pago, centros telefónicos comunitarios, teletienda, terminales comunitarias de acceso a Internet u otros medios similares. (Véanse *servicio universal* y el módulo 6.)

Acuerdo entre pares – Intercambio de anuncios de encaminamiento entre dos proveedores de servicio Internet con el propósito de garantizar que el tráfico del primero pueda llegar a los clientes del segundo y viceversa. El acuerdo entre pares tiene lugar predominantemente en los IXP y se concierta normalmente de forma gratuita con sujeción a los arreglos comerciales que concierten las partes interesadas.

Acuerdo sobre telecomunicaciones básicas (ATB) – Este Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) que entró en vigor el 1 de enero de 1998 y se menciona expresamente en el Cuarto Protocolo del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, se examina en el Módulo 1. Véase también la entrada correspondiente al *Documento de Referencia sobre Reglamentación de la OMC*, que se reproduce en el apéndice A.

Administración de Correos, Teléfonos y Telégrafos (PTT) – Término utilizado para designar al Ministerio u organismo gubernamental propietario y operador monopólico de la RTPC principalmente en Europa, Asia y África.

Administración de Correos, Telégrafos y Teléfonos (PTT) – La organización tradicional del sector de comunicaciones de muchos países fueron los PTT (Administración de Correos, Telégrafos y Teléfonos) que el Estado posee y explota los servicios de telecomunicaciones y correos.

AGCS – Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (véanse el módulo 1 y OMC).

Amplificador – Dispositivo utilizado para ampliar la potencia de una señal electrónica que se transmite a través de una instalación analógica de transmisión.

Analógica – Señales analógicas que transportan información en ondas eléctricas continuas sujetas a variaciones. Las primeras técnicas de grabación y transmisión eran analógicas y precedieron a la tecnología digital. Se siguen utilizando en muchas aplicaciones de comunicación.

Anchura de banda – La gama de frecuencias que puede pasar a lo largo de una línea de transmisión u otro medio. En los sistemas analógicos se expresa en Hertz (Hz) y en los digitales en bits por segundo (bit/s). Mientras más ancha sea la banda, mayor será la cantidad de información que podrá transmitirse simultáneamente. Los canales de gran anchura de banda se denominan, de banda ancha, (normalmente 1,5/2,0 Mbit/s o más).

Anchura de banda a petición – Capacidad de un usuario final para acceder por un determinado periodo a la velocidad que requiera la aplicación que se utilice. Este término se aplica también al dispositivo de la red mediante el cual se realiza ese acceso.

Anfitrión – Cualquier computador que pueda funcionar como el punto de origen y de destino para la transferencia de datos. Cada anfitrión de Internet cuenta con una dirección Internet única (dirección IP) asociada con un nombre de dominio. Un computador anfitrión proporciona servicios tales como acceso a bases de datos, computación, u otro tipo de tratamiento y programas especiales u otro tipo de contenidos. Un computador anfitrión es el dispositivo básico o de control en una instalación que cuente con varios computadores.

Banda ancha – Las comunicaciones de banda ancha utilizan medios de transmisión con una gran anchura de banda, por ejemplo radioenlaces, cable coaxial y cable de fibra óptica. Esto permite transmitir a grandes velocidades (bps). Las técnicas de transmisión de banda ancha hacen posible utilizar más de un dispositivo para transmitir simultáneamente utilizando diferentes frecuencias. Los servicios proporcionados, incluyen vídeo, voz y canales de datos adicionales.

BDT – Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (en el módulo 1 se describe la UIT).

Bit («dígito binario») – Unidad básica de los datos digitales electrónicos. El lenguaje binario se escribe en base 2 como series de «1» y «0».

Bloqueo – La imposibilidad de completar una llamada debido al hecho de que todos los posibles

trayectos entre la estación llamante y el destino están siendo utilizados. Se alerta a los usuarios acerca de esta situación mediante una señal de ocupado.

Bps – Medida de la velocidad de comunicación de datos que representa el número de bits transmitidos por segundo (10 **Mbps** (**Megabits**) = 10 millones de bits por segundo; 10 **Gbps** (**Gigabits**) = 10 000 millones; 1 **Tbps** (**Terabit**) = 1 billón).

Bucle local – El trayecto de transmisión que conecta a los usuarios finales (esto es, los abonados) a la central más próxima. Normalmente consisten en un par de hilos de cobre, pero también puede utilizar tecnologías de fibra óptica o inalámbricas. A veces se llama al bucle local la «última milla» (véase también *bucle local desagregado*).

Bucle local desagregado – Acceso a la utilización plena y exclusiva de hilos de cobre conectados a clientes y/o a cierto tipo de acceso compartido al bucle local. La desagregación plena consiste en el acceso al simple bucle local de cobre (hilos de cobre que terminan en la central local) y los subbucles (hilos de cobre que terminan en el concentrador distante o la instalación equivalente). El acceso compartido se hace a las frecuencias no vocales de un bucle local y/o espacio en el lugar en que está situado el repartidor central de un operador para conectar los multiplexadores de acceso DSL (DSLAMS) y equipos similares al bucle local del operador notificado.

Bucle local inalámbrico (WLL, *wireless local loop*) – Técnica que utiliza la tecnología de radiocomunicaciones para proporcionar conexión entre una central telefónica y el abonado.

Byte – 1) Conjunto de bits que representa un solo carácter; un byte está compuesto de 8 bits. 2) Un tren de bits funciona como una unidad cuya ubicación es independiente de la redundancia o las técnicas de retransmisión de tramas.

Cabecera de línea – Cualquier mecanismo que sirva para proporcionar acceso a otra red. Esta función puede incluir o no conversión de protocolo.

Cable coaxial – Tipo de cable eléctrico de comunicaciones que se utiliza para proporcionar televisión por cable y también en el entorno *LAN* de otras redes. El cable coaxial consiste en un

computador exterior y en un conductor interno separados por un material de aislamiento y recubiertos de un material externo de protección. Este medio permite transmitir con gran anchura de banda y soporta velocidades de datos elevadas con una inmunidad relativamente apreciable contra la interferencia eléctrica y pocos errores. El cable coaxial está sujeto a las limitaciones impuestas por las distancias y es relativamente oneroso y difícil de instalar.

Canal – 1) Trayecto de una transmisión eléctrica. Denominado también *circuito*, línea, enlace o trayecto. 2) La asignación de una anchura de banda específica y discreta en el espectro de radiofrecuencias.

Capa – Nivel conceptual de las funciones de procesamiento de una red. En el modelo OSI se considera que el procesamiento de la red se realiza en capas que abarcan desde la transmisión física de los datos hasta la expedición de una orden por parte del usuario final. Las capas comunican únicamente con las inmediatamente superiores o inferiores de la pila de protocolos de capa, o con las capas del mismo nivel de otro sistema.

CCITT – Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (International Consultative Committee on Telephones and Telegraphs). Predecesor del UIT-T, que también se encargaba esencialmente de preparar normas internacionales de telecomunicación (véase el módulo 1).

CCSS7 – Véase *sistema de señalización N.º 7*.

Célula – La zona geográfica cubierta por una sola estación de base en una red móvil celular.

Celular – Un servicio telefónico móvil proporcionado por una red de estaciones básicas, cada una de las cuales da cobertura a una célula geográfica dentro de la zona de servicio del sistema celular.

Central – El término *central* se utiliza generalmente para referirse a los centros de conmutación conectados a la RTPC. Las centrales locales conectan los bucles locales de los usuarios finales a centrales interurbanas que se encuentran conectadas con otras centrales, incluidas las centrales en tándem y las cabeceras de línea internacional, todas las cuales son centrales de diferentes tipos. En Norte América, el término «oficina central» se aplica por regla general a una *central* local. En ciertos países, incluidos los de Norteamérica, el término *central* o *área de central* se aplica a la zona local atendida por una o más

centrales locales (véase también la definición de *centro de conmutación*).

Centralita privada (PBX, private branch exchange) – Equipo situado en los locales del cliente que controla y conmuta información entre equipos terminales locales, tales como teléfonos o terminales de datos, y proporciona acceso a la RTPC. Las PBX se denominan también centralitas automáticas privadas (PABXs), (véase *sistema telefónico de teclas*).

CEPT – Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (véase el cuadro de organizaciones internacionales, módulo 1).

Circuito – Canal de telecomunicaciones que se establece entre dos o más puntos y permite intercambiar información entre dichos puntos.

Circuito integral – Circuito que conecta puntos de diferentes países, siempre que una sola entidad posea el circuito o lo arriende o explote dos medios circuitos de forma combinada.

CMNT – Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

CMR – Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

Concesión de licencias – Término utilizado para denominar el procedimiento administrativo que aplica un ONR u otro organismo de concesión de licencias para adjudicar *licencias* (véase el módulo 2).

Conectividad – La capacidad de proporcionar a los usuarios finales conexiones con Internet u otras redes de comunicaciones.

Conexión circuito conmutado – Conexión temporal que se establece entre dos o más terminales (estaciones) para hacer posible el uso exclusivo de dicha conexión hasta su liberación.

Conmutación en paquetes – Técnica de telecomunicación de datos en que la información se agrupa en paquetes para facilitar el tratamiento, el encaminamiento, la supervisión y el control en las redes de telecomunicaciones. Los paquetes se envían a su destino por la ruta más rápida. El canal de transmisión se ocupa únicamente cuando se transmite el paquete y queda, pues, disponible para transmitir otros paquetes entre otros equipos

terminales de datos. Cada paquete puede llegar a su destino por diferentes rutas y en un orden incorrecto. El nodo de destino se encarga de reagrupar los paquetes en la secuencia idónea. La conmutación de paquetes se utiliza en la mayoría de las redes de datos, incluidas aquellas que utilizan el antiguo protocolo X.25, así como en la Internet que utiliza los protocolos TCP/IP.

Conmutador – Equipo de telecomunicaciones que establece y encamina trayectos de comunicaciones o circuitos troncales o de otro tipo. Los conmutadores establecen los circuitos o trayectos entre diferentes usuarios finales o entre otros dispositivos conectados a las redes de telecomunicaciones. Una PBX es un tipo de conmutador situado en los locales del cliente. El término *central* se utiliza generalmente para referirse a los conmutadores conectados a la RTPC.

Constitución en empresa privada – Operación que entraña una serie de cambios jurídicos para dar al operador de telecomunicaciones propiedad del Estado autonomía administrativa y financiera con respecto al gobierno central.

Construcción-explotación-transferencia (BOT, build-operate-transfer) – Contrato en virtud del cual se concede a una empresa privada la concesión necesaria para construir una red o constituir un servicio de telecomunicaciones y explotarlo durante un cierto periodo antes de ceder su propiedad a la administración nacional de telecomunicaciones o al operador público (véase el módulo 2).

Construcción-transferencia-explotación (BOT, build-transfer-operate) – Contrato en virtud del cual se concede a una empresa privada la concesión necesaria para construir una red o constituir un servicio de telecomunicaciones, tras lo cual ésta cede los correspondientes derechos de propiedad a la administración nacional de telecomunicaciones o al operador público que le permitan explotar dicha red o servicio durante un determinado periodo (véase el módulo 2).

Correo electrónico (Correo-e) – Sistemas de correo electrónico basados en un computador anfitrión o una red LAN que emplean «buzones de correo» definidos informáticamente. Otros terminales informáticos pueden acceder al programa de correo electrónico para visualizar, redifundir, suprimir, enviar o cursar mensajes de texto e imágenes, así como para responder a los mismos.

Correo vocal/mensajería vocal – Técnica consistente en enviar, almacenar y manipular información vocal digitalizada. La información se almacena en «buzones vocales» cada uno de los cuales se asigna a un usuario final del sistema. Los propietarios de los buzones de correo vocal y los llamantes que tienen acceso a los mismos interactúan con el sistema pulsando una tecla de tonalidad de su teléfono. Los propietarios de buzones vocales pueden recuperar, salvar, reproducir, enviar hacia adelante, enviar hacia adelante con comentarios y suprimir mensajes vocales.

Costo asignado – Resultado de la división de un costo conjunto o común entre los diferentes servicios con arreglo a una fórmula o un supuesto racional. Se conoce también con el nombre de costo distribuido (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo común – Costo inherente a la producción de dos o más servicios. Se denomina también costo compartido si corresponde a todas las actividades del operador. Así, por ejemplo, el costo de construir un edificio para albergar una central de telecomunicaciones puede ser el costo común resultante de dar servicio a los clientes empresariales y residenciales, y el sueldo del presidente del operador puede considerarse como un costo compartido de todos los servicios (estos costos suelen denominarse gastos «generales») (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo conjunto – Un tipo de costo común que sobreviene cuando se producen dos o más productos en una proporción fija. Los costos conjuntos varían proporcionalmente con el volumen total de producción conjunta, y no así con el de cada uno de los productos (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y los costos de telecomunicación).

Costo directo – El costo que se asigna exclusivamente a la producción de un determinado servicio. A diferencia de un costo indirecto, un directo no hace necesario asignarlo (o distribuirlo) para separarlo de los demás costos que se registran en la producción de otros servicios. Un operador que produce un solo producto y lo vende en un solo mercado tiene únicamente costos directos.

Ahora bien, si produce diferentes productos o atiende a varios mercados, normalmente registra también costos indirectos, por ejemplo, costos conjuntos y/o comunes (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo fijo – Costo que no varía al hacerlo el volumen de producción. Un tipo de costo fijo es el costo integrado, que no puede modificarse o soslayarse incluso si se dejara de producir. Por ejemplo, las oficinas centrales constituyen un costo fijo, mientras que el componente laboral en la instalación de cables de cobre en el bucle local es un costo integrado. En las decisiones para fijar precios no pueden tomarse en consideración los costos fijos ni los integrados, debido al hecho de que ninguno de ellos varía al hacerlo la producción (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo incremental – El cambio registrado en el costo total como resultado de un incremento. El costo incremental es igual al costo total cuando el incremento de producción equivale al volumen de producción previo. Debido al hecho de que puede especificarse una amplia variedad de incrementos, desde un punto de vista conceptual el costo incremental puede ir desde el costo total (si considera que el incremento es igual al volumen de producción) al costo marginal (el incremento en este caso es de una unidad de producción). La magnitud del incremento utilizada en un análisis de costos será el que determine, con arreglo a ciertos criterios, la persona que efectúe dicho análisis. La práctica más común es utilizar el volumen total del servicio o un elemento como el incremento de los costos fijos del servicio por elemento que incluirán en el incremento (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo individual – El costo total de proporcionar un determinado producto o servicio como resultado de un proceso de producción separado (esto es, sin beneficiar economías de diversificación) (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo marginal – La variación del costo total resultante de un pequeño cambio en el volumen de producción. Debido a una serie de consideraciones prácticas, por ejemplo el carácter discreto de los incrementos de capital, que hace imposible dividir en partes muy pequeñas las plantas de tele-

comunicaciones o aumentar o reducir sus dimensiones con el fin de ajustarlas exactamente a las necesidades de la red, resulta difícil estimar los costos marginales. Por esta razón, la mayoría de las estimaciones de los costos marginales se basan en el costo incremental (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicaciones).

Costo medio – Resultado de dividir un costo por una cantidad. [Por defecto, remite normalmente al costo total medio, que es el costo total dividido por un determinado volumen de producción] (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo soslayable – Un costo que no se hubiera registrado a un menor volumen de producción. (Véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación.)

Costo total – El costo agregado de un determinado volumen de producto que se obtiene al sumar los costos fijos y los variables (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costo variable – El costo que varía al aumentar el volumen de producción (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Costos incrementales a largo plazo (LRIC, *long run incremental costs*) – Costos incrementales que se registran a largo plazo y corresponden a un incremento dado del volumen de producción. Los LRIC se calculan generalmente basándose en la tecnología utilizada y las normas de calidad de funcionamiento más eficaces disponibles. En los estudios de costos que se basan en los «costos de una empresa eficiente» se utiliza normalmente una de las variantes de la metodología LRIC. Tratándose de los costos conjuntos o comunes, la suma de los LRIC para todos los servicios de un operador será inferior a los costos totales de dicho operador. En consecuencia, el operador no podrá recuperar todos sus costos, razón por la cual los reguladores le permiten en general añadir un margen a sus costos LRIC o de tipo LRIC para ayudarlo a cubrirlos (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicaciones).

Costos incrementales medios a largo plazo (LRAIC, long run average incremental costs) – Una variante de los *LRIC* (véase más abajo) en la que el incremento se define como el servicio total. En consecuencia, este método difiere de los enfoques *LRIC* y de costo marginal, ya que se toman en consideración los costos fijos propios del servicio de que se trate (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicaciones).

Costos plenamente distribuidos (FDC, fully distributed costs) – Tipo de asignación de costos de telecomunicaciones a diferentes servicios (también denominados «costos íntegramente asignados»). Este enfoque se basa normalmente en la asignación de los costos de la contabilidad histórica a una serie de amplias categorías de servicio. Tras asignar los costos directos a cada categoría, los costos conjuntos y comunes se asignan a las distintas categorías de servicio, basándose en fórmulas que reflejan la utilización relativa de otros factores (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicación).

Coubicación – Compartición de instalaciones mediante la cual un operador, con frecuencia el establecido, proporciona espacio en sus centrales de conmutación u otros locales para instalar equipo de comunicaciones (por ejemplo, cables de transmisión) de los operadores concurrentes, con el fin de facilitar la interconectividad de los usuarios finales (véase el módulo 3).

Datos con conmutación de circuitos a alta velocidad (HSCSD, high speed circuit switched data) – Una tecnología de mejoramiento intermedia del GSM basada en la tecnología de conmutación de circuitos que permite transmitir datos a una velocidad de 57 kbps.

Desagregación – Provisión puntal de componentes. En consecuencia, los operadores que se interconectan pueden tener acceso a un solo componente desagregado sin necesidad de adquirir otros componentes como parte de un «paquete de interconexión» (véase el módulo 3).

Digital – Técnica de comunicaciones que hace posible que el sonido sea representado por *bits* discretos. Los *bits* se transmiten como una serie de impulsos. Lo que distingue la transmisión digital de la transmisión analógica es el hecho de que las técnicas digitales permiten convertir sonidos analógicos o señales eléctricas en *bits*, que pueden transmitirse sin distorsiones y sin necesidad de

amplificación. Las redes digitales tienen mayor capacidad, funcionalidad y calidad que las analógicas. Las redes GSM, CDMA y TDMA son todas digitales. Internet es también una red digital.

Distribución web – Grupo de servicios incipientes que utilizan la Internet para entregar contenido a los usuarios en formas que en ocasiones se asemejan mucho a otros servicios tradicionales de comunicación, tales como la radiodifusión.

Divisor – Dispositivo utilizado en un sistema de cable o red o en una red alámbrica para dividir la potencia en una sola entrada en dos o más salidas de menor potencia. Puede utilizarse también cuando se combinan dos o más entradas para formar una sola salida.

Documento de Referencia sobre Reglamentación de la OMC – Documento breve en el que se establece una serie de principios para reglamentar los servicios de telecomunicaciones básicas. En dicho documento se incorporan los compromisos de la mayoría de los países firmantes del *Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas de la OMC*. En el apéndice A figura el Documento de Referencia sobre Reglamentación de la OMS.

E-1 – Norma europea sobre telefonía digital internacional que se aplica a cualquier línea de transmisión o conexión que funcione a una velocidad de 2,048 Mbps. (Véase también en *T-1* una descripción de la norma norteamericana comparable.)

El mejor servicio posible – Modelo de servicio normalizado en Internet. Si se produce congestión en una interfaz de red, se descartan los paquetes sin tener en cuenta al usuario o la aplicación de que se trate hasta que el tráfico se reduzca.

Encaminador – Computador especializado que recibe transmisiones en paquetes y compara sus direcciones de destino con una serie de cuadros de encaminamiento interno y, en función de la política de encaminamiento, envía los paquetes a la interfaz que procede. Esta operación puede repetirse muchas veces hasta que los paquetes lleguen a su destino.

Encriptado – La traducción de datos a un código secreto. El encriptado es la forma más eficaz de garantizar la seguridad a los datos. Para leer un fichero encriptado, es preciso acceder a la clave o contraseña secretas que permiten descripcarlo.

Equipo en los locales del cliente (CPE, *costumer premises equipment*) – Término de origen norteamericano para describir cualquier dispositivo que conecte sistemas de conmutación PBX a aparatos telefónicos ubicados en los locales del cliente, pero no a los situados en los locales de la empresa telefónica. El término CPE se utiliza habitualmente para denominar al equipo que es propiedad del cliente (usuario final).

Espectro – El espectro radioeléctrico de ondas hertzianas utilizado como medio de transmisión para la radiocomunicación celular, la radiobúsqueda, la comunicación por satélite, la radiodifusión inalámbrica y otros servicios inalámbricos.

Establecimiento de precios predatorios – Práctica contraria a la competencia consistente en suministrar servicios a precios lo suficientemente bajos como para hacer que los competidores abandonen un mercado o impedirles el acceso al mismo, y de este modo monopolizarlo (véase el módulo 5).

Estación de base – Transmisor/receptor y antena de radiocomunicaciones que se utilizan en la red móvil celular. Esta estación mantiene la comunicación con los teléfonos celulares dentro de una determinada célula y transfiere el tráfico móvil a otras estaciones de base y a la red telefónica fija.

Extranet – Una Extranet es una *Intranet* parcialmente accesible a clientes ajenos pero autorizados, que utilizan para ello contraseñas.

Extremo de cabeza – El punto de una red de banda ancha que recibe señales en un grupo de bandas de frecuencias y las retransmite en otro. El extremo de cabeza de un cable de radiotelevisión recibe normalmente señales de satélite, de televisión inalámbrica por cable o de multimedios y las retransmite a los usuarios finales a través de una red de distribución de fibra óptica o cable coaxial.

Proveedor de instalaciones de telecomunicaciones – Entidad que suministra capacidad subyacente de transmisión con miras a su venta o arrendamiento, y que en cada uno de ambos casos se utiliza para proporcionar servicios u ofrecerla a terceros que suministran servicios.

Instalaciones esenciales – En el contexto de la reglamentación de las telecomunicaciones este término alude generalmente a las instalaciones asociadas con una red o servicio de telecomunicación, que suministra exclusiva o predominantemente un operador monopólico o un reducido número de proveedores, y que por razones económicas o técnicas no pueden reemplazarse de forma viable sus competidores. El concepto de *instalaciones esenciales* se examina detalladamente en los módulos 3 y 5.

temente un operador monopólico o un reducido número de proveedores, y que por razones económicas o técnicas no pueden reemplazarse de forma viable sus competidores. El concepto de *instalaciones esenciales* se examina detalladamente en los módulos 3 y 5.

Factor de inflación – Variable que se incluye en una fórmula de topes de precios para reflejar o representar los cambios sobrevenidos en los costos y los insumos de los operadores de telecomunicaciones (véase *tope de precios*), (véase el módulo 4).

Factor X – Factor de productividad que se tiene en cuenta para reglamentar *topes de precios* (véase el módulo 4).

Fibra óptica – Tecnología que utiliza impulsos de luz como portadora para transmitir información digital a través de filamentos delgados de vidrio. El *cable de fibra óptica* es un medio de transmisión compuesto de ese tipo de filamentos de vidrio. El cable de fibra óptica permite transmitir a velocidades mayores que el cable de hilos o el coaxial y es inmune a la interferencia eléctrica.

Fondo de universalidad/Fondo de servicio universal – Normalmente, en estos fondos se depositan los ingresos procedentes de diferentes fuentes, ingresos que ulteriormente se desembolsan de manera equitativa para lograr determinados objetivos de universalidad. Dependiendo del país considerado, las fuentes de ingresos pueden incluir: presupuestos públicos, tarifas impuestas a los servicios de interconexión o cánones aplicados a los servicios u operadores de telecomunicaciones (véase el módulo 6).

Frecuencia – El número de ciclos por segundo de una señal analógica de corriente alterna, que se mide normalmente en Hertz (Hz). Un Hertz es un ciclo por segundo. Este término se aplica también a un punto en el espectro de radiofrecuencias, por ejemplo, 800, 900 ó 1 800 MHz.

GAR – Grupo Asesor de Radiocomunicaciones de la UIT (en el módulo 1 se describe la UIT).

Gbps – Mil millones de *bits* por segundo.

Gigabit – Mil millones de *bits*.

Hertz (Hz) – Unidad de medida de frecuencia, un ciclo por segundo.

Homologación – Procedimiento administrativo en cuyo marco se realizan las correspondientes pruebas técnicas y de revisión de equipos de telecomunicaciones antes de que puedan venderse o interconectarse a la red pública.

Hora punta – Término que se aplica a las llamadas efectuadas, a tarifas máximas, durante las horas laborales más cargadas. Las llamadas *fuera de horas punta* son aquellas que se hacen a otras horas, a menudo con descuentos.

HTTP – Protocolo de transporte hipertexto (véase *www*).

Identificación de línea llamante (CLI, *calling line identification*) – Se basa en una *ANI* para capturar y utilizar el número de teléfono de una parte llamante con varios propósitos (por ejemplo, la visualización para identificar la línea llamante o el bloqueo de llamadas).

Identificación de número automática (ANI, *automatic number identification*) – Aplicación que permite transmitir el número telefónico de la parte llamante a la parte llamada y que esta última pueda visualizarlo (véase *identificación de línea llamante*).

IEEE – Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos. Organización internacional de normalización.

IETF – Grupo Especial sobre Ingeniería de Internet. Organización encargada de actualizar y mantener normas TCP/IP.

IMT-2000 – Telecomunicaciones móviles internacionales. La norma de la UIT para los sistemas móviles celulares de tercera generación. Para mayor información véase el sitio en la web: <http://www.itu.int/imt>.

Incremento – Un determinado incremento o reducción – no mínimos de la producción (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y los costos de telecomunicación).

Infraestructuras de información, autopista de la información – Redes de comunicaciones de alta velocidad capaces de transportar voz, datos, texto, imágenes fijas y vídeo (multimedios) en modo interactivo.

Intercambio electrónico de datos (EDI, *electronic data interchange*) – Intercambio de documentos comerciales de computador a computador entre empresas, para el cual se utiliza un formato público normalizado. En lugar de preparar

documentos en papel y enviarlos por correo, o utilizar otros métodos de comunicación tales como el fax, los usuarios de EDI intercambian datos comerciales directamente entre sus respectivos sistemas informáticos.

Interconexión – La conexión física entre las redes telefónicas de dos operadores para permitir la comunicación entre sus respectivos clientes y garantizar de ese modo el interfuncionamiento de sus servicios (véase el módulo 3).

Interconexión de sistemas abiertos (OSI) – Nombre general de la clasificación realizada por la *ISO* para las normas de conectividad mundial. La *ISO* ha preparado un modelo de siete capas para el interfuncionamiento basado en normas y se encuentra desarrollando protocolos conformes con dicho modelo.

Interfaz – La conexión lógica o física entre dos redes, sistemas o dispositivos; el punto de interconexión de dos componentes y la base a partir de la cual éstos intercambian señales con arreglo a un determinado protocolo de equipo o soporte lógico.

Interfaz de velocidad primaria – También denominada acceso a velocidad primaria. Término utilizado para designar una norma de interfaz para la red digital de servicios integrados (*RDSI*) preparada en Norteamérica y con las siguientes características: 23B+D canales, de los cuales todos los canales B con conmutación de circuitos funcionan a 64 kb/s y el canal D funciona también a 64 kb/s. Esta combinación de canales da lugar a una *interfaz de señal digital de nivel 1 (o T1)* en la frontera de la red.

Interfaz usuario gráfica (GUI, *graphic user interface*) – Interfaz de terminal informática que utiliza una pantalla en modo de mapa de bits. Las interfaces gráficas normalmente cuentan con Windows, ratón, menús y cursores. La GUI permite combinar gráficos con textos y utilizar fácilmente representaciones visuales de funciones de sistemas. La GUI se hizo muy popular entre los usuarios de computadores personales, debido a la introducción del computador Apple *Macintosh* y posteriormente gracias al sistema operativo *Windows* de Microsoft.

Interferencia electromagnética (EMI, *electromagnetic interference*) – Interferencia ocasionada a las señales de telecomunicaciones por la radiación electromagnética.

Internet – El conjunto de las redes interconectadas que utilizan el protocolo Internet (IP).

Internet dorsal – Líneas o series de conexiones de alta velocidad y gran capacidad que constituyen un importante trayecto y transportan tráfico agregado en Internet.

Intranet – Una Intranet es una red que se basa en protocolos TCP/IP resulta accesible únicamente a los empleados de una organización u a otros usuarios autorizados. Los sitios Intranet son similares a otros sitios en la web, pero están protegidos para impedir el acceso no autorizado.

ISO – Organización Internacional de Normalización – La ISO promueve la preparación de normas sobre computadores y otros productos y ha desarrollado el modelo OSI para la comunicación de datos.

Itinerancia – Un servicio que permite a los abonados celulares utilizar sus aparatos telefónicos en las redes de otros operadores.

kbps – *Kilobits* por segundo.

Kilobit – Mil *bits*.

Largo plazo – Periodo en el cual todos los factores de producción, incluido el capital, son variables. En la práctica los reguladores eligen un periodo de 10 a 15 años, por ejemplo, para realizar análisis de LRIC.

Licencia – Equivale generalmente a la autorización de proporcionar servicios de telecomunicaciones o explotar instalaciones de telecomunicaciones. En una licencia de telecomunicaciones se definen normalmente las condiciones en las cuales se autoriza al titular a realizar sus actividades y se establecen sus derechos y obligaciones (véase el Módulo 2).

Línea – Normalmente, el canal de comunicaciones mediante el cual los usuarios finales se conectan a la RTPC. Se denomina también circuito.

Línea arrendada – Un canal o circuito de comunicación punto a punto que asigna el operador de la red al uso exclusivo de un abonado. Dependiendo del país considerado, puede o no permitirse la conexión de las líneas arrendadas con la RTPC.

Línea fija – Línea física que conecta al abonado a la central telefónica. El término *red de línea fija* se

aplica normalmente a la RTPC (véase *infra*) con el fin de distinguirla de las redes móviles.

Línea telefónica principal – La línea telefónica que conecta a un abonado con el equipo de una central telefónica. Sinónimos de este término son: estación principal, línea de central directa y línea principal de acceso.

Líneas de acceso dedicadas – Líneas de telecomunicaciones especializadas o de uso reservado para determinados usuarios en rutas prefijadas. Estas líneas conectan sistemas de conmutación con clientes especializados y pueden conectarse también a ciertos teléfonos, o centrales, por ejemplo, *teléfonos con teclas o PBX*. Se denominan también «líneas especializadas».

Localizador uniforme de recursos (URL, *uniform resource locator*) – Método normalizado para comunicar la dirección o nombre de dominio de cualquier sitio Internet que forma parte de la World Wide Web (WWW). El URL indica el protocolo de aplicación y la dirección Internet; por ejemplo: <http://www.itu.int>.

Margen – Cantidad monetaria fija o porcentual que se utiliza para tomar en consideración los costos conjuntos y comunes, por ejemplo, con el fin de complementar ciertas metodologías de cálculo de costos. Los enfoques de costos en que no se asignan (o distribuyen) todos los costos indirectos por regla general hacen necesario establecer márgenes. Entre estos enfoques, cabe citar las metodologías de cálculo de costos incrementales, incluidos LRIC (y TSLRIC/LRAIC y TELRIC) que se describen detalladamente en la sección sobre métodos de costos *infra*. El margen puede ser uniforme o no. Aunque los reguladores fijan normalmente márgenes uniformes para promover la competencia, la aplicación de los principios Ramsey revela que un margen no uniforme puede resultar eficiente desde el punto de vista económico (véase el apéndice B: Principios económicos de los precios y costos de telecomunicaciones).

Medio circuito – Componente de un circuito internacional entre dos países que tiene su origen en uno de ellos y termina en un punto medio teórico entre ambos.

Megabit – Un millón de *bits*. **Mbps** – Megabits por segundo.

Módem – Modulador/demodulador. Un dispositivo de conversión. En cada uno de los dos extremos de una línea analógica de comunicación se instala un módem. En el extremo transmisor el módem modula las señales digitales recibidas localmente de un computador o un terminal. En el extremo receptor el módem demodula la señal analógica entrante, la convierte en forma digital original y la transmite al dispositivo de destino.

Modo de transferencia asíncrono (ATM, asynchronous transfer mode) – Método que permite enviar paquetes de datos a intervalos irregulares. Cada paquete viene precedido de un bit de arranque y seguido por un bit de parada. El modo se denomina asíncrono atendiendo al hecho de que varía el intervalo temporal entre los paquetes.

Modulación por impulsos codificados (PCM, pulse code modulation) – La técnica a la que se recurre con mayor frecuencia para muestrear y convertir señales analógicas en formato digital. En telefonía, la PCM se emplea para convertir señales vocales analógicas en un formato digital de 8 bits a una velocidad de 8 kHz, generándose así una serie de trenes de bits de 64 kbps.

Multifrecuencia bitono (DTMF, dual tone multi-frequency) – Señalización que se inicia al pulsar las teclas de tonalidad de un teléfono. La central reconoce cada dígito marcado por el llamante mediante una sola frecuencia generada por las teclas de tonalidad. El método DTMF se utiliza en muchas prestaciones de valor añadido, tales como correo vocal, telecompra y programas informáticos de respuesta automatizada.

Multimedios – La prestación de más de un medio, normalmente imágenes (en movimiento o fijas) audio y texto en un entorno interactivo. Los multimedios hacen necesario transmitir una importante cantidad de datos y contar con instalaciones informáticas.

Multiplexión – 1) Combinar señales de dos o más canales en un solo canal para su transmisión en la red de telecomunicaciones. 2) Dividir una instalación de transmisión en dos o más canales.

Multiplexor – Dispositivo que combina varios canales para formar un solo circuito. Esto puede hacerse combinando en paralelo y tiempo real los canales en el circuito y distribuyéndolos en frecuencia (multiplexión por división de frecuencia) o mediante compartición en el tiempo del canal (multiplexión por división en el tiempo).

Nivel 1 de señal digital (DS1, digital signal level 1) – El nivel 1 de señal digital es la jerarquía digital de circuitos o canales que funcionan a 1,544. Esto corresponde a la designación norteamericana y japonesa *T1*.

Nodo – Computador, central o cualquier otro dispositivo que se considere parte de una red.

Nombre de dominio – El nombre registrado de un particular u organización que puede utilizar la Internet. Los nombres de dominio cuentan al menos con dos partes, cada una de ellas separadas por un punto. A la izquierda del punto hay un nombre que corresponde exclusivamente a uno de dominio de alto nivel y es único dentro de él. Este nombre de dominio de alto nivel es el que aparece a la derecha del punto. Por ejemplo, el nombre de dominio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones es *itu.int* e «ITU» un nombre único dentro del gTLD «int».

Norma patentada – Norma que es propiedad o está bajo el control de una sola persona física o jurídica. Estas normas pueden aplicarse al interfuncionamiento si la empresa titular desea adjudicar al licenciataria dicha norma y publicar sus especificaciones.

Normas – Recomendaciones de protocolo, interfaz, tipo de cableado o cualquier otro aspecto de una red. El objeto de las Recomendaciones es muy variado y va desde definir conceptualmente una red a la descripción de un modelo de arquitectura de comunicación a interfaces específicas. Las normas son preparadas por entidades reconocidas a nivel internacional o nacional, tales como el UIT-T, o por vendedores de equipos de telecomunicación que gozan de dicho reconocimiento.

Nueva empresa – Un proveedor de servicios de telecomunicación recientemente establecido. Dicho proveedor puede ser un operador público de telecomunicaciones.

Números de Protocolo Internet (IP) – Un número IP (también denominado número de dirección Internet) es la dirección de un anfitrión u otro dispositivo inteligente en Internet. Todos los servidores y usuarios conectados a Internet tienen un número IP.

Obligación de servicio universal (USO) – Obligación impuesta a un operador de telecomunicaciones para atender al objetivo de conectar todos los hogares o a la mayoría de ellos

a las redes públicas de telecomunicaciones. El término suele utilizarse en sentido más general al referirse a la obligación que tienen los operadores de promover el *acceso universal* y el *servicio universal* (véase el módulo 6).

Oficina central – Lugar en que los bucles locales de abonado se controlan, se conectan y se conmutan a otros destinos del sistema de redes públicas conmutadas. «Oficina central» se utiliza en América del Norte para denominar a una central telefónica local (véase *supra*). Asimismo es un sinónimo frecuente de equipo de conmutación.

OMC – Organización Mundial del Comercio (véase el módulo 1).

Operador – Véase *operador común*. Este término se utiliza también para describir la presencia o ausencia («no hay operador») de información en un cable o en otros medios de transmisión.

Operador común – Término con el que se conoce en Norteamérica al operador de telecomunicaciones que proporciona servicios públicos de telecomunicaciones, incluidos el acceso a la red de telecomunicaciones pública conmutada y a los servicios de transporte de telecomunicaciones.

Operador con instalaciones propias – Operador público que explota sus propias instalaciones de red de transmisión (cables, rutas de microondas, transmisores y receptores radioeléctricos, transpondedores de satélite, etc.). Hay que distinguir normalmente a los operadores que cuentan con sus propias instalaciones de los «*revendedores*» (véase la definición *infra*).

Operador de central local (LEC, local exchange carrier) – Operador de telecomunicaciones que proporciona servicio a usuarios finales a través de sus centrales locales, que se encuentran conectadas con la RTPC (véanse *ILEC* y *CLEC*).

Operador de centrales locales en condiciones de competencia (CLEC, competitive local exchange carrier) – Término de origen norteamericano que se utiliza para denominar a las empresas que acceden a un mercado local de servicios de red de centrales. Con igual frecuencia se utiliza el término *ILEC*.

Operador establecido – El operador u operadores principales de redes de telecomunicaciones en un país. En la mayoría de los casos, la entidad que explota en su totalidad la infraestructura de la RTPC y que en muchos países es la Adminis-

tración de Correos, Teléfonos y Telégrafos (PTT). En otros países es o fue un operador privado. En ambos casos, los operadores establecidos realizan por lo general sus actividades en régimen de monopolio (véase también la definición de PTO).

Operador establecido de central local (ILEC, incumbent local exchange carrier) – Término que tiene su origen en Norteamérica y se utiliza para identificar al operador establecido que gestiona la red de central local. Normalmente, eso fue el proveedor dominante de servicios de la RTPC local. Véase también *Operador de central local condiciones de competencia*.

Operador público de telecomunicaciones (PTO, public telecommunications operator) – Se trata normalmente de un «operador con instalaciones propias» tal como una empresa telefónica, que proporciona al público previo pago servicios de telecomunicaciones. En el mundo anglosajón el término «público» remite a los consumidores y no así al régimen de propiedad del PTO. En ciertos países se utilizan sinónimos tales como «operador común de telecomunicaciones», «operador común» o simplemente «operador».

Operadores interurbanos (IXC, interexchange carriers) – Término que tuvo su origen en Norteamérica y se aplica a los operadores de telecomunicaciones de larga distancia que proporcionan servicio entre ciudades u otras zonas cubiertas por centrales locales.

Organismo regulador nacional (ONR) – Véase *regulador infra*.

Pago por la parte llamante – La opción de facturación mediante la cual se tasa a la persona que hace la llamada y no así a quien la recibe. El pago por la parte llamante es la práctica ordinaria en las redes telefónicas fijas y se utiliza en un número cada vez mayor de redes móviles.

Paquete – Unidad de información identificada por una etiqueta en la capa 3 del modelo de referencia de la OSI. Este término se aplica a una colección de bits que contiene información de control y contenido. La información de control se transporta en el paquete para proporcionar direccionamiento, secuencia, control de flujos y control de errores en cada uno de los niveles de protocolo. Un paquete puede ser fijo o variable en longitud, pero normalmente se especifica una longitud máxima.

Penetración – Medida del acceso a las telecomunicaciones, que se calcula habitualmente dividiendo por la población considerada el número

de abonados a un determinado servicio y multiplicando el cociente por 100. Se denomina también *teledensidad* (en el caso de redes de línea fija) o *densidad móvil* (tratándose de las celulares).

Poder de mercado – En general, se considera que un operador o cualquier otra empresa de telecomunicaciones tiene poder de mercado cuando puede fijar y mantener de forma no transitoria precios u otros elementos y condiciones esenciales de las ventas, sin tener que preocuparse de las condiciones prevalecientes en ese mercado ni de las medidas que puedan adoptar sus competidores y sin que la reducción de sus ventas menoscabe apreciablemente su rentabilidad (véase *dominio* y el módulo 5).

Poder significativo en el mercado – Nivel establecido en varias Directivas de la Unión Europea para identificar a los operadores que cuentan con más del 25% de un determinado mercado de telecomunicaciones y a los que se exige atender a ciertas obligaciones (por ejemplo, en el artículo 4 de la *Directriz de interconexión* se obliga a los operadores con un poder significativo en el mercado a que «atiendan a todas las peticiones razonables de acceso a la red, incluido el acceso a puntos distintos de los de terminación que se ofrecen a la mayoría de los usuarios finales» (véase el módulo 5).

Política de encaminamiento – La forma en que un ISP elige tráfico dentro y fuera de la red. Por ejemplo, el ISP puede optar por encaminar tráfico dando preferencia a ciertos trayectos o a través de otros ISP, dependiendo de las relaciones comerciales que mantengan las partes interesadas.

Portabilidad numérica – La posibilidad que tiene un cliente de transferir su cuenta de servicio de un operador a otro sin necesidad de cambiar número de teléfono.

Portal – Si bien se trata de un concepto en evolución, remite normalmente al punto de inicio o pasarela a partir de los cuales los usuarios navegan en la World Wide Web y acceden así a una amplia gama de recursos y servicios, tales como correo electrónico, foros, dispositivos de búsqueda y centros comerciales. Un portal móvil entraña un punto de inicio que sea accesible a partir de un teléfono móvil.

Posición dominante – Una forma extrema de *poder de mercado* (véase *supra*). Aunque la definición de dominación comercial varía con arreglo a las leyes de los diferentes países, para

determinar si existe posición dominante normalmente es necesario probar que hay una captación relativamente elevada del mercado e importantes barreras al acceso a los mercados que domina una empresa (véase el módulo 5).

Propiedad privada/privatización – La transferencia del control de la propiedad a una empresa pública o privada, generalmente organizando dicha empresa como sociedad anónima y vendiendo las acciones a los inversores. El término se utiliza en un sentido más general para denominar a una amplia gama de modalidades de privatización e inversión.

Protocolo – Conjunto de reglas y especificaciones formales en que describe el modo de transmitir los datos, especialmente, a través de una red o entre dispositivos.

Protocolo de aplicación inalámbrica (WAP, wireless application protocol) – Un protocolo gratuito para la comunicación inalámbrica que permite crear servicios telefónicos móviles y leer páginas Internet a partir de un terminal móvil, por lo cual es el equivalente móvil del protocolo de transporte hipertexto.

Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet (TCP/IP, transmission control protocol/Internet protocol) – El conjunto de protocolos que define la Internet y permite que se transmita información de una red a otra.

Proveedor de contenido Internet – Particular u organización que proporciona información gratuita o no a través de Internet.

Proveedor de servicio Internet (ISP) – Los ISP proporcionan acceso a Internet a los usuarios finales y a otros ISP. Asimismo, pueden ofrecer sus contenidos patentados y acceso a servicios en línea tales como correo electrónico.

Puerto – Punto de acceso físico a un computador, central, dispositivo o red, en el cual las señales pueden transmitirse, extraerse o medirse.

Punto de acceso a la red (NAP) – Punto a través del cual se accede a las líneas dorsales especializadas de Internet o en el cual los IP se conectan entre sí. Los NAP hacen las veces de puntos de intercambio de datos para los proveedores de servicio dorsales. Cada vez es más frecuente denominar a los NAP y a las centrales de área metropolitana (MAE) puntos públicos de pasarela a Internet (IXP).

Punto de intercambio – Puntos de una red en que los ISP intercambian paquetes IP.

Punto de interconexión (POI, *point of interconnection*) – El lugar físico en que se interconectan dos redes.

Punto de pasarela a Internet (IXP, *Internet exchange point*) – Califica a un *punto de acceso a la red (NAP, network access point)* en que se realizan las conexiones con las redes dorsales especializadas de Internet o donde los ISP se conectan entre sí. Los NAP sirven como punto de intercambio de datos para los proveedores dorsales de servicio. Los NAP y las centrales de área metropolitana (MAE, *metropolitan area exchanges*) se conocen en general con el nombre de puntos públicos de pasarela a Internet.

Punto de presencia (PoP, *point of presence*) – Un punto de presencia es un conmutador, nodo o cualquier otra instalación que ofrece a los usuarios acceso a un determinado mercado (por ejemplo, acceso de marcación a Internet mediante un número telefónico dado). Mientras mayor sea el número de PoP, mayor será la probabilidad de que los usuarios se conecten haciendo una llamada telefónica local.

Radiobúsqueda – Un servicio móvil de radio-comunicaciones que ofrece normalmente en un solo sentido, información numérica o textual a pequeños terminales de bolsillo.

Red – Un sistema de transmisión de comunicaciones público y/o privado que proporciona interconectividad entre varios dispositivos locales o remotos (por ejemplo, teléfonos, centrales, computadores y aparatos de televisión). La RTPC es explotada por el operador público de telecomunicaciones de un país. Como la RTPC, otras redes privadas y públicas pueden estar integradas por un gran número de medios de transmisión punto a punto, entre otros, los basados en hilo, cable y enlaces radioeléctricos.

Red de área extensa (WAN, *wide area network*) – Sistema de dos o más LAN conectadas a distancia mediante líneas telefónicas en ondas radioeléctricas.

Red de área local (LAN, *local area network*) – Red de comunicaciones que se caracteriza por la posibilidad de transmitir datos a gran velocidad y a una tasa de errores reducida al conectar computadores y otros dispositivos de terminal, por lo general en zonas relativamente pequeñas. La mayoría de las LAN se encuentran situadas en un

sólo edificio o grupo de edificios. No obstante, una LAN puede conectarse a otras LAN, con independencia de su distancia, a través de líneas telefónicas u ondas radioeléctricas (véase también *red de área extensa*).

Red digital – Red de telecomunicaciones en la cual la información se convierte en una serie de impulsos eléctricos distintos y, a continuación, se transmite como un tren de bits (véase también *red digital y analógica*).

Red digital de servicios integrados (RDSI) – Un conjunto de normas del CCITT para el transporte de voz digital, datos, imágenes y vídeo.

Red dorsal – Red que conecta a redes más pequeñas y de velocidad más reducida.

Red privada – Red basada en líneas u otras instalaciones arrendadas que se utiliza para proporcionar servicios de telecomunicaciones en una organización o un grupo de usuarios cerrado, con el fin de completar o reemplazar a la red pública.

Red privada virtual (VPN, *virtual private network*) – Estas redes utilizan las redes de operadores de telecomunicaciones para proporcionar las funciones de línea privada. Los usuarios pueden diseñar, modificar o gestionar una red privada, sin necesidad de invertir en capital físico o administrar equipo de comunicación y líneas arrendadas. Se denomina también red informática definida.

Red telefónica pública conmutada (RTPC) – La infraestructura de conmutación física y las instalaciones de transmisión que se utilizan para suministrar al público la mayoría de los servicios telefónicos y otros servicios de telecomunicaciones. En un entorno monopólico, un operador público explota la RTPC en condiciones de competencia, la RTPC está integrada normalmente por las redes interconectadas de dos o más operadores públicos.

Redundancia en la red – Práctica consistente en duplicar un trayecto de telecomunicaciones al conectar varios puntos, para prever el caso de que falle ese trayecto (por ejemplo, si se produce un corte en un cable).

Rebalanceo de tarifas – El ajuste de las tarifas impuestas a diferentes servicios para que reflejen más fidedignamente sus costos. En muchos países

esto hace necesario aumentar las tarifas de acceso local y reducir las tarifas aplicadas al tráfico internacional, de larga distancia y local, así como al acceso a Internet (véanse el apéndice B, módulo 4 y los apéndices del módulo 6).

Reglamentación de tarifas de rendimiento (RTR) – Se trata de una reglamentación oficial de precios que tiene por objetivo dar al operador reglamentado cierta garantía de que podrá atender a sus necesidades y que los precios se ajustarán en la medida necesaria para lograr dicho objetivo. Para ello, se calculan las necesidades a nivel de ingresos del operador reglamentado y los precios de sus servicios se ajustan, con el fin de que los ingresos dimanantes de sus servicios puedan atender a dichas necesidades (véase el módulo 4).

Regulador – El organismo o funcionario encargado de reglamentar total o parcialmente el sector de telecomunicaciones de un país. En algunos países se trata de un organismo dependiente o de un Ministerio del Gobierno. En ocasiones, existen dos entidades de reglamentación según sea el objeto de la misma. En el módulo 1 se discuten diferentes enfoques institucionales con respecto a la reglamentación.

Respuesta vocal interactiva (IVR, *interactive voice response*) – Sistema de procesamiento vocal que permite almacenar y recuperar datos digitales, incluidos datos en forma de voz humana, gracias a la interacción del usuario con las teclas de tonalidad de un teléfono. Una serie de órdenes vocales preregistradas guían al llamante a través de un menú y éste responde pulsando las correspondientes teclas con números o letras.

Restricción vertical debido a los precios – Este fenómeno se produce cuando un operador con poder de mercado controla ciertos servicios que son insumos esenciales para los competidores en mercados subordinados o «descendientes hacia el consumidor», siempre y cuando esos insumos sean utilizados por el operador y sus afiliados para competir en tales mercados. Así, por ejemplo, un operador de telecomunicaciones establecido suele controlar el acceso local y los servicios de conmutación que son elementos clave para que los competidores puedan entrar en competencia con ese operador en un mercado «vertical» (véase el módulo 5).

Retención íntegra en origen – Sinónimo de *retención por quien factura* (véase el módulo 3).

Retención por quien factura – Acuerdo de interconexión en virtud del cual los operadores de una relación no pagan tarifas por la terminación de su tráfico. (Sinónimo del término *retención en origen*; véase el módulo 3.)

Retransmisión de tramas – Tecnología de conmutación rápida de paquetes que elimina en gran parte el procesamiento, la retransmisión y la conmutación tradicionales en paquetes X.25.

Revendedor – Un proveedor de servicios de telecomunicaciones al público que no posee instalaciones de transmisión en la red, pero que obtiene estas instalaciones o servicios de otros (normalmente un operador establecido) para revenderlas a sus clientes. Es posible revender estas instalaciones o servicios junto con otros servicios (por ejemplo, de valor añadido) o sin ellos («reventa simple»). Algunos revendedores explotan sus propias centrales, encaminadores y equipo de procesamiento. Otros, en cambio, no lo hacen.

RRB – Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

Señalización en banda – Técnica de telecomunicaciones utilizada entre centrales y equipos de comunicaciones, mediante la cual se intercambian señales de control en la anchura de banda normalizada de la señal de telecomunicaciones.

Señalización fuera de banda – Técnica de comunicaciones que se utiliza entre conmutadores y otros equipos de telecomunicaciones y permite conmutar señales de control a través de un canal de control separado del canal o canales que transportan la información.

Servicio básico de telecomunicaciones – Por lo general, el servicio telefónico vocal, aunque en ciertas definiciones se incluyen también los servicios télex y telegráfico.

Servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS, *general packet radio service*) – Una mejora del GSM, basada en la tecnología de conmutación de paquetes, que permite transmitir datos a alta velocidad (115 kbit/s por segundo).

Servicio móvil celular – Un servicio de comunicaciones en que la voz y los datos se transmiten en frecuencias radioeléctricas. La zona

de servicios se divide en células, cada una de ellas atendida por un transmisor. Las células se conectan a una central de control que, a su vez, se encuentra conectada a la red telefónica mundial.

Servicio universal – Política centrada en promover o mantener la disponibilidad «universal» de las conexiones con las redes públicas de telecomunicaciones en favor de los hogares (véanse *acceso universal* y el Módulo 6).

Servicio y empresas informáticas en línea – Empresas que explotan sitios Internet y cuya principal función es proporcionar servicios en forma electrónica, incluidas transacciones con terceros, y ventas y apoyo de sus productos y programas, que pueden telecargar los usuarios finales gratuitamente o no.

Servicios de comunicaciones personales (PCS, *personal communication services*) – En Estados Unidos y Canadá remite a las redes móviles digitales que utilizan la frecuencia 1 900 MHz y en otros las que utilizan la frecuencia 1 800 MHz (véase DCS-1800). En este contexto se utiliza también el término *red de comunicaciones personales*.

Servicios de mensajes breves (SMS, *short message service*) – Servicio disponible en las redes digitales, que normalmente permite enviar o recibir mensajes a un abonado a un operador telefónico móvil o recibirlos de éste a través del centro de un operador de red.

Servicios de valor añadido (VAS, *value-added services*) – Servicios de telecomunicaciones proporcionados a través de redes públicas o privadas, que añaden *valor* al tráfico básico, por regla general gracias a la aplicación de inteligencia informatizada, por ejemplo, en forma de sistemas de reserva, boletines de anuncio y servicios de información. Se conocen también con el nombre de servicios de red de valor añadido y servicios *mejorados*.

Servicios mejorados – Servicios de telecomunicaciones suministrados a través de redes públicas o privadas, que de un modo u otro añaden *valor* al tráfico básico, normalmente gracias a la aplicación de inteligencia informática, por ejemplo, sistemas de reserva, tableros de anuncio y servicios de información. Se denominan también *servicios de valor añadido*.

Servidor – 1) Un computador anfitrión de una red que envía información almacenada para responder a peticiones o indagaciones. 2) El término

«servidor» se aplica también a los programas informáticos que hacen posible el suministro de información.

Sincronización – Temporización de impulsos para mantener la identidad correspondiente entre los impulsos transmitidos y recibidos.

Sistema abierto – Un sistema de computadores basado en normas del dominio público, lo que hace que pueda comunicar con otros sistemas que utilicen las mismas normas.

Sistema de señalización N.º 7 – Un protocolo de señalización en canal común del UIT-T que proporciona funciones de control mejoradas, como indagación del encaminamiento, para servicios de comunicaciones digitales de alta densidad entre nodos de redes inteligentes. La información de señalización se envía a 64 kbps. Denominado también sistema de señalización por canal común número 7 (CCSS7) o señalización número 7 del CCITT.

Sistema de telecomunicaciones móviles universales (UMTS) – Término europeo para referirse a la tercera generación de sistemas móviles celulares. Para mayor información, véase el sitio en la web del Forum UMTS: <http://www.umts-forum.org>.

Sistema global para comunicaciones móviles (GSM, *global system for mobile communications*) – Norma europea de comunicaciones digitales móviles celulares. Para mayor información, véase el sitio de la Association GSM: <http://www.gsmworld.com/index.html>.

Sistema operativo – Soporte lógico que constituye el enlace entre los programas de aplicación de un computador y su equipo.

Sistema telefónico móvil avanzado (AMPS, *advanced mobile phone system*) – Un servicio telefónico celular analógico normalizado que utiliza la banda 800 a 900 MHz (y recientemente también la banda 1 800-2 000 MHz).

Sistema telefónico por teclas – Un sistema telefónico multilínea que tiene por objetivo proporcionar acceso compartido a varias líneas exteriores, para lo cual el usuario debe presionar las correspondientes teclas en su aparato telefónico. Normalmente este sistema ofrece líneas de acceso identificado con terminaciones directas

de línea en el aparato telefónico. El sistema se encuentra situado en los locales del usuario y puede funcionar independiente o conjuntamente con una *PBX*.

Sitio/página en la web – Un sitio en la web (también denominado sitio Internet) es generalmente la colección integral de ficheros ATML accesibles mediante un nombre de dominio. En un sitio en la web, una página web consiste en un solo fichero ATML que, al ser visualizado por un navegador en la World Wide Web, puede tener una dimensión de varias pantallas. Una «página inicial» es la página en la web localizada en la raíz del URL de una organización.

SS7 – Véase *sistema de señalización N.º 7*.

Subvención cruzada – Financiación del costo del suministro de ciertos servicios gracias al superávit devengado por otros. En el campo de las telecomunicaciones la expresión «subvención cruzada contraria a la competencia» remite normalmente a la práctica de una empresa dominante consistente en ofrecer en un mercado abierto a la competencia servicios a precios bajos (por ejemplo, por debajo del costo), manteniendo al mismo tiempo su rentabilidad, al imponer precios por encima del costo en otros mercados en los que actúa en régimen de monopolio o la empresa ejerce *poder de mercado* (véase el módulo 5).

T-1 – Norma digital norteamericana para líneas de transmisión o conexión que funcionan a una velocidad DS1 de 1,544 Mbps (véase *E-1*).

T-3 – Transmisión a 44,736 Mbps, etc. (véase *E-1*).

Tarjeta de módulo de identidad de abonado (SIM, subscriber identity module) – Una pequeña tarjeta impresa de circuitos que se inserta en el teléfono móvil basado en el sistema GSM de la persona que se abona a un operador. Esta tarjeta incluye información detallada sobre el abonado, información de seguridad y una memoria para el directorio personal de números.

Cargo de acceso – Canon de interconexión que consiste normalmente en una cantidad por minuto. Los operadores de red imponen estas tarifas por la utilización de su red a otros operadores de red (véase el módulo 3).

Cargo por déficit de acceso (ADC) – Mecanismo utilizado para financiar el servicio universal en mercados abiertos a la competencia. Normal-

mente, los nuevos operadores pagan estas tarifas para subvencionar el déficit en que incurren los operadores establecidos por el hecho de proporcionar servicio de acceso local a precios inferiores a sus costos (véase el módulo 6).

Telecarga – El proceso de transmitir programas informáticos o archivos de un dispositivo a otro en la red.

Teledensidad – Número de líneas telefónicas principales por 100 habitantes.

Terminal de muy pequeña apertura (VSAT, very small aperture terminal) – Estación terrena por satélite dotada de una pequeña antena, generalmente de seis metros o menos. El término se aplica por regla general a las redes de datos punto a multipunto, las cuales han permitido reducir extraordinariamente el costo de las comunicaciones por satélite.

Tiempo de transmisión inalámbrica – Los minutos de llamada de un abonado a partir de un teléfono móvil. Se conoce también con el nombre de tiempo de conversación.

Tono de marcación – La señal que se escucha cuando se descuelga el teléfono y que indica que la central o la *PBX* ha tomado las disposiciones necesarias para aceptar y procesar el número marcado.

Tono de retardo de marcación – El tiempo que transcurre antes de obtener el tono de marcación después de descolgar el teléfono. El retardo de tono de marcación medio es una medida comúnmente utilizada para determinar la calidad del servicio.

Tope de precios – Forma de reglamentación de precios en virtud de la cual se aplica una fórmula con el fin de fijar para uno o varios años el máximo incremento de precios a que pueden proceder los operadores de servicios sujetos a reglamentación. Normalmente, la fórmula mencionada hace posible que el operador aumente los precios que aplica anualmente a un servicio o canasta de servicios en una cantidad equivalente a la inflación, menos una determinada suma para tener en cuenta la tasa de reducción de la productividad. En esta fórmula pueden tomarse en consideración otras variables, por ejemplo, los «factores exógenos» ajenos al control del operador y la calidad del servicio proporcionado por éste (véase el módulo 4).

Transmisión asíncrona – Transmisión de datos a través de una red en que cada carácter de información se individualiza sincronizadamente mediante un bit de arranque y un bit de parada, con el fin de proporcionar tramas de caracteres. El intervalo temporal entre los caracteres puede variar (véase ATM).

Traspaso – Concepto esencial de la tecnología celular que permite la movilidad entre los abonados. Se trata de un proceso mediante el cual la *oficina telefónica móvil de conmutación* hace pasar una conversación telefónica móvil con una frecuencia radioeléctrica dada en una célula a una segunda frecuencia en otra célula, cuando el abonado pasa de una a otra célula.

TSB – Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

UIT – Unión Internacional de Telecomunicaciones (en el módulo 1 se describe la UIT y sus diferentes componentes, incluidos el UIT-R, el UIT-T y el UIT-D).

UIT-D – Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

UIT-R – Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

Fuentes: Entre otras, el Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones de la UIT, 1999; UIT, Challenges to the Network, Internet Development, 1999, McCarthy Tétrault, e información de dominio público.

UIT-T – Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

Universalidad – Término empleado en el presente Manual para referirse en general al *acceso universal* y al *servicio universal* (véase el módulo 6).

Usuario final – El particular u organización que origina o recibe definitivamente los mensajes o información de telecomunicaciones (esto es, el consumidor).

World Wide Web (WWW) – 1) Desde un punto de vista técnico se aplica a los servidores hipertexto (servidores HTTP), servidores que permiten combinar ficheros de texto, de gráficos y audio. 2) En sentido lato, remite a todos los tipos de recursos a los que es posible acceder, incluidos: HTTP, Gopher, FTP, Telnet, USENET y WAIS.

WTAC – Consejo Consultivo Mundial de Telecomunicaciones de la UIT (véase el módulo 1).

3G – Sistema de comunicaciones móviles de tercera generación (véase IMT-2000).

Apéndice D

Bibliografía

NOTA – La siguiente bibliografía, que no es exhaustiva, ni constituye una fuente equilibrada de información sobre todos los temas, fue preparada para facilitar la investigación. La mayor parte de las leyes y reglamentos de los Estados Miembros de la UIT está disponible en la base de datos sobre reglamentación de la UIT: <http://www7.itu.int/treg/>

Módulo 1 - Métodos de reglamentación

Documentos de reglamentación

ACA (Organismo de Comunicaciones de Australia). 1999. *Principles for Decision-Making*, Australia.
<http://www.austel.gov.au/publications/info/decision.htm>

CEC (Comisión de las Comunidades Europeas). 1987. *Towards a Dynamic European Economy: Green Paper on the Development of a Common Market for Telecommunication Services and Equipment*,

(COM(87) 290 final, 30.06.97).

_____. 1996. *Full Competition Directive of 28 February amending Commission Directive 90/388/EEC regarding the implementation of full competition in telecommunications markets*, (96/19/EC, OJ L 74/13, 22.3.96).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/9619ec.html>

_____. 1998a. *Status of voice communications on Internet under Community Law and, in particular, pursuant to Directive 90/388/EEC*, (OJ C6, 10.01.98).
http://www.europa.eu.int/comm/competition/liberalization/legislation/voice_en.html

_____. 1998b. *ONP Voice Telephony Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 1996 on the application of open network provision (ONP) to voice telephony and on universal service for telecommunications in a competitive environment (reemplaza la Directiva 95/62/EC del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea)*, (98/10/EC OJ L 101/24 1.4.98).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/VT/ONPV TEN.pdf>

_____. 1998c. *Council Resolution of 30 June on the development of the common market for telecommunications services and equipment up to 1992*, (88/C 257/01; OJ C 257/1, 04.10.88).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/88c25701.html>

_____. 1999. *Directive of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity*, (1999/5/EC, 09.03.1999).
<http://europa.eu.int/comm/enterprise/rtte/dir99-5.htm>

_____. 2000. *Proposal for a Directive of the European parliament and Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services*, (COM(2000) 393 final 2000/0184 (COD) 12.7.2000).
http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2000/en_500PC0393.pdf

CITEL (Comisión Interamericana de Telecomunicaciones). 2000. *Telecommunication Policies for the Americas: The Blue Book*, 2ª. Edición, abril, Washington, D.C.
http://www.itu.int/itudoc/itu-d/publicat/b_book.html

CRTC (Comisión Canadiense de Radiotelevisión y Telecomunicaciones). 1992. *Introduction of Competition in Public Long Distance Voice Telephone Market*, Decisión sobre Telecomunicaciones CRTC 92-12, 12 de junio, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1992/DT92-12e.htm>

- Organismo de Comunicaciones de Hungría. 2000. *Hungarian Telecommunications Regulatory Environment and Authority*, 9ª edición. Budapest.
<http://www.hif.hu/english/bluebookeng.pdf>
- _____. 1994. *Review of Regulatory Framework*, Decisión sobre Telecomunicaciones CRTC 94-19, 16 de septiembre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1994/DT94-19.htm>
- _____. 1995a. *Implementation of Regulatory Framework – Splitting of the Rate Base and Related Issues*, Decisión sobre Telecomunicaciones CRTC 95-21, 31 de octubre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1995/DT95-21e.htm>
- _____. 1995b. *Forbearance – Services Provided by Non-Dominant Canadian Carriers*, Decisión sobre Telecomunicaciones CRTC 95-19, 8 de septiembre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1995/DT95-19.htm>
- _____. 1998. *Regulatory Regime for the Provision of International Telecommunications Services*, Decisión sobre Telecomunicaciones CRTC 98-17, 1 de octubre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1998/DT98-17.htm>
- Departamento de Comercio e Industria. 1998. *A Fair Deal for Consumers: Modernising the Framework for Utility Regulation*, Londres.
<http://www.dti.gov.uk/urt/fairdeal/>
- FCC (Comisión Federal de Comunicaciones). 1976. *Regulatory Policies Concerning Resale and Shared Use of Common Carrier Services and Facilities, Report and Order*, CC Docket No. 20097, Washington, D.C.
- _____. 1996a. *Local Competition Provisions of the 1996 Act (Non-pricing Issues)*, CC Docket No. 96-98, 1 de agosto, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/ccb/local_competition/#docs
- _____. 1996b. *First Report and Order in the Matter of Implementation of the Local Competition Provisions in the Telecommunications Act of 1996*, CC Docket No. 96-8, 28 de agosto, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/ccb/local_competition/fcc96325.html
- _____. 1996c. *Second Report and Order in the Matter of Forbearance (Tariff) Interexchange Carrier*, CC Docket No. 96-61, 31 de octubre, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/1996/fcc96424.txt
- _____. 1997. *Third Report and Order in the Matter of Forbearance (Tariff) Interexchange Carrier*, CC Docket No. 96-61, 18 de abril, Washington, D.C.
- _____. 1999. *Connecting the Globe: A Regulators Guide to Building a Global Information Community*, junio, Washington, D.C.
<http://www.fcc.gov/connectglobe/>
- Gobierno de la India, 1999. *National Telecom Policy*, Nueva Delhi
<http://www.trai.gov.in/npt1999.htm>
- Grupo de Alto Nivel sobre la Sociedad de la Información, 1994. *Europe and the Global Information Society: Recommendations to the European Council, The Bangemann Report*, Bruselas.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/backg/bangeman.html>
- _____. 1993. 1 Coloquio: *The Changing Role of Government in an Era of Deregulation*, Ginebra.
- _____. 1996. *Telecommunications Policies in Africa: The African Green Paper*, Ginebra.
http://www.itu.int/treg/reform/Policy_Papers/green/green_eng.htm
- _____. 1997. *Telecommunications Policies for the Arab Region: The Arab Book*, Ginebra.
http://www.itu.int/treg/reform/Policy_Papers/arab/arabbook.htm

- _____. 1998. *General Trends in Telecommunications Reform 1998 «World.»* Volumen 1, 1ª. Edición, Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones, Ginebra.
<http://www.itu.int/publications/index.html>
- _____. 1999a. *Trends in Telecommunication Reform 1999: Convergence and Regulation*, Ginebra.
<http://www7.itu.int/treg/publications/Trends-en.asp>
- _____. 1999b. *World Telecommunications Development Report 1999: Mobile Cellular*, Ginebra.
http://www.itu.int/ti/publications/WTDR_99/wtdr99.htm
- Ministerio de Correos, Telecomunicaciones y Radiodifusión. [The]. 1996. *White Paper on Telecommunications Policy*, Sudáfrica.
<http://www.doc.org.za/docs/policy/telewp.html>
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos). 1991. *The Diffusion of Advanced Telecommunications in Developing Countries*. París.
- _____. 1997. *Regulatory Reform in Telecommunications Services*. París.
- _____. 1999. *Communications Outlook 1999*, marzo, París.
<http://www.oecd.org//dsti/sti/it/cm/prod/com-out99.htm>
- _____. 2000. *Telecommunications Regulations: Institutional Structures and Responsibilities*. París.
[http://www.olis.oecd.org/olis/1999doc.nsf/LinkTo/DSTI-ICCP-TISP\(99\)15-FINAL](http://www.olis.oecd.org/olis/1999doc.nsf/LinkTo/DSTI-ICCP-TISP(99)15-FINAL)
- OFTEL (Oficina de Telecomunicaciones). 1995. *Telecoms: Price Control and Universal Service*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/consumer/univserv/contents.htm>
- _____. 1995. *Fair Trading in Telecommunications – A Statement*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/fairtrade/fairtrad.htm>
- _____. 1997a. *Promoting Competition in Services over Telecommunications Networks*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/pcstn.htm>
- _____. 1997b. *Network Charges from 1997 – Consultative Document*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/netcha97/contents.htm>
- _____. 1997c. *Review of Utility Regulation, Ponencia del Director General de Telecomunicaciones*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/feedback/utility1.htm>
- _____. 1998a. *Improving Accountability: Further Steps*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/consumer/impacc.htm>
- _____. 1998b. *Regulatory Issues Associated with Multi-Utilities, Documento colectivo de los Directores Generales de Electricidad, Gas, Telecomunicaciones y suministro de Agua, el Director General de Electricidad, (Irlanda del Norte) y el Director General de Gas (Irlanda del Norte)*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/feedback/multi598.htm>
- _____. 1999. *Management Plan for 1999/2000*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/about/plan599.htm>
- _____. 2000. *Communications Regulation in the UK: Documento del Director General de Telecomunicaciones*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/about/whit0700.htm>
- OMC (Organización Mundial del Comercio). 1997a. *Cuarto protocolo del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios*, Ginebra
http://www.wto.org/english/tratop_e/servte_e/4prot-e.htm
- _____. 1997b. *Documento de referencia sobre principios de reglamentación (adjunto al Cuarto Protocolo del Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (AGCS))*, Ginebra.
http://www.wto.org/english/news_e/pres97_e/refpap-e.htm

- _____. 1998. Listas de compromisos y Listas de exoneraciones acordes con el Artículo II, adjunto al Cuarto Protocolo del AGCS (por países), Ginebra.
http://www.wto.org/english/tratop_e/servte_e/gbtoff_e.htm
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) / UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 1996. *Handbook on Telecommunication Reform: Regulatory Organizations (ITU-RAS 93/035)*, Bangkok: Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) / Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
- SADC (Comunidad de Desarrollo del África Meridional). 1998a. *Model Telecommunications Bill*, Sudáfrica.
http://www.trasa.org/documents/sadcmodeltelecombill_english.doc
- _____. 1998b. *Telecommunications Policy for SADC*, Sudáfrica.
http://www.trasa.org/documents/sadcmodeltelecompolicy_english.doc
- SECOM (Secretaría de Comunicaciones de Argentina). 2000. *Decreto No. 764/00. Desregulación del Mercado de las Telecomunicaciones*, Buenos Aires.
<http://www.secom.gov.ar>
- TRAI (Comisión de Reglamentación de Telecomunicaciones de la India). 1998a. *Consultation Paper on Regulations for Meeting the Funding Requirements of the TRAI*, Nueva Delhi.
- _____. 1998b. *Quality of Service-Consultation Paper on Benchmarks, Targets, Monitoring and Enforcement Mechanism*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/qos.htm>
- UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 1993. *The Challenge of Change, Report of the High Level Committee to Review the Structure and Function of the ITU*, Ginebra.

Otra documentación

- Armstrong, M., Cowan, C. y Vickers, J. 1994. *Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience*. Londres: MOT Press.
- Armstrong, M. y Vickers, J. S. 1996. «Regulatory Reform in Telecommunications in Central and Eastern Europe.» *Economics of Transition*, vol. 4: 295-318.
- Braga, C.A.P. 1997. «Liberalizing Telecommunications and the Role of the World Trade Organization.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 120, julio de 1997, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/120/120braga.pdf>
- Braga, C. A. P. y Fink, Carsten. 1997. «The Private Sector and the Internet.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 122, julio de 1997, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/122/122braga.pdf>
- Bogdan-Martin, D. 1999. *Global Telecom Reforms and BDT Sector Reform Initiatives*, Ponencia presentada en el cursillo sobre reforma de las telecomunicaciones de la UIT, (3-5 de mayo) Gaborone, Botswana: UIT.
<http://www7.itu.int/treg/Events/Seminars/1999/Botswana/papers/Documents/document25.pdf>
- Bond, J. 1997a. «The Drivers of the Information Revolution – Cost, Computing Power, and Convergence.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 118, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/118/118bond.pdf>
- Bond, J. 1997b. «Telecommunications Is Dead, Long Live Networking—The Effect of the Information Revolution on the Telecom Industry.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 119, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/119/119bond.pdf>

- De la Torre, M. 1999. *The Changing Role of the Regulator*. Ponencia presentada en el cursillo sobre reforma de las telecomunicaciones de la UIT, (3-5 de mayo) Gaborone, Botswana.
<http://www7.itu.int/treg/Events/Seminars/1999/Botswana/papers/Documents/document26.pdf>
- Izaguirre, A. 1999. «Private Participation in Telecommunications – Recent Trends.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 204, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/204/204izagu.pdf>
- Melody, W.H., editor. 1997. *Telecom Reform: Principles, Policies and Regulatory Practices*, Dinamarca: Centro de Teleinformación, Universidad Técnica de Dinamarca.
- Roger, N. 1999. «Recent Trends in Private Participation in Infrastructure.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 196, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/196/196roger.pdf>
- Sallai, G. 1999. *Reform and Development of the Hungarian Telecommunications*. Ponencia presentada en el Seminario subregional de la UIT/BDT sobre los «aspectos jurídicos de la Reforma y el Acuerdo de la OMC», Budapest: Organismo de Comunicaciones.
- Satola, D. 1999. *Policy Options for Developing Countries Liberalization around the World: The Case for further Reform. Ponencia presentada en la Conferencia sobre Aspectos Jurídicos y Reglamentarios de la aplicación del Acuerdo de la OMC*. Asociación Federal de Abogados de Comunicaciones (3 de marzo de 1999), Washington, D.C.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/telecoms/presentation2/index.htm>
- Schwarz, T. y Satola, D. 2000. *Telecommunications Legislation in Transitional and Developing Economies*. Documento Técnico del Banco Mundial No. 489, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<https://global011.worldbank.org/Site/Products.nsf>
- Smith, P. 1995. «Subscribing to Monopoly: The Telecom Monopolist's Lexicon—Revisited.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 53, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/53/53smith.pdf>
- _____. 1997. «What the Transformation of Telecommunications Markets Means for Regulation.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 121, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/121/121smith.pdf>
- _____ y Wellenius, B. 1999. «Mitigating Regulatory Risk in Telecommunications.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 189, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/189/189smith.pdf>
- Wellenius, B. 1997. «Telecommunications Reform How To Succeed.» *Public Policy for the Private Sector*, Nota 130, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/130/130welle.pdf>
- _____ y Stern, P., editors. 1994. *Implementing Reforms in the Telecommunications Sector. Lessons From Experience*, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
- Wong, A. S. K. 1999. *Regulatory Framework for Telecommunications in Hong Kong*. Ponencia presentada al Consejo del Comercio de Servicios en su reunión sobre telecomunicaciones, celebrada en Ginebra.
http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/wong-hk/tsld001.htm

Módulo 2 – Concesión de licencias

Documentos de reglamentación

- ANATEL (Agencia Nacional de Telecomunicações). 1998. Model Concession Agreements for the Provision of local, long distance and international telephone services. Brasilia.
<http://www.anatel.gov.br/biblioteca/contrato/Modelo/modelo.asp>
- Argentina (República de). 2000. *Reglamento de Licencias para Servicios de Telecomunicaciones*.
<http://www.secom.gov.ar/normativa/ax1-licencias.htm>
- CEC (Comisión de las Comunidades Europeas). 1996. *Full Competition Directive of 28 February amending Commission Directive 90/388/EEC regarding the implementation of full competition in telecommunications markets*, (96/19/EC, OJ L 74/13, 22.3.96).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/9619ec.html>
- _____. 1997. *Directive 97/13/EC of the European Parliament and of the Council of 10 April 1997 on a common framework for general authorizations and individual licences in the field of telecommunications services*, (97/13/EC OJ L117, 7.5.1997).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/licences.htm>
- _____. 2000. *Proposal for a Directive of the European Parliament and Council on the authorisation of electronic communications networks and services*, (COM(2000) 386 final 2000/0188 (COD) 12.7.2000).
http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2000/en_500PC0386.pdf
- CRTC (Comisión Canadiense de Radiotelevisión y Telecomunicaciones). 1994. *Use of Automatic Dialling-Announcing Devices*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 94-10, 13 de junio, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1994/DT94-10.htm>
- _____. 1998. *Regulatory Regime for the Provision of International Telecommunications Services*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 98-17, 1 de octubre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1998/DT98-17.htm>
- Departamento de Comercio e Industria del Reino Unido. 1998. *Licence Modification Procedure: Proposed Changes to the Telecommunications Act 1984*, Londres.
<http://www.dti.gov.uk/pip/45teleco.htm>
- ETO (Oficina Europea de Telecomunicaciones). 2000. *ETO One-Stop-Shopping procedure for European Telecommunications Services (Licensing Procedure)*, Copenhague.
<http://www.eto.dk/oss.htm>
- _____. 1999a. *Final Report to the Commission of the European Union on Categories of Authorisations*, Octubre, Copenhague.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/categ.pdf>
- _____. 1999b. *Study for the Commission of the European Union on Fees for Licensing Telecommunications Services and Networks*, julio, Copenhague.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/fees1.doc>
- FCC (Comisión Federal de Comunicaciones). 1999. *En Banc Hearing on Spectrum Management.*, 6 de abril, Washington, D.C.
<http://www.fcc.gov/enbanc/040699/tr040699.pdf>
- Ministerio de Industria de Canadá. 1998. *Framework for Spectrum Actions in Canada*, Ottawa.
<http://www.spectrum.ic.gc.ca/auctions/engdoc/frame.pdf>
- Ministerio de Correos y Telecomunicaciones de Japón. 1996. *Manual for Entry into Japanese Telecommunications Business*, Japón.
<http://www.mpt.go.jp/policyreports/english/misc/Entry-Manual/contents.html>

- ODTR (Oficina del Director de Reglamentación de Telecomunicaciones). 1998. *Pro Forma General Telecommunications Licence*, Dublín.
<http://www.odtr.ie/docs/odtr/9850r.doc>
- OFTEL (Oficina de Telecomunicaciones). 1997. *Fair Trading Condition: Incorporation into Existing Telecommunications Licences*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/licensing/ftcinc.htm>
- _____. 1998. *A Review of Telecommunication Licence Fees in the UK*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/licensing/lfee1198.htm>
- _____. 1999. *Statement on the revised licence fee regime*, agosto, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/licensing/fees0899.htm>
- RegTP (Organismo de Reglamentación de Telecomunicaciones y Correos). 2000. *Ruling of 18 February 2000 by the President's Chamber on the Determinations and Rules for the Award of Licences for the Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)/International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000); Third Generation Mobile Communications*, Bonn.
http://www.regtp.de/imperia/md/content/reg_tele/umts/8.pdf
- SECOM (Secretaría de Comunicaciones de Argentina). 2000. *Reglamento de Licencias para Servicios de Telecomunicaciones*, Buenos Aires.
<http://www.secom.gov.ar>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 1990. *Modificación al Título de Concesión de Teléfonos de México, S.A. de C.V.*, México.
http://www.cft.gob.mx/html/9_publica/telmex/Antec.html
- Secretaría de Estado de Comercio e Industria. 2000. *Licence Granted by the Secretary of State for Trade and Industry to British Telecommunications PLC under section 7 of the Telecommunications Act 1984*, Londres
<http://www.dti.gov.uk/cii/docs/psrcp130100.pdf>
- TRAI (Organismo de Reglamentación de Telecomunicaciones de la India). 1998. *Licence Fee for Radio Paging Service Providers in Cities: Consultation Paper on Viability Assessment for Licence Fee Determination*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/paging.html>
- _____. 1999a. *Recommendations of the TRAI on Licence Fee for Radio Paging Service Providers in cities from 4th year onwards for the balance licence period of 10 years*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/recommend.html>
- _____. 1999b. *Consultation Paper on Licence Fee and Terms & Conditions of the Licence Agreement for Global Mobile Personal Communications by Satellite (GMPCS) Service*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/gmcov.htm>
- _____. 2000a. *Regulation on Quality of Service of Basic and Cellular Mobile Telephone Services*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/qosregln.doc>
- _____. 2000b. *Consultation Paper on Licensing Issues Relating to Fixed Service Providers*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/c1.htm>
- UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 1999. *Trends in Telecommunication Reform 1999: Convergence and Regulation*. Ginebra.
<http://www7.itu.int/treg/publications/Trends-en.asp>

Otra documentación

De la Torre, M. 1999. *Licensing*. Ponencia presentada en el cursillo sobre reforma de las telecomunicaciones de la UIT (3-5 de mayo de 1999) Gaborone, Botswana.
<http://www7.itu.int/treg/Events/Seminars/1999/Botswana/papers/Documents/document35.pdf>

Montfort, J.Y. 1997. *Licensing Issues*. Provincia presentada en la Conferencia «UMTS – The Next Generation of Mobile» (28 de octubre de 1997), Londres.
<http://www.eto.dk/downloads/UMTS-Licensing.doc>

Wellenius, B. y Rossotto, C. 1999. «Introducing Telecommunications Competition through a Wireless License: Lessons from Morocco», *Public Policy for the Private Sector*, Nota 199, noviembre de 1999. Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/199/199welle.pdf>

Módulo 3 – Interconexión

Documentos de reglamentación

- ACCC (Comisión Australiana para la Protección de la Competencia y el Consumidor). 1997. *Access Pricing Principles – Telecommunications*, así como documentación adicional sobre el establecimiento de precios de acceso y cuestiones conexas, Australia.
<http://www.accc.gov.au/telco/fs-telecom.htm>
- APEC (Organización de Cooperación Económica Asia-Pacífico). 1999a. *Principles of Interconnection As Implemented in the United States, Chinese Taipei, Hong Kong SAR, Japan, Singapore and Korea*.
<http://www.apii.or.kr/apec/atwg/pritgtgr.html>
- _____. 1999b. *Principles on Interconnection* y otros documentos afines.
<http://www.pecc.org/ptiif/interct.cfm>
- CEC (Comisión de las Comunidades Europeas). 1992. *Directive 92/44/EC of the European Parliament and the Commission on ONP Leased Lines*, (texto oficioso refundido).
<http://158.169.51.11/infosoc/legreg/docs/9244ecrev.html>
- _____. 1996. *Commission Directive 96/19EC of March 1996 amending Directive 90/388/EEC with regard to the implementation of full competition in telecommunications markets*, (96/19/EC, OJ L 74/13, 22.3.96).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/9619ec.html>
- _____. 1997a. *Directive 97/33/EC of the European Parliament and of the Council of 30 June 1997 on interconnection in Telecommunications with regard to ensuring universal service and interoperability through application of Open Network Provision (ONP)* (97/33/EC, OJ L 199, 26.07.1997).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/dir97-33en.htm>
- _____. 1997b. *Leased Lines Directive of 6 October amending Council Directive 92/44/EEC for the purpose of adaptation to a competitive environment in telecommunications*, (97/51/EC OJ L 295, 29.10.97).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/dir97-51en.pdf>
- _____. 1998a. *ONP Voice Telephony Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 1996 on the application of open network provision (ONP) to voice telephony and on universal service for telecommunications in a competitive environment (reemplaza la Directiva del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea 95/62/EC)*, (98/10/EC OJ L 101/24 1.4.98).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/VT/ONPV TEN.pdf>
- _____. 1998b. *Interconnection Recommendation of 8 January 1998 on Interconnection in a liberalised telecommunications market. Part 1 – Interconnection Pricing*, (98/195/EC; OJ L73/41, 12.03.98).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/intconen.doc>
- _____. 1998c. *Interconnection Recommendation of 8 April on interconnection in a liberalised telecommunication market, Part 2 – Accounting separation and cost accounting*, (98/322/EC; OJ L 141/41, 13.05.98).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/c98160en.doc>
- _____. 1998d. *Framework Interconnect Agreement: guidelines for testing*, mayo, Bruselas.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/etp98b.doc>
- _____. 1998e. *Interconnection Recommendation of 29 July amending Commission recommendation 98/195/EC of 8 January 1998 on Interconnection in a liberalised telecommunications market. Part I – Interconnection Pricing*, (OJ L 228, 15.08.1998).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/intco2en.doc>
- _____. 1998f. *Indicative Reference Interconnection Offer*, versión 3, Bruselas: DG IV y DG XIII de las CEC.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/interconref.doc>

- _____. 1999. *Commission Recommendation on leased lines interconnection pricing in a liberalised telecommunications market*, (C(1999)3863, 1999 (texto provisional)).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/ic-ll-final-en.pdf>
- _____. 2000a. *Commission Recommendation amending Commission Recommendation 98/511/EC of 29 July 1998 on Interconnection in a liberalised telecommunications market (Part 1 – Interconnection Pricing)*, (20.03.2000).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/rec20c0en.pdf>
- _____. 2000b. *Commission Recommendation on Unbundled Access to the Local Loop*, (C (2000) 1059, 26.04.2000).
http://www.europa.eu.int/comm/information_society/policy/telecom/localloop/pdf/c20001059_en.pdf
- _____. 2000c. *Proposal for a Directive of the European parliament and Council on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities*, (COM(2000) 384 final 2000/0186 (COD) 12.7.2000).
http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2000/en_500PC0384.pdf
- _____. 2000d. *Proposal for a Regulation of the European Parliament and the Council on unbundled access to the local loop*, (COM(2000) 394 final 2000/0185 (COD) 12.7.2000).
http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2000/en_500PC0394.pdf
- CRT (Comisión de Regulación de Telecomunicaciones). 2000. *General Policies and Strategies to Establish a Uniform Interconnection Regime* (en español), julio, Bogotá: Colombia.
http://www.crt.gov.co/NoticiasYEventos/RUDI/RUDI_Ag15.PDF
- CRTC (Comisión Canadiense de Radiotelevisión y telecomunicaciones). 1997. *Co-location*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 97-15, 16 junio, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1997/DT97-15.htm>
- _____. 1998a. *Local Competition*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 97-8, 1 mayo, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1997/DT97-8.htm>
- _____. 1998b. *Final Rates for Unbundled Local Network Components*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 98-22, 30 noviembre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1998/DT98-22.htm>
- _____. 1999. *Model interconnection agreements between local exchange carriers, and between competitive local exchange and inter-exchange carriers*, Ottawa
<http://www.crtc.gc.ca/cisc/eng/agreemen.htm>
- FCC (Comisión Federal de Comunicaciones). 1996a. *First Report and Order in the Matter of Implementation of the Local Competition Provisions in the Telecommunications Act of 1996*, CC Docket No. 96-8, 1 de agosto, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/ccb/local_competition/fcc96325.html
- _____. 1996b. *Interconnection Between Local Exchange Carriers and Commercial Mobile Radio Services Providers*, CC Docket No. 95-185, 28 de agosto, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/1996/fcc96325.pdf
- _____. 1996c. *Interconnection Order*, 18 de diciembre, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/1996/fcc96483.txt
- IDA (Organismo de Desarrollo de Infocomunicaciones de Singapur). 2000. *Results of the Consultation on Review of Fixed-Mobile Interconnection*, 3 de mayo, Singapur.
Véase en la sección «Policy and Regulation», en <http://www.ida.gov.sg>
- ODTR (Oficina del Director de Reglamentación de Telecomunicaciones). 1998. *Pro Forma General Telecommunications Licence*, Dublín.
<http://www.odtr.ie/docs/odtr/9850r.doc>

- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos). 1997. *Policy approaches in the area of interconnection between telecommunication networks of OECD member Countries*, septiembre, París.
<http://www.oecd.org/dsti/sti/it/cm/news/INTRCNXN.HTM>
- _____. 2000. *Local Access Pricing and E-commerce*, julio, París.
[http://www.oelis.oecd.org/olis/2000doc.nsf/linkto/dsti-iccp-tisp\(2000\)1-final](http://www.oelis.oecd.org/olis/2000doc.nsf/linkto/dsti-iccp-tisp(2000)1-final)
- OFTEL (Oficina de Telecomunicaciones). 1995. *A Framework for Effective Competition. Documento consultivo sobre el futuro de la interconexión y cuestiones afines*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk//consumer/compet.htm>
- _____. 1997a. *Interconnection and Interoperability: A Framework for Competing Networks*, abril, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk//competition/interop.htm>
- _____. 1997b. *Duct and Pole Sharing. Documento consultivo*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/ductpole.htm>
- _____. 1997c. *Network Charges from 1997*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/nccjul97.htm>
- _____. 1997d. *Network Charges from 1997. Documento consultivo*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/netcha97/anncont.htm>
- _____. 1998a. *Interconnection & Interoperability of Services over Telephony Networks. Declaración del Director General de Telecomunicaciones*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/ii498.htm>
- _____. 1998b. *Statement by the Director General of Telecommunications on Collocation and Facility Sharing*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/mast1198.htm>
- _____. 1999a. *Rights and Obligations to Interconnect Under the EC Interconnection Directive. Declaración del Director General de Telecomunicaciones*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/licensing/an20499.htm>
- _____. 1999b. *Statement on Mobile Virtual Network Operators*, octubre, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/mvno1099.htm>
- _____. 1999c. *Access to second generation mobile networks for new entrant third generation mobile operators. Documento consultivo del Director General de Telecomunicaciones*, mayo, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/licensing/2g3g0599.htm>
- _____. 2000. *Access Network Facilities: OfTel Guidelines on Condition 83 of BT's Licence – Guidelines (Local Loop Unbundling)*, septiembre, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/llug0900.htm>
- SADC (Comunidad del África Meridional para el Desarrollo). 1999. *Interconnect: An Overview*, junio de 1999, Botswana.
http://www.trasa.org/documents/sadcinterconnectionpaper_english.doc
- TRAI (Organismo de Reglamentación de Telecomunicaciones de la India). 1998. *Consultation Paper on Maintenance of Register for Interconnection*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/inter.htm>
- _____. 1999a. *The Telecommunication Interconnection (Charges and Revenue Sharing) Regulation 1999 (enero de 1999)*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/interregu.html>
- _____. 1999b. *The Register of Interconnect Agreements Regulations 1999 (febrero de 1999)*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/reguinter.htm>

- OMC (Organización Mundial del Comercio). 1999. Consejo del Comercio de Servicios, *reunión especial sobre telecomunicaciones* (incluye disertaciones sobre la aplicación de reglamentación e interconexión en Hungría y Perú), 25 de junio de 1999, Ginebra.
http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/specsess.htm
- UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). *Interconnection legislation and policies worldwide* (Lista no exhaustiva preparada por la Unidad de Reforma Sectorial de la Unión Internacional de Telecomunicaciones). Ginebra.
<http://www7.itu.int/treg/RelatedLinks/LinksAndDocs/interconnectlegisl.htm>
- _____. 2000a. *Fixed Mobile Interconnection; Workshop Briefing Paper and Country Case Studies (Finland, India, Mexico, China and Hong Kong SAR)*, Ginebra.
<http://www.itu.int/osg/sec/spu/ni/fmi/intro.html>
- _____. 2000b. *Trends in Telecommunications Reform 2000: Interconnection*, Geneva.
<http://www7.itu.int/treg/publications/Trends-en.asp>

Otra documentación

- Arcome y Smith System. 1998. *Equal Access and Interconnection: Study on the issues related to fair and equal access and the provision of harmonised offerings for interconnection to Public Telecommunications Networks and Services in the context of ONP 21 marzo de 1997*, Bruselas: DG XIII de las CEC.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/Arcome.doc>
- Armstrong, M. y Doyle C. 1995. *The Economics of Access Pricing*. Documento de trabajo de la OCDE, París: Organización de Desarrollo y Cooperación Económicos.
- Cave, M. 1997. «From Cost Plus Determinations to a Network Price Cap.» *Information Economics and Policy*, volumen 9, pp. 151-160, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Diaz, C. y Soto, R. 1999. *Open-Access Issues in the Chilean Telecommunications and Electricity Sectors*, Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- European Interconnect Atlas* (preparado por la DG de Sociedad de la Información de la Comisión Europea, es una guía por país sobre el estado de la interconexión en Europa).
<http://www.analysys.com/atlas/>
- Eutelis Consult, Horrocks Technology y Tera Consultants. 1999. *Collocation Recommended Practices for Collocation and other Facilities Sharing for Telecommunications Infrastructure (main report and country studies: Finland, France, Germany, the Netherlands, Spain, the United Kingdom, the USA and Australia)*, enero, Bruselas: CEC.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/main.pdf>
- Gabel, D. y Weiman, D. F. (eds.). 1997. *Opening Networks to Competition: The Regulation and Pricing of Access, Topics in Regulatory Economics and Policy Series*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Jamison, M. 1998. *International Survey of Interconnection Policies*, Miami: Centro de Investigación sobre empresas públicas de la Universidad de Florida.
<http://bear.cba.ufl.edu/centers/purc/PRIMARY/PUBLICAT/interconn.html>
- Kahn, A. E. y Taylor, W. 1994. «The Pricing of Inputs Sold to Competitors: Comment», *Yale Journal on Regulation*, primavera, volumen 4, N° 2: 191-256.
- Klinge, M. 1999. *Competitive Interconnection in a Liberalized Telecommunications Market*. Ponencia presentada en el Segundo Foro de Telecomunicaciones del Seminario de Interconexión de CITEL/CC.1, Foro de Telecomunicaciones, Seminario de interconexión (marzo de 1999) celebrado en Foz de Iguazu, Brasil.
http://www.citel.oas.org/pcc1/iiforum/748a5_i/tsld001.htm

- Laffont, J.-J. y Tirole, J. 2000. *Competition in Telecommunications*, MIT Press: Cambridge, Massachusetts.
- Leive, D. M. 1995. *Interconnection: Regulatory Issues. Informe del Cuarto Coloquio sobre Reglamentación*, abril, Ginebra.
<http://www.itu.int/itudoc/osg/colloq/>
- Sullivan, M. 1999. *The Basics of Interconnection*. Ponencia presentada en el cursillo sobre reforma de las telecomunicaciones de la UIT/BDT, (mayo de 1999) Botswana.
<http://www7.itu.int/treg/Events/Seminars/1999/Botswana/papers/Documents/document19.pdf>
- Telegeography. 2000. *The Internet Exchange Points Directory*, Washington, D.C.: TeleGeography Inc.
<http://www.telegeography.com/ix/>
- Ungerer, H. 1998. *Ensuring efficient access to bottleneck network facilities*. Ponencia presentada en el cursillo sobre Competencia, (noviembre de 1998) Bruselas: CEC.
<http://www.regulate.org/references/ungerer2.doc>
- Wright, J., Ralph, E., y Kennet, D. 2000. *Telecommunications Interconnection: A Literature Survey*. APEC.
<http://www.apii.or.kr/apecdata/telwg/interTG/ATTZ2FG1.htm>
- Zull, C. 1997. *Interconnection Issues in the Multimedia Environment*. Ponencia presentada en la Conferencia «Interconnection Asia'97», (22-24 de abril de 1997) Singapur.
http://www.cutlerco.com.au/core/content/speeches/Interconnection%20Issues/Interconnection_Issues.html

Módulo 4 – Reglamentación de precios

Documentos de reglamentación

- Argentina (República). 1997. *Decreto S.C. No. 92/97 Estructura General de Tarifas del Servicio Básico Telefónico. Modificaciones. Reglamentos. JHS.*
http://www.redetel.gov.ar/Normativa/Archivos de Normas/D_0092_1_97.htm
- Centro de Productividad de Australia. 1997. *Telecommunications Economics and Policy Issues*, Australia.
- Bolivia (República de). 1995. *Reglamento a la Ley de Telecomunicaciones*. La Paz.
<http://www.sittel.gob.bo/lgsrtl.htm>
- COFETEL (Comisión Federal de Telecomunicaciones). 1996. *Acuerdo por el que se establece el procedimiento para el registro de tarifas de los servicios de telecomunicaciones, al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones*. México.
http://www.cft.gob.mx/html/9_publica/tarifas/18nov96.html.
- CRTC (Comisión Canadiense de Radiotelevisión y Telecomunicaciones). 1997a. *Price Cap Regulation and Related Issues*, Telecom Decision CRTC 97-9, 1 de mayo, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1997/DT97-9.htm>
- _____. 1997b. *Implementation of Price Cap Regulation – Decision Regarding Interim Local Rate Increases and Other Matters*, Telecom Decision CRTC 97-18, 18 de diciembre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1997/DT97-18.htm>
- FCC (Comisión Federal de Telecomunicaciones). 1995a. *First Report and Order in the Matter of Local Exchange Carrier Price Caps*, CC Docket No. 94-1, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/1995
- _____. 1995b. *Second Further Notice of Proposed Rulemaking in the Matter of Price Cap Performance Review for Local Exchange Carriers, CC Docket No. 94-1; Further Notice of Proposed Rulemaking in the Matter of Treatment of Operator Services Under Price Cap Regulation. CC Docket No. 93-124; Second Further Notice of Proposed Rulemaking in the Matter of Revisions to Price Cap Rules for AT&T*, CC Docket No. 93-197, 20 de septiembre, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Notices/1995/fcc95393.html
- Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de Chile. 1998. *Decreto número. 610 de 1998 – «Fijación de tarifas por servicios provistos a través de las interconexiones a Chilesat Telefonía Personal S.A.*, Santiago de Chile.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos). 1995. «Price Caps for Telecommunications – Policies and Experiences» in *Information Computer Communications Policy*. París.
- _____. 1999. *Communications Outlook 1999*. marzo, París.
<http://www.oecd.org//dsti/sti/it/cm/prod/com-out99.htm>
- Oficina del Director de Reglamentación de Telecomunicaciones. 1999. *Review of the Price Cap on Telecom Eireann*, Consultation Paper, Document No. ODTR 99/34, mayo, Dublín.
<http://www.odtr.ie/docs/odtr9934.doc>
- Oficina de Reglamentación de Empresas Públicas. 1998. *Rebalancing Telephone Prices: A Consultative Document*, Jamaica.

- OFTEL (Oficina de Telecomunicaciones). 1995. *Pricing of Telecommunications Services From 1997 – A Consultative Document on BT Price Controls and Interconnection Charging*, Declaración, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/pri1997/contents.htm>
- _____. 1996a. *Pricing of Telecommunications Services From 1997 – OFTEL's Proposals for Price Control and Fair Trading*, Declaración, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/pri1997b/chap1.htm>
- _____. 1996b. *Pricing of Telecommunications Services From 1997 – Second Consultative Document on BT Price Controls and Interconnection Charging*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/pri1997a/intro.htm>
- _____. 1998. *Statement on Principles of Affordability*, Declaración del Director General de Telecomunicaciones, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/rvtd1198.htm>
- _____. 1999. *Price Control Review: Future Developments in the Competitiveness of UK Telecommunications Markets*, Documento consultivo del Director General de Telecomunicaciones, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/prc799.htm>
- _____. 2000a. *Price Control Review: Documento consultivo del Director General de Telecomunicaciones sobre métodos que pueden aplicarse en el futuro a la fijación de precios al detalle a los controles de costos de red*, marzo, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/pcr0300.htm>
- _____. 2000b. *The Telephone Bill of a «Typical» Residential Customer*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/tycu0500.htm>
- OSIPTEL. 1996. *Tarifas y Price Caps: Estado de la Question*, informe presentado a la Conferencia «Primer Encuentro Regional de Órganos Reguladores de Telecomunicaciones de América Latina y el Caribe», Lima, Perú.
- State of Rhode Island and Providence Plantations. 1995. *Price Regulation Plan Applicable to NYNEX Corporation Rhode Island Intrastate Operations*, USA: State of Rhode Island and Providence Plantations.
- TRAI (Organismo de Reglamentación de Telecomunicaciones de la India). 1997. *Telecom Pricing: Consultation Paper on Concepts, Principles and Methodologies*, Nueva Delhi.
- _____. 1998. *Telecom Pricing: Second Consultation Paper: Framework and Proposals*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/tariff1.htm>
- _____. 1999. *Telecommunication Tariff Order 1999 y ulteriores enmiendas*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/torders.htm>
- UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 1998a. *World Telecom Development Report 1998: Universal Access*, Ginebra.
http://www.itu.int/ti/publications/WTDR_98/index.htm
- _____. 1998b. «Charging and Accounting in International Telecommunication Services – Accounting Rate Principles for International Telephone Services.» Recomendación D.140. Ginebra.

Otra documentación

- Acton, J. P. y Vogelsang, I. 1989. «Price-Cap Regulation: Introduction.» *RAND Journal of Economics* Vol. 20:369-372.

- Armstrong, M., Cowan, S. y Vickers, J. 1995. «Nonlinear Pricing and Price-Cap Regulation.» *Journal of Public Economics*, vol. 58, número 1:33-55.
- Averch, H. y Johnson, L. 1962. «Behavior of the firm under regulatory restraint.» *American Economic Review* en 1050-69.
- Ben Johnson Associates. 1999. *Price Cap Regulation Compared to Traditional Regulation*. <http://www.microeconomics.com/essays/p-cap>
- Berg, S.V. y Foreman, R. D. 1996. «Incentive Regulation and Telco Performance: A Primer.» *Telecommunications Policy* Vol. 20, No. 9:641-652, Reino Unido: Elsevier Science Ltd. <http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Bernstein J.I. y Sappington, D.E.M. 1998. *Setting the X-factor in Price Cap Regulation Plans*, Documento de trabajo 6622, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas.
- Braeutigam, R. y Panzar, J. 1993. «Effects of the change from rate of return to price-cap regulation.» *American Economic Review*, Documentos y Actas de la AEA.
- Braga, C.A.P., Forestier, E. y Stern, P. A. 1999. «Developing Countries and Accounting Rates Reform – A Technological and Regulatory El Niño?» *Public Policy for the Private Sector*, Nota No. 173. Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial. <http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/173/173braga.pdf>
- Brennan, T.J. 1991. «Regulating by Capping Prices.» *Journal of Regulatory Economics* Vol. 1:133-148, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Bush, C. A. y Huthoefer, L. 1997. *Appendix D: Estimation of TFP Under FCC Rules: FCC Synthesis*, FCC.97-159, Washington, D.C.: FCC.
- Christensen, L.R., Schoech, P.E. y Meitzen, M.E. 1994. *Productivity of the Local Operating Telephone Companies Subject to Price Regulation*, 3 de mayo.
- _____. 1995. *Productivity of the Local Operating Telephone Companies Subject to Price Regulation: 1993 Update*, 16 de enero.
- _____. 1995. *Total Factor Productivity Methods for Local Exchange Carrier Price Cap Plans*, 18 de diciembre.
- Colombino, U. 1998. «Evaluating the Effects of New Telephone Tariffs on Residential Users' Demand and Welfare. A Model for Italy.» *Information Economics and Policy*, vol. 10:283-303, Amsterdam: Elsevier Science B.V. <http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Cowan, S. 1997. «Price-Cap Regulation and Inefficiency in Relative Pricing.» *Journal of Regulatory Economics*, vol. 12:53-70, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Edelman S.A. 1997. «The FCC and the Decline in AT&T's Long distance residential Rates, 1980-1992: Did price caps do it?» *Review of Industrial Organization*, volumen 12:537-553.
- Einhorn, M. A., editor. 1991. *Price Caps and Incentive Regulation in Telecommunications, Topics in Regulatory Economics and Policy Series*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Galal, A. y Nauriyal, B. 1995. *Regulation of Telecom in Developing Countries: Outcomes, Incentives and Commitment.* Washington, D.C.: El Banco Mundial.
- Green, R. y Pardina, R. 1999. *Resetting Price Controls for Privatized Utilities: A Manual for Regulators*. Washington, D.C.: El Banco Mundial.
- Grupe, H. J. C. 1990. «Regulación económica y teoría del monopolio natural [Economic Regulation and Theory of Natural Monopoly. With English Summary.]» *Económica*, vol. 36:71-96.

- Heyes, A. G. y C. Liston-Heyes. 1998. «Price-Cap Regulation and Technical Change.» *Journal of Public Economics*, vol. 68, Issue 1:137-151.
- King, S. 1998. «Principles of Price Cap Regulation.» In *Infrastructure Regulation and Market Reform: Principles and Practice*, Comisión Australiana de Protección de la Competencia y el Consumidor (ACCC) y Centro de Investigaciones sobre Empresas Públicas (PURC).
- Kridel, D.J., Sappington, D. y Weisman, D. 1996. «The Effects of Incentive Regulation in the Telecommunications Industry: A survey.» *Journal of Regulatory Economics*, vol. 9:269-306.
- Kwoka Jr., J. E. 1996. *Privatization, Deregulation, and Competition: A Survey of Effects on Economic Performance*, Documento Ocasional N° 27, PSB, Washington, D.C.: Departamento de Desarrollo del Sector Privado, Banco Mundial.
- Lewis, T.R. y Sappington, D.E.M. 1989. «Regulatory Options and Price-Cap Regulation.» *RAND Journal of Economics*, vol. 20:405-416.
- Liston-Heyes, C. 1993. «Price-Cap Versus Rate-of-Return Regulation.» *Journal of Regulatory Economics*, vol. 5:25-48, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Littlechild, S.C. 1983. *Regulation of the British Telecommunications' Profitability*, Informe destinado al Secretario de Estado de Comercio e Industria, Londres: Departamento de Comercio e Industria.
- Madden, G. y Savage, S.J. 1999. «Telecommunications Productivity, Catch-up and Innovation» *Telecommunications Policy* Volume 23:65-81, Reino Unido: Elsevier Science Ltd.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Majumdar, S. K., «Incentive Regulation and Productive Efficiency in the U.S. Telecommunications Industry.» *Journal of Business* Vol. 70:547-576.
- Mitchell, B. M. y Vogelsang, I. 1991. *Telecommunications Pricing: Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Noll, R.G. 1999. *Telecommunications Reform in Developing Countries*, Documento de Trabajo del Departamento de Economía de la Universidad de Stanford.
- Pint, E. M. 1991. «Nationalization vs. Regulation of Monopolies: The Effects of Ownership on Efficiency.» *Journal of Public Economics*, vol. 44:131-164.
- Quiggin, J. 1997. «Efficiency Versus Social Optimality: The Case of Telecommunications Pricing.» *Information Economics and Policy*, pp. 291-308, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Resende, M. 1999. «Productivity Growth and Regulation in U.S. Local Telephony.» *Information Economics and Policy* 11:23-44, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Rohlfs, J. H. 1996. *Regulating Telecommunications: Lessons From the U.S. Price Cap Experience*, Grupo del Banco Mundial, Nota de Opinión N° 65. Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/65/65rohlfs.pdf>
- Roycroft, T. R. 1999. «Alternative Regulation and the Efficiency of Local Exchange Carriers: Evidence from the Ameritech States.» *Telecommunications Policy* 23:469-480. Reino Unido: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Sappington, D. E. M. y Weizman, D.L. 1996. *Designing Incentive Regulation for the Telecommunications Industry*, The MIT Press: Cambridge, Mass. y AEI Press: Washington, D.C.
- Staranczak, G.A. et al. 1994. «Industry Structure, Productivity and International Competitiveness: The Case of Telecommunications.» *Information Economics and Policy*, volumen 6:121-142. Amsterdam: Elsevier Science B.V.

- Tardiff, T. J. y W. E. Taylor. 1996. *Revising Price Caps: The Next Generation of Incentive Regulation Plans*, Presentation at the Rutgers University Center for Research in Regulated Industries Research Seminar, Cambridge, MA: National Economic Research Associates. NERA.
- Taylor, L. 1993. *Telecommunications Demand in Theory and Practice*, revised edition. Dordrecht, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Taylor, W. E. 1997. *Economic Aspects of Canadian Price Cap Regulation*, Sección 9. Cambridge, MA: National Economic Research Associates Inc.
- Wallsten, S. J. 1999. *An Empirical Analysis of Competition, Privatization and Regulation in Africa and Latin America*, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.

Módulo 5 – Competencia

Documentos de reglamentación

- ACCC (Comisión Australiana de Protección de la Competencia y el Consumidor). 1999. *Anti-competitive Conduct in Telecommunications Markets: An Information Paper*, Australia.
<http://www.accc.gov.au/telco/competition/antdis.html>
- Australia (Commonwealth de). 1999. *Summary of the Trade Practices Act 1974 and additional responsibilities of the Australian Competition and Consumer Commission under other legislation*, Australia.
http://www.accc.gov.au/pubs/tpa_summary/httoc.htm
- CEC (Comisión de las Comunidades Europeas). 1990a. *Framework Directive of 28 June on the establishment of the internal market for telecommunication services through the implementation of open network provision ONP*, (90/387/EEC, OJ L 192/1, 24.07.90).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/90387eec.html>
- _____. 1990b. *Services Directive of 28 June on Competition in the Markets for Telecommunications*, (90/388/EEC, OJ L 192, 24.7.1990).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/90388eec.html>
- _____. 1991. *Guidelines on the Application of EEC competition rules in the telecommunications sector*, (92/C 233/02; OJ C233/2, 06.09.91).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/91c23302.html>
- _____. 1995. *Cable Directive of 18 October amending Directive 90/388/EEC with Regard to the Abolition of the restrictions on the use of cable television networks for the provision of already liberalised telecommunications services*, (95/51/EC; OJ L 256/49, 26.10.95).
http://europa.eu.int/comm/competition/liberalization/legislation/9551_en.html
- _____. 1996. *Full Competition Directive of 28 February amending Commission Directive 90/388/EEC regarding the implementation of full competition in telecommunications markets*, (96/19/EC, OJ L 74/13, 22.3.96).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/9619ec.html>
- _____. 1997a. *Directive 97/33/EC of the European Parliament and of the Council of 30 June 1997 on interconnection in Telecommunications with regard to ensuring universal service and interoperability through application of Open Network Provision (ONP)* (97/33/EC, OJ L 199, 26.07.1997).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/dir97-33en.htm>
- _____. 1997b. *Treaty Establishing the European Community*, (OJ C 340, 10.11.1997).
http://europa.eu.int/eur-lex/en/treaties/dat/ec_cons_treaty_en.pdf
- _____. 1997c. *Notice on the definition of the relevant market for the purposes of community competition law*, (OJ C 372, 9.12.97).
- _____. 1998. *Commission Notice of 31 March on application of the competition rules to access agreements in the telecommunications sector*, (OJ 98/C 265/02, 22.8.98).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/ojc265-98en.html>
- _____. 1999. *Directive 99/64/EC of the European Parliament and of the Council of 23 June 1999 amending Directive 90/388/EEC in order to ensure that telecommunications networks and cable TV networks owned by a single operator are separate legal entities*, (OJ L 175/39, 10.07.99).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/99-64en.pdf>

- _____. 2000a. *Proposal for a Directive of the European parliament and Council on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities*, (COM(2000) 384 final 2000/0186 (COD) 12.7.2000).
http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2000/en_500PC0384.pdf
- _____. 2000b. *Draft Competition Directive consolidating existing Directives on competition in the telecommunications markets*, (12.07.2000).
http://europa.eu.int/comm/competition/liberalization/telecom/draft_directive_2000_07_12_en.pdf
- COFETEL (Comisión Federal de Telecomunicaciones). 2000. *Resolución Mediante la cual Establece Obligaciones Específicas a Telmex en su Carácter de Operador Dominante en Cinco Mercados Relevantes de Servicios de Telecomunicaciones*, 8 de septiembre, México.
http://www.cft.gob.mx/html/9_publica/resoluciones/resolucion.zip
- Comisión de Comunicaciones y Multimedia de Malasia. 2000. *Guideline on Dominant Position in a Communications Market* (RG/DP/1/00(1)), Kuala Lumpur.
<http://www.cmc.gov.my/codes/communications.htm>
- CRT (Comisión de Regulación de Telecomunicaciones de Colombia). 1997. *Resolución No. 087 de 1997 – Por medio de la cual se regula en forma integral los servicios de TPBC en Colombia*, Bogotá, Colombia.
<http://www.crt.gov.co/Normatividad/pdf/Res087Compilada.pdf>
- CRTC (Comisión Canadiense de Radiotelevisión y Telecomunicaciones). 1992. *Introduction of Competition in Public Long Distance Voice Telephone Market*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 92-12, 12 de junio. Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1992/DT92-12e.htm>
- _____. 1994a. *Review of Regulatory Framework – Targeted Pricing, Anti-Competitive Pricing and Imputation Test for Telephone Company Toll Filings*, Decisión sobre Telecomunicaciones 94-13, 13 de julio, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1994/DT94-13.htm>
- _____. 1994b. *Reduction of Regulation for Cellular and Public Cordless Telephone Services*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 94-15, 12 de agosto, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1994/DT94-15.htm>
- _____. 1994c. *Review of Regulatory Framework*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 94-19, 16 de septiembre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1994/DT94-19.htm>
- _____. 1995. *Implementation of Regulatory Framework – Splitting of the Rate Base and Related Issues*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 95-21, 31 de octubre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1995/DT95-21e.htm>
- _____. 1997. *Local Competition*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 97-8, 1 de mayo, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1997/DT97-8.htm>
- Departamento de Justicia (Estados Unidos). 1997. *Horizontal Merger Guidelines*, Washington, D.C.
<http://www.ftc.gov/bc/docs/horizmer.htm>
- Director de Investigaciones (Ministerio de Industria de Canadá, Oficina de la Competencia). 1991. *Merger Enforcement Guidelines*, Ottawa.
<http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ct01026e.html>
- _____. 1992. *Predatory Pricing Enforcement Guidelines*, Ottawa.
<http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ct01139e.html>

- FCC (Comisión Federal de Comunicaciones). 1996a. *Second Report and Order in the Matter of Forbearance, Tariff, Interexchange Carrier*, CC Docket No. 96-61, 31 de octubre, Washington, D.C.
- _____. 1996b. *First Report and Order in the Matter of Interexchange Services Non-Accounting Safeguards; and Regulatory Treatment of LEC Provision of Interexchange Services Originating in the LEC's Local Exchange Area: Required by Sections 271 and 271 of the Telecommunications Act*, CC Docket No. 96-149, 24 de diciembre, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/1996/fcc96489.txt
- _____. 1997a. *Second Report and Order in the Matter of Interexchange Services Non-Accounting Safeguards; and Regulatory Treatment of LEC Provision of Interexchange Services Originating in the LEC's Local Exchange Area: Required by Sections 271 and 271 of the Telecommunications Act*, CC Docket No. 96-149, 18 de abril, Washington, D.C.
- _____. 1997b. *Third Report and Order in the Matter of Forbearance, Tariff, Interexchange Carrier*, CC Docket No. 96-61, 18 de abril, Washington, D.C.
- _____. 1998. *En Banc Hearing on the Status of Local Telephone Competition*, 29 de enero, Washington, D.C.
<http://www.fcc.gov/enbanc/012998/tr012998.txt>
- _____. 2000. *Local Telephone Competition at the New Millennium*, agosto, Washington D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Reports/FCC-State_Link/IAD/lcom0800.pdf
- IDA (Organismo de Desarrollo de Infocomunicaciones de Singapur). 2000. *Code of Practice for Competition in the Provision of Telecommunications Services*, septiembre, Singapur.
<http://www.ida.gov.sg>
- Ministerio de Correos, Telecomunicaciones y Radiodifusión. 1996. *White Paper on Telecommunications Policy*, 15 de marzo, Sudáfrica.
<http://www.doc.org.za/docs/policy/telewp.html>
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos). 1996. *Competition in Telecommunications*, GD.96. 114, París.
<http://www.oecd.org//daf/clp/Roundtables/tel.pdf>
- _____. 1998. (Grupo de Trabajo sobre Políticas de Servicios de Telecomunicaciones e Información) *Cross-ownership and Convergence: Policy Issues* (OECD .DSTI/ICCP/TISP.98.3/Final), París.
- _____. 1999. *Relationship Between Regulators and Competition Authorities*, Dirección de Asuntos Financieros, Fiscales y de Empresa, París.
<http://www.oecd.org//daf/clp/Roundtables/relations.pdf>
- _____. y El Banco Mundial. 1998. *A Framework for the Design and Implementation of Competition Law and Policy*, París y Washington, D.C.
- ODTR (Oficina del Director de Reglamentación de Telecomunicaciones). 1998. *Pro Forma General Telecommunications Licence*, Dublín.
<http://www.odtr.ie/docs/odtr/9850r.doc>
- OFTEL (Oficina de Telecomunicaciones). 1994. *A Framework for Effective Competition – Consultative Document*, Londres.
- _____. 1995a. *Effective Competition: Framework for Action*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/consumer/compet.htm>
- _____. 1995b. *Fair Trading in Telecommunications – A Statement*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/fairtrade/fairtrad.htm>

- _____. 1997a. *Promoting Competition in Services over Telecommunications Networks*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/pcstn.htm>
- _____. 1997b. *Dealing with Anti-competitive Behaviour - An OFTEL Guide*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/about/ac1297.htm>
- _____. 1997c. *Fair Trading Condition: Incorporation into Existing Telecommunications Licences*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/licensing/ftcinc.htm>
- _____. 1997d. *Identification of Significant Market Power for the Purposes of the Leased Lines Directive, as amended*, noviembre, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/smpl1197.htm>
- _____. 1998a. *Effective Competition Review: Statement on Market Definition and Competition Analysis*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/ecr298.htm>
- _____. 1998b. *Operators with Significant Market Power for the Application of Detailed Rules Under Purposes of the EC Voice Telephony and Universal Service Directive, Declaración del Director General de Telecomunicaciones*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/rvtd1098.htm>
- _____. 2000a. *OFTEL's 2000-2001 Review of the Mobile Market, Declaración del Director General de Telecomunicaciones*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/mmr0900.htm>
- _____. 2000b. *The Application of the Competition Act in the Telecommunications Sector*, enero, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/competition/cact0100.htm>
- _____. 2000c. *Implementing Ofel's Strategy: Effective Competition Review Guidelines*, agosto, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/about/crev0800.htm>
- TRAI (Comisión de Reglamentación de Telecomunicaciones de la India). 1999a. *Consultation Paper on Introduction of Competition in Domestic Long Distance Communications*, Nueva Delhi.
- _____. 1999b. *Consultation Paper on Introduction of Competition in Domestic Long Distance Communications*, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/dld1.html>
- Tribunal de Justicia de la Unión Europea. 1978. *United Brands v. Commission of the European Communities*, 14 de febrero (case 27/76. ECR 207).
http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!CELEXnumdoc&lg=EN&numdoc=676J0027

Otra documentación

- Blanchard, C. 1994. «Telecommunications regulation in New Zealand: how effective is «light-handed» regulation?» *Telecommunications Policy* 18, no 2, 154-164.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Carsberg, B. 1995. «Need for unitary competition authority», *The Financial Times*, 24.
- Clark, J. y Chadzynksa, H. 1999. «Recent Developments in National Mergers Laws and Policies», *OECD Journal of Competition Law and Policy*, vol. 2, No. 1.
- Cronin, F. J. et al. 1993. «Relative demand for telecommunications.» *Information Economics and Policy*, vol. 5. No. 1.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>

- Dnes, A. 1995. «Post-Privatization Performance—Lessons from British Telecommunications: Testing for regulatory capture». *Public Policy for the Private Sector*, Nota 60, octubre de 1995. El Grupo de Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/60/60dnes.pdf>
- Fredebeul-Klein, M. y Freytag, A. 1997. «Telecommunications and WTO Discipline: An Assessment of the WTO Agreement on Telecommunications Services.» *Telecommunications Policy*, vol. 21, No. 6, at 477-491.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Hill, A. y Abdala, M. A. 1994. «Regulation, Institutions and Commitment: Privatization and Regulation in the Argentine Telecommunications Sector», Documentos de trabajo del Banco Mundial, Washington, D.C.: El Banco Mundial.
- Kahai, S., Kaserman, D. y Mayo, J. 1996. «Is the Dominant Firm Dominant? An empirical analysis of AT&T's Market Powers», *Journal of Law and Economics*, vol. 39.
- Kwoka, J. 1993. *Economic Dominance in Telecommunications*, Manuscrito.
- Landes, W. y Posner, R. 1981. «Market power in antitrust cases», *Harvard Law Review*, v. 94.
- Larson, A. C. 1989. «Cost allocations, predation, and cross-subsidies in telecommunications», *The Journal of Corporation Law*, volumen 14, N°. 2:377-398.
- Liebowitz, S. J. y Margolis, S. E. 1994. «Network externality: An uncommon tragedy», *The Journal of Economic Perspectives*, primavera, en 133-150.
- Palm, M. 1998. «The Worldwide Growth of Competition Law: an Empirical Analysis.» *Antitrust Bulletin*, vol. 43, No. 1, en 105-145.
- Philps, L. 1995. *Competition Policy: A game-theoretic Perspective*, Cambridge University Press: Cambridge, Inglaterra.
- Preston, P. 1995. «Competition in the telecommunications infrastructure», *Telecommunications Policy* 19, N° 4, en 253-271.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Rosotto, C., Kerf, M. y Rohlfs, J. 1999. «Competition in Mobile Telecoms». *Public Policy for the Private Sector*, Nota 184, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/184/184rosso.pdf>
- Shy, O. 1995. *Industrial Organization: Theory and Applications*, MIT Press: Cambridge, Mass., Londres, Inglaterra.
- Smith, P. 1995. «End of the Line for the Local Loop Monopoly?». *Public Policy for the Private Sector*, Nota 63, Washington, D.C.: Del Grupo del Banco Mundial.
<http://www.worldbank.org/html/fpd/notes/63/63smith.pdf>
- Styliadou, M. 1997. «Applying EC Competition Law to Alliances in the Telecommunications Sector», *Telecommunications Sector* Vol. 21, No. 1, at 47-58.
- Teligen Ltd. 2000. *Study on Market Entry Issues In EU telecommunications Markets After 1st January 1998*. Informe destinado a la Comisión Europea, 26 de julio de 2000, Reino Unido.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/marketentry.pdf>
- Trebbing, H. M. 1989. «The Networks as Infrastructure – The Reestablishment of Market Power», *Journal of Economic Issues*, vol. 28, No. 2.

Módulo 6 – Servicio Universal

Biografía

Documentos de reglamentación

- ACA (Organismo de Comunicaciones de Australia). 1999. *Review of Telstra's Universal Service Plan; Report to the Minister for Communications, Information Technology and the Art*, marzo, Australia.
- _____. 2000. *Australian Communications Authority; Estimate of Net Universal Service Costs for 1998/99 and 1999/2000*, enero, Australia.
- Banco Mundial. 1998. *World Development Report 1998/99: Knowledge for Development*. Washington, D.C.: El Banco Mundial.
<https://global011.worldbank.org/Site/Products.nsf>
- CEC (Comisión de las Comunidades Europeas). 1994. Council Resolution of 7 February: on Universal Service Principles in the Telecommunications Sector, (94/C 48/01; OJ C48/1, 16.02.94).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/94c4801.html>
- _____. 1996a. *A Dynamic Universal Service for Telecommunication in the Perspective of a Fully Liberalised Environment*, (COM(96)73).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/d8.htm>
- _____. 1996b. *Universal Service For Telecommunications in the perspective of a fully Liberalised Environment*, (14.3.1996).
- _____. 1996c. *Communication on the Assessment Criteria for National Schemes for the Costing and Financing of Universal Service in telecommunications and Guidelines for the Member States on Operation of Such Schemes*, (27.11.1996).
- _____. 1997. *Directive 97/33/EC of the European Parliament and of the Council of 30 June 1997 on Interconnection in Telecommunications with regard to ensuring universal service and interoperability through application of the principles of Open Network Provision (ONP)*, (97/33/EC OJ L199, 29.07.1997).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/dir97-33en.htm>
- _____. 1998a. *ONP Voice Telephony Directive of 26 February 1996 on the application of open network provision (ONP) to voice telephony and on universal service for telecommunications in a competitive environment (replacing European Parliament and Council Directive 95/62/EC)*, (98/10/EC OJ L 101/24 1.4.98).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/VT/ONPV TEN.pdf>
- _____. 1998b. *First Monitoring Report on Universal Service in Telecommunications in the European Union* (COM(98)182 25.02.1998).
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/unisrvmain.pdf>
- _____. 1999. *Communication from the Commission to the European Parliament, Council, Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Fifth report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package*, (10.11.1999).
- _____. 2000. *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services*, (COM (2000) 392 12.7.2000).
- Chile (República de). 1994. *Reglamento del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones*. Diario Oficial No. 457, 22 de diciembre, Chile (República de).
http://www.subtel.cl/marco_legal/reglamentos/dto_457.htm

- CRTC (Comisión Canadiense de Radiotelevisión y Radiocomunicaciones). 1992. *Introduction of Competition in Public Long Distance Voice Telephone Market*, Decisión sobre telecomunicaciones CRTC 92-12, 12 de junio, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/Decisions/1992/DT92-12e.htm>
- _____. 1999. Telephone Services to High Costs Areas, Decisión sobre Telecomunicaciones CRTC 99-16, 19 de octubre, Ottawa.
<http://www.crtc.gc.ca/archive/decisions/1999/DT99-16.htm>
- Departamento de Comunicaciones, Tecnología de la Información y Artes. 1999. *Telecommunications Universal Service Obligation Review of Funding Arrangements*, Australia.
<http://www.fdcita.gov.au>
- España. 1998a. *Real Decreto 1736/1998, de 31 de julio, Aprueba el Reglamento de desarrollo del Título III de la Ley General de Telecomunicaciones, en lo relativo al servicio universal de telecomunicaciones*. Boletín Oficial del Estado, 5 de septiembre de 1998, España.
http://www.cmt.es/cmt/centro_info/legislacion/index.htm
- _____. 1998b. Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones. Boletín Oficial del Estado, 25 de abril de 1998, España.
http://www.cmt.es/cmt/centro_info/legislacion/index.htm
- FCC (Comisión Federal de Telecomunicaciones). 1996. Recommended Decision in the Matter of Federal-State Joint Board on Universal Service, CC Docket No. 96-45, 8 de noviembre, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Reports/decision.html
- _____. 1997a. Report and Order in the Matter of Federal-State Joint Board on Universal Services, CC Docket 96-45, 8 de mayo, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/ccb/universal_service/fcc97157/
- _____. 1997b. *First Report and Order in the Matter of Access Reform*, CC Docket No. 96-262, 7 de mayo, Washington, D.C.
<http://www.fcc.gov/ccb/access/fcc97158.html>
- _____. 1998. Report to Congress in the Matter of Federal-State Joint Board on Universal Service, CC Docket No. 96-45, 10 de abril, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/ccb/universal_service/fcc97157/
- _____. 1999. Hybrid Cost Proxy Model version 2.6. 25 de octubre, Washington, D.C.
<http://www.fcc.gov/ccb/apd/hcpm/>
- _____. 2000. Sixth Report and Order in CC Docket Nos. 96-262 and 94-1 and Report and Order in CC Docket No. 99-249. Eleventh Report and Order in CC Docket No. 96-45 (In the Matter of Access Charge Reform, Price Cap Performance Review for Local Exchange Carriers, Low-Volume Long-Distance Users, Federal-State Joint Board On Universal Service), 31 de mayo, Washington, D.C.
http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/2000/fcc00193.txt
- Ministerio de Correos, Telecomunicaciones y Radiodifusión, 1995. *Telecommunications Green Paper*, Sudáfrica.
<http://www.doc.org.za/docs/policy/telecomms.html>
- _____. 1996. White Paper on Telecommunications Policy, Sudáfrica.
<http://www.doc.org.za/docs/policy/telewp.html>
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos). 1996. *Universal Service Obligations in a Competitive Environment*, París.
<http://www.oecd.org//dsti/sti/it/prod/icppub22.htm>
- _____. 1997. *Universal Service and Public Access in the Technological Dynamic and Converging Information Society*, (DSTI/ICCP/TISP(97)4), París.

- _____. 1999. Communications Outlook 1999. Marzo, París.
<http://www.oecd.org//dsti/sti/it/cm/prod/com-out99.htm>
- OFTEL (Oficina de Telecomunicaciones). 1995a. Universal Telecommunication Services, Documento consultivo sobre el servicio universal en el Reino Unido, 1997, Londres.
http://www.oftel.gov.uk/consumer/univ_1.htm
- _____. 1995b. Telecommunications: Price Control and Universal Service, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/consumer/univserv/section1.htm>
- _____. 1997a. Universal Telecommunications Services. Proposed Arrangements for Universal Service in the UK from 1997, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/consumer/univserv2/contents.htm>
- _____. 1997b. *Universal Telecommunications Services*, Londres.
http://www.oftel.gov.uk/consumer/univ_2.htm
- _____. 1998. Statement on Principles of *Affordability*, *Declaración del Director General de Telecomunicaciones*, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/rvtd1198.htm>
- _____. 1999. *Universal Telecommunications Services*. Documento consultivo del Director General de Telecomunicaciones, julio, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/consumer/uts799.htm>
- _____. 2000. Review of universal telecommunication services, Documento consultivo del Director General de Telecomunicaciones, Londres.
<http://www.oftel.gov.uk/consumer/uso0900.htm>
- _____. Oficina del Organismo de Telecomunicaciones. 1995. Universal Service Arrangements: Phase One Report; Information Paper, diciembre, RAE de Hong Kong.
- _____. 1966a. Universal Service Arrangements, Documento de Debate, 12 de abril, RAE de Hong Kong.
- _____. 1996b. The Concept of Universal Service Obligation, Documento N° 3/1996, UCAC, RAE de Hong Kong.
<http://www.ofa.gov.hk/ad%2Dcomm/ucac/paper/uc96p3.html>
- _____. 1997. Universal Service Arrangements; the Regulatory Framework, Documento de Debate, 27 de junio, RAE de Hong Kong.
- _____. 1999. Review of Methodology for the Calculation of Universal Service Contribution, Documento de consulta a la industria, 23 de septiembre, RAE de Hong Kong.
- _____. 2000. Universal Service Contribution Collection Mechanism, Declaración del Organismo de Telecomunicaciones de Hong Kong, 25 de enero, RAE de Hong Kong.
- OSIPTEL (Organismo Supervisor de Inversión en Telecomunicaciones). 1998. *Resolución Del Consejo Directivo mediante la cual se aprueba el Reglamento de Administración y Funcionamiento del FITEL*, No. 013-98-CD/OSIPTEL, 10 de septiembre, Lima, Perú.
<http://www.osiptel.gob.pe/fitel/cont/marleg/reglam1.html>
- _____. 1999. *Memoria Anual del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones*. Lima, Perú.
- _____. 2000. *Resolución Del Consejo Directivo mediante la cual se aprueba el Reglamento de Administración y Funcionamiento del FITEL*, No. 048-2000-CD/OSIPTEL, 28 de septiembre, Lima, Perú.
<http://www.osiptel.gob.pe/marleg/cont/nor/rcd/2000/rcd48-00.htm>

- Perú (República del). 1998. Decreto Supremo No. 020-98-MTC (Full Competition Guidelines). Lima, Perú.
<http://www.osiptel.gob.pe/marleg/cont/leg/leg/1998/ds20-98-mtc.htm>
- SECOM (Secretaría de Comunicaciones). 1998. *Servicio Universal, Documento de consulta*, mayo, Buenos Aires.
<http://www.secom.gov.ar/>
- SUBTEL (Subsecretaría de Telecomunicaciones). 2000. Memoria del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones 1999. Santiago de Chile.
http://www.subtel.cl/download/Memoria_Subtel_1999.doc
- _____. TRAI (Organismo de Reglamentación de Telecomunicaciones de la India). 2000. Consultation paper on Universal Service Obligations, 3 de julio, Nueva Delhi.
<http://www.trai.gov.in/indx.htm>
- _____. Organismo del Servicio Universal. 1998. Discussion Paper on Definition of Universal Services and Universal Access in Telecommunications in South Africa, octubre, Sudáfrica.
- _____. 1999. Discussion Paper 2: Universal Access and Service Discussion Paper, Sudáfrica.
- UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 1993. *The Changing Role of Government in an Era of Telecom Deregulation*, Introducción del Secretario General de la UIT, Informe del Segundo Coloquio sobre Reglamentación celebrado en la Sede la UIT. Ginebra.
- _____. 1998a. World Telecom Development Report 1998: Universal Access, Ginebra.
http://www.itu.int/ti/publications/WTDR_98/index.htm
- _____. 1998b. *Methodological Note on Universal Service Obligations*. Ginebra.
- _____. 1999. World Telecommunications Development Report 1999: Mobile Cellular, Ginebra.
http://www.itu.int/ti/publications/WTDR_99/wtdr99.htm

Documentos, artículos, etc.

- Analysys. 1995. *The Costs, Benefits and Funding of Universal Service in the UK*, julio, Londres.
- _____. 1997. *The Future of Universal Service in Telecommunications in Europe*. Informe Final para la DGXIII/A1 de las CEC, Londres.
- Asociados Nacionales de Investigación Económica. 1997. *Statement of Alfred E. Kahn and Timothy J. Tardiff, Funding and Distributing the Universal Service Subsidy, Declaración preparada para US West*, 13 de marzo, Nueva York.
- Barros, P. P. y Seabra, M. C. 1999. «Universal service: does competition help or hurt?» *Information Economics Policy* 11:45-60.
- Belinfante, A. y Eisner, J. 1998. *Universal Service Support and Telephone Revenue by State, Industry Analysis Division*, Oficina de Operadores Comunes, Comisión Federal de Comunicaciones, [US Analysis #12].
www.fcc.gov/ccb/stats
- Benítez, D. et al. 2000. Are cost models useful for telecoms regulators in developing countries? El Grupo del Banco Mundial, Documentos de trabajo sobre investigación de políticas, N° 2384, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
<http://wbln0018.worldbank.org/Research/workpapers.nsf/5fa5064715d156a5852566db005f7ccc/26aedcef40dedeed8525691300638b4b?OpenDocument>
 ¿documento abierto a consulta pública?

- Bush, C. A. et al. 1998. The Hybrid Cost Proxy Motel: Customer Location and Loop Design Model., Documento de Trabajo de la FCC, Washington, D.C.: FCC.
- Cave, M. et al. 1994. Meeting Universal Service Obligations in a Competitive Telecommunications Sector, Informe a la DGIV de las CEC.
- Chou, Y. J. y Brock, G. W. 1998. *An Econometric Analysis of Institutional Factors In Telecommunication Reform*. 26ª Conferencia sobre Investigación de Políticas de Telecomunicaciones, Alexandria, VA, Programa de Telecomunicaciones para Graduados, Universidad George Washington, Washington, D.C.
- Cronin, F. J. et al. 1993. «Telecommunications Infrastructure Investment and Economic Development.» *Telecommunications Policy*, N° 17:415-30.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Dymond, A. y Kayani, R. 1997. Options for Rural Telecommunications Development, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
- Garnham, N. 1997. «Universal Service.» En *Telecom Reform: Principles Policies and Regulatory Practices*, ed. W.H. Melody, Capítulo 5, Dinamarca: Stougaard Jensen/Scantryk A/S.
- Graham, S., Cornford, J. y Marvin, S. 1996. «The socio-economic benefits of a universal telephone network; A demand-side view of universal service.» *Telecommunications Policy*, vol. 20, No. 1: 3-10.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Hausman, J. 1997. *Taxation by Telecommunications Regulation, Working Paper 6260*, Series de documentos de trabajo, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas, noviembre, Cambridge, MA.
<http://www.nber.org/papers/w6260>
- Kwoka, J. E., Jr. 1996. *Privatization, Deregulation, and Competition, A Survey of Effects on Economic Performance*, Banco Mundial, Departamento de Desarrollo del Sector Privado, Documento Ocasional PSD, N° 27.
- Milne, C. 1998. «Stages of Universal Service Policy.» *Telecommunications Policy*, vol. 22, No. 9:775-778.
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Neu, W. et al. 1997. Costing and Financing Universal Service Obligations in a Competitive Telecommunications Environment in the European Union, Estudio efectuado para la DG de Sociedad de la Información, Comisión Europea, octubre, Alemania: Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH.
- Ovum. 2000. *Calculation of the Intangible Potential Benefits of being the Universal Service Provider*; Informe presentado al Organismo de Comunicaciones de Australia; Informe Final, 12 de enero, Londres.
- Peha, J. M. 1999. «Tradable universal service obligations.» *Telecommunications Policy* Volume 23:363-374
<http://www.elsevier.com/locate/telepol>
- Petrazzini, B. A. 1996. Competition in Telecommunications: Implications for Universal Service and Employment, El grupo del Banco Mundial, Nota de Opinión, N° 96, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
- PriceWaterhouseCoopers. 1998. *Study Report: Universal Service, Southern Africa Telecommunications Restructuring Program, Southern African Development Community, United States Agency for International Development*, Programa de Desarrollo del Sector de Telecomunicaciones de la SATCC, financiado por USAID.
- Proenza, F., Bastidas, R. y G. Montero, G. 2000. *Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural: Recomendaciones de diseño y oportunidades de inversión en Centroamérica*, julio, Washington, D.C.: FAO, UIT, BID.

- Ros, A. J. 1999. «Does Ownership or Competition Matter? The Effects of Telecommunications Reform on Network Expansion and Efficiency.» *Journal of Regulatory Economics* 15:65-92 (1999), National Economic Research Associates, Inc. (NERA), Cambridge, MA.
- Ros, A. J. y Banerjee, A. 2000. «Telecommunications privatization and tariff rebalancing: evidence from Latin America», *Telecommunications Policy* 24 (2000) 233-252, National Economic Research Associates, Cambridge, MA.
www.elsevier.com/locate/telpol
- Rosenberg, E. A. y Wilhelm, J. D. 1998. *State Universal Service Funding and Policy: An Overview and Survey*, NRR 98-20, septiembre, Columbus, Ohio: Instituto Nacional de Investigación sobre Reglamentación.
- Rosston, G. L. y Wimmer, B. S. 2000. «The ‘state’ of universal service.» *Information Economics and Policy*, volumen 12:261-283.
www.elsevier.nl/locate/econbase
- Scalan M. y Neu W. 1999. *Part I – Summary Report, Study on the re-examination of the scope of universal service in the telecommunications sector of the European Union, in the context of the 1999 Review*, estudio preparado para la DG de Sociedad de la Información, Comisión Europea, abril, Alemania: Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH.
- _____. 2000. *Part II– Substantive Text, Study on the re-examination of the scope of universal service in the telecommunications sector of the European Union, in the context of the 1999 Review*, (estudio preparado para la DG de Sociedad de la Información, Comisión Europea, abril, Alemania: Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH
- Siouchrú, S. 1996. *International Experience in Regulation and Universal Service*, Telecomunicaciones y Servicio Universal, Centros de Investigaciones sobre Desarrollo Internacional, Ottawa, Canadá.
<http://www.idrc.ca/books/focus/809/html>
- Tyler, M., Putnam, Hays y Bartlett. 1993. *The Changing Role of Government in an Era of Telecommunications Deregulation, Universal Service and Innovation: Fostering Linked Goals through Regulatory Policy*, Segundo Coloquio sobre Reglamentación de la UIT, Informe, Putnam, Ginebra, Suiza.
- Wallsten, S. J. 1999. *An Empirical Analysis of Competition, Privatization, and Regulation in Africa and Latin America*, Universidad de Stanford y Banco Mundial.
- Wellenius, B. 1997. Extending Telecommunications Service to Rural Areas – The Chilean Experience, El Grupo del Banco Mundial, Nota de Opinión N° 105, Washington, D.C.: El Grupo del Banco Mundial.
- Weller, D. 1999. «Auctions for universal service obligations.» *Telecommunications Policy*, volumen 23: 645-674
www.elsevier.com/locate/telpol
- WIK. 1997. «Costing and Financing Universal Service Obligations in a Competitive Telecommunications Environment in the European Union», Estudio para la DG XIII de la Comisión Europea, Estudios Nacionales, Bad Honnef: WIK.

Apéndice B – Principios económicos de los precios y costos de telecomunicaciones

Documentos de reglamentación

- Centro de productividad de Australia. 1997. *Telecommunications Economics and Policy Issues*, Australia.
- Oficina del Director de Reglamentación de Telecomunicaciones. 1999. *The Development of Long Run Incremental Costing for Interconnection. Decision Notice D6/99 & Report on Consultation Paper ODTR 99-17*. Dublín.
<http://www.odtr.ie/docs/odtr9938.doc>

UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 1993. *Supplement 3 to ITU-T Series D recommendations: Handbook on methodology for determining costs and establishing national tariffs*, Ginebra.

Otra documentación

- Banker, R. D., Chang, H. y Majumdar, S. K. 1998. «Economies of Scope in the U.S. Telecommunication Industry.» *Information Economics and Policy*, vol. 10:253-272, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Ben Johnson Associates. 1999. *Costing Definitions and Concepts*.
www.microeconomics.com/essays/cost-def.htm
- Bigham, F. 1992. *Telecommunications category costing in Canada: accomplishments and emerging issues*. Actas de la Octava Conferencia Bienal de Información sobre la Reglamentación, NARUC Biennial Regulatory Information Conference, volumen III, Telecommunications, Columbus, Ohio: Instituto Nacional de Investigaciones sobre Reglamentación y Universidad Estatal de Ohio.
- Boiteux, Marcel. 1971. «On the Management of Public Monopolies Subject to Budgetary Constraints.» *Journal of Economic Theory*, Vol. 3:219-240.
- Brown, D. J. y Heal, G. M. 1987. «Ramsey Pricing in Telecommunications Markets with Free Entry.» In *Regulating Utilities in an Era of Deregulation*, Crew, Michael A. (ed.), pp. 77-83. Nueva York: St. Martin's Press.
- Case, K. E. y Fair, R. C. 1999. *Principles of Economics* (Quinta edición), New Jersey: Prentice-Hall.
- Das, P. y Srinivasan, P. V. 1999. «Demand for Telephone Usage in India.» *Information Economics and Policy*, Vol. 11:177-194, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Duncan, Dr. G. M. y Perry, D. M. 1994. «IntraLATA Toll Demand Modelling: A Dynamic Analysis of Revenue and Usage Data.» *Information Economics and Policy*, volumen 6:163-178.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- European Economic Research Ltd. 2000. *Europe Economics. Final Report on the Study of an adaptable «bottom-up» model capable of calculating the forward-looking, long-run incremental costs of interconnection services for EU Member States*, estudio preparado para la Comisión Europea, abril de 2000.
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/lricmain.pdf>
- Evans, D. S. y Heckman, J. J. 1984. «A Test for Subadditivity of the Cost Function with an Application to the Bell System.» *American Economic Review*, vol. 74:615-623.
- Fraser, R. 1995. «The Relationship Between the Costs and Prices of a Multi-Product Monopoly: The Role of Price-Cap Regulation.» *Journal of Regulatory Economics*, vol. 8:23-31, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Garin-Muñoz, T. y Pérez-Amaral, T. 1998. «Econometric Modelling of Spanish Very Long Distance International Calling.» *Information Economics and Policy* 10:237-252, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Jamison, M. A. 1997. *A Further Look at Proper Cost Tests for Natural Monopoly*, Documento de trabajo del Centro de Investigaciones sobre Empresas Públicas.
- Jamison, M. A. 1998. «Regulatory Techniques for Addressing Interconnection, Access and Cross-subsidy in Telecommunications.» In *Infrastructure Regulation and Market Reform: Principles and Practice*, Comisión Australiana de protección a la competencia y el consumidor (ACCC) y el Centro de Investigaciones sobre Empresas Públicas (PURC).

- Kahn, A. E. 1988. *The Economics of Regulation: Principles and Institutions*. Nueva York: Wiley.
- Kridel, D., Rappoport, P. y Taylor, L. 1997. *IntraLATA Long-Distance Demand: Carrier Choice, Usage Demand and Price Elasticities*. Ponencia presentada a la Conferencia sobre Previsiones en materia de Comunicaciones Internacionales, 1997 (24-27 de junio 1997) San Francisco, California, EE.UU.
- Linhart, P. y Weber, J. H. 1994. *On Cost-based Pricing for Regulation*, Weber Temin & Company Report.
- Liu, C. J. 1993. «An Econometric Analysis of Local Telephone Pricing Policy: The Optimal Two-Part Tariff.» *Academia Economic Papers*, vol. 21:pp. 183-225.
- Martins-Filho, C. y Mayo, J. W. 1993. «Demand and Pricing of Telecommunications Services: Evidence and Welfare Implications.» *RAND Journal of Economics* vol. 24, No. 3.
- Melody, W. H. «Network Cost Analysis: Concepts and Methods.» In *Telecom Reform: Principles Policies and Regulatory Practices*, ed. W.H. Melody, Capítulo 17. Dinamarca: Stougaard Jensen/Scantryk A/S.
- Mirman, L. J. y Sibley, D. 1980. «Optimal Nonlinear Prices for Multiproduct Monopolies.» *Bell Journal of Economics* vol. 11:659-670.
- Mitchell, B. M. 1990. *Incremental Costs of Telephone Access and Local Use*, Santa Monica, California: RAND Corporation.
- Mitchell, B. M. y Vogelsang, I. 1991. *Telecommunications Pricing: Theory and Practice*, Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Nadiri, M. I. y Nandi, B. 1997. «The Changing Structure of Cost and Demand for the U.S. Telecommunications Industry.» *Information Economics and Policy* vol. 9:319-347, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Ramsey, F. P. 1927. «A Contribution to the Theory of Taxation.» *Economic Journal*, vol. 37:47-61.
- Solvason, D. L. 1997. «Cross-sectional Analysis of Residential Telephone Subscription in Canada using 1994 Data.» *Information Economics and Policy*, vol. 9:241-264, Amsterdam: Elsevier Science B.V.
<http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- Tardiff, T. J. 1999. *The Forecasting Implications of Telecommunications Cost Models*. Ponencia presentada en la Conferencia sobre Previsiones en materia de Comunicaciones Internacionales 1999, (17 de junio, 1999) Denver, Colorado, EE.UU.
- Taylor, L. D., 1994, *Telecommunications Demand in Theory and Practice*. Dordrecht, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Taylor, L. D., 1980, *Telecommunications Demand: A Survey and Critique*. Dordrecht, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Train, K. E. 1991. *Optimal Regulation: The Economic Theory of Natural Monopoly*. Cambridge, MA & Londres, Reino Unido. The MIT Press.
- Valleti, T. M. y Estache, A. 1998. *The Theory of Access Pricing: An Overview for Infrastructure Regulations*. Documento de Debate del Banco Mundial, Washington, D.C.: El Banco Mundial.
- Viscusi, W. K., J. M. Vernon y J. E. Harrington, Jr. 1995. *Economics of Regulation and Antitrust*, 2ª edición. Cambridge, MA y Londres, Reino Unido: MIT Press.
- Wenders, J. T. 1987. *The Economics of Telecommunications: Theory and Policy*, Cambridge, Mass.: Ballinger.
- WIK. 1998. *An Analytical Cost Model for the Local Network: Consultative Document*. Preparado por WIK para el Organismo de Reglamentación de Telecomunicaciones y Correos.

Notas