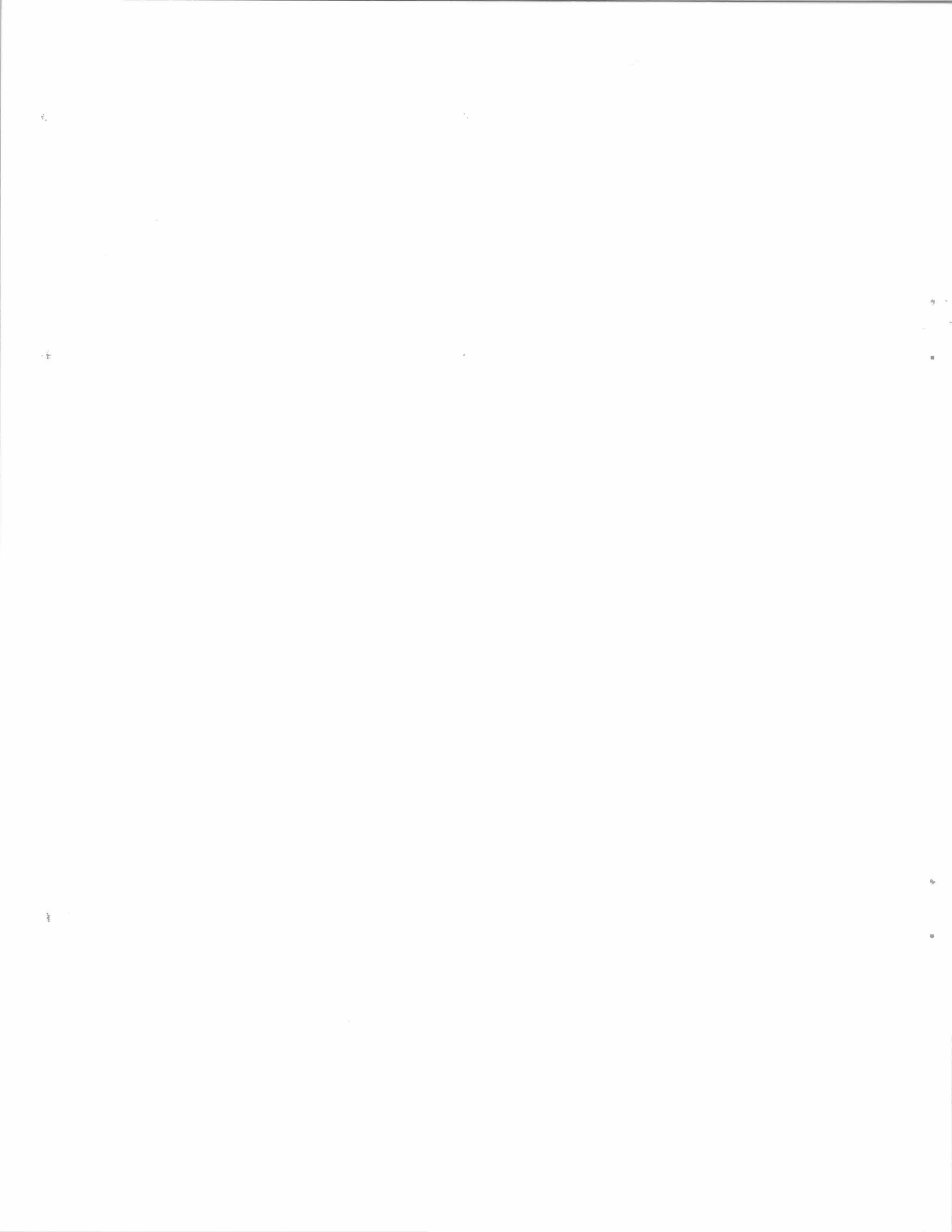


**REGULACIÓN DEL SECTOR
TELECOMUNICACIONES**

José Ricardo Melo



ILPES

REGULACION DEL SECTOR
TELECOMUNICACIONES

José Ricardo Melo
Diciembre de 1999

1

Contenidos

- Conceptos generales
- Características regulatorias de las telecomunicaciones
- Mecanismos de regulación en telecomunicaciones
- Instituciones de regulación de telecomunicaciones
- Conclusiones

Conceptos generales

- Regulación: Intervención del Estado en el mercado para alinear los intereses privados con el interés público
- Motivos para regulación:
 - Mercado imperfecto
 - Externalidades
 - Recursos “no transables”
 - Impacto profundos y de largo plazo
- Costo de la regulación

3

- Existen diversas definiciones para regulación. La que se indica refuerza los aspectos económicos (intervención en el mercado), pero los intereses públicos y privados pueden llegar más allá de los aspectos puramente económicos.
- Los desalineamientos de los intereses se pueden deber a:
 - Mercado imperfecto: las cantidades y precios transados no corresponden al óptimo social, por razones de existencia de monopolios, poca transparencia, u otros
 - Externalidades: hay beneficios o perjuicios que el mercado no detecta
 - Recursos “no transables”, necesarios para ofrecer los servicios, que no se pueden obtener libremente o a precios de transacción libre
 - Impacto: los servicios producidos tienen impacto tan profundo, que el mercado no da bien cuenta de ellos
 - La necesidad de asegurar servicio (o por lo menos acceso) a todos los habitantes, independientemente de su capacidad de pago.
- La regulación tiene costo, y sólo es conveniente para mercados significativos o de gran relevancia social.

Características regulatorias de las telecomunicaciones

- Tamaño del mercado: US\$ 620 mil millones (1996)
- Diversos servicios:
 - Sustitutivos y complementarios entre sí
 - Ofrecidos sobre soportes de distintas redes vinculadas entre sí
 - Gran impacto social y económico de los servicios
- Hay regulación internacional

4

- El sector representa típicamente alrededor de 2-3 % del PGB, y el costo de la regulación es normalmente inferior al 1 % del producto sectorial.
- Incluye gran cantidad de servicios, en continuo crecimiento y cambio.
- Los servicios tienen distintas relaciones entre sí:
 - Sustitutivos: telefonía fija y telefonía móvil (por lo menos, parcialmente sustitutos)
 - Complementarios: telefonía local y telefonía larga distancia
 - Independientes (o casi): televisión y telefonía
- Un servicio puede usar una sola plataforma de soporte (por ejemplo, red cableada urbana para comunicaciones telefónicas locales), o una compleja combinación de ellas (por ejemplo, red cableada urbana, más red radioeléctrica y satelital de larga distancia, más red radioeléctrica celular de distribución móvil).
- Los servicios tienen distintos tipos de impacto en la sociedad, de gran intensidad:
 - Servicios de difusión: impacto social y político; su suspensión causa intranquilidad pública.
 - Servicio telefónico, datos y otros: impacto en la producción y en otros servicios (finanzas, administración, electricidad, transporte, etc.).
- Existe regulación internacional del sector debido al desarrollo de servicios internacionales, y al uso de recursos comunes a todos los países.

Características regulatorias de las telecomunicaciones

- Tecnología en rápido desarrollo:
 - Nuevos servicios, nuevos soportes de red, costos cambiantes
 - Tendencias:
 - Volúmenes crecientes de información producida y transmitida
 - Procesamiento incorporado a la transmisión
 - Aumento de servicios móviles
 - Asociación de medio y contenido

5

•El rápido desarrollo tecnológico del sector es su característica más destacada en comparación con los otros servicios de infraestructura.

•Nuevos servicios en los últimos años: telefonía celular, Internet, video sobre demanda, TV digital, telefonía satelital, TV satelital, etc

•Nuevos soportes de red: fibra óptica, satélite de órbita baja, radiocomunicación digital, etc.

•Reducción de costos: especialmente en transmisión de larga distancia, gracias a satélites y fibra óptica.

•Los usuarios “consumen” cada vez más información: en los países de la OECD, el gasto anual per cápita de telecomunicaciones aumentó a alrededor del doble entre 1987 y 1997; el gasto anual por línea telefónica aumentó de US\$ 800 a US\$ 1.800 en Japón; de US\$ 600 a US\$ 1.450 en Australia; de US\$ 1.050 a US\$ 1.450 en EE.UU., en el mismo período.

•Entre 1984 y 1994, Internet creció a una tasa anual media de 113 %.

•El ejemplo más patente de sistemas que asocian la transmisión al procesamiento de información es, obviamente, Internet.

Mercado de telecomunicaciones

- Demanda:
 - Rápido crecimiento
 - Diversificación, combinación de formas
 - Expansión geográfica, movilidad
- Oferta:
 - Economías de escala, ámbito
 - Coexistencia actual de áreas monopólicas y competitivas

6

- El número de líneas telefónicas ha crecido en el mundo, entre 1990 y 1996, a una tasa media de 6,1 % anual, pero en el mismo período el número de celulares ha crecido a una tasa anual de 52,7 %.
- En 1970, el mercado de telecomunicaciones estaba básicamente representado por la telefonía (sin contar radio y TV); hoy hay decenas de servicios de comunicación e información, con combinaciones como Internet conmutado, videotext, telefonía móvil satelital/terrestre, etc.
- El crecimiento de la telefonía celular sugiere el énfasis en movilidad; un paso adicional es la telefonía satelital de cobertura mundial (Iridium, LEOS)
- Sin embargo, subsisten características de fuertes economías de escala y de ámbito en muchas áreas, especialmente en redes de distribución urbana por cable. Las redes físicas cableadas constituyen aún alrededor del 25 % de la inversión total en telecomunicaciones, y representan fuertes inversiones hundidas que desincentivan la competencia.

Mercado de telecomunicaciones

- Efectos del desarrollo tecnológico en el mercado:
 - Mayores capacidades de redes acentúan características monopólicas
 - Reducción de costos las debilitan
 - Uso de radiocomunicaciones también las debilitan
 - ¿Tendencia hacia un mercado plenamente competitivo?

7

•El desarrollo tecnológico ha determinado un gran crecimiento en la capacidad de transmisión de las redes: por ejemplo, un cable submarino típico tenía unos 3 mil circuitos de voz en 1970, y en 1993 había llegado a tener 110 mil circuitos. En Chile hay 3 redes de transmisión de LD, cada una de las cuales tiene capacidad teórica para todo el tráfico nacional.

•Sin embargo, los costos han bajado de tal manera que en la mayoría de los casos han compensado esos crecimientos de capacidad: en 1970, el costo de una comunicación por cable submarino era de unos US\$ 0,50 por hora; en 1993 había llegado a US\$ 0,03 por hora.

•La proliferación de radiocomunicaciones también disminuye la importancia de los monopolios: en distribución local, los sistemas inalámbricos WLL pueden llegar a desplazar los cables.

•Pero la integración de servicios en un mismo soporte apoya aún al monopolio: actualmente, las redes de cables coaxiales soportan, además de TV, servicio telefónico y acceso Internet de alta velocidad, ahorrando redes paralelas dedicadas.

Externalidades de telecomunicaciones

- Externalidades: Efectos que se propagan en el mercado por vía no-precio
- Externalidades en telecomunicaciones:
 - De red
 - Congestión
 - Calidad de servicio
 - Pago en el origen de la comunicación
 - Valorización social del servicio

8

•El sector telecomunicaciones se caracteriza por fuertes externalidades:

- De red: cada nuevo abonado que se conecta a la red aumenta su valor para los otros abonados (mayores oportunidades de comunicación)
- De congestión: por diseño, ciertos servicios como la telefonía admiten que en la hora de máxima demanda alrededor de un 2 a 3 % de las comunicaciones no puedan cursarse por estar copado el sistema. El uso de unos previene el uso de otros.
- Calidad de servicio: en comunicaciones cursadas sobre varios segmentos de red, ciertos aspectos (como la calidad de audio) quedan determinados por la calidad del peor segmento.
- Pago en el origen: el destinatario normalmente no paga la comunicación, pero recibe beneficios de ella
- Valorización: el valor del servicio en puede no reflejarse bien en el mercado cuando hay escasa capacidad de pago.

Recursos “no transables” en telecomunicaciones

- Espectro
- Numeración, direccionamiento
- Uso de espacios públicos y privados para tendido de redes
- Posiciones orbitales

9

•Las redes de telecomunicaciones requieren utilizar ciertos recursos para los que normalmente no hay acceso libre ni mercado:

- Espectro: se considera recurso nacional inalienable, y hasta cierto punto, recurso común de la humanidad. Sólo puede asignarse derechos de uso, pero no propiedad.
- Numeración y “direcciones”: se necesita un ordenamiento general para que sea práctico. Algunas “direcciones” tienen más valor que otras: ¿cuánto debe pagarse, y a quién? ¿De quién son los números y direcciones? (Impacto en la transportabilidad de los números).
- Derecho de uso de espacios por medio de servidumbres (por lo menos, para servicios públicos): en el caso de espacios públicos es generalmente gratuito. Sin embargo, en las redes es muy difícil distinguir entre servicios públicos y privados. Además, hay frecuentes conflictos sobre uso del espacio público con las administraciones urbanísticas y municipales.

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Clasificación de los servicios:
 - Criterio económico: competitivos y no competitivos
 - Criterio técnico: portadores, finales, valor agregado; difusión
 - Criterio de relevancia social: públicos, privados; difusión

10

- La diversidad de servicios determina que el tratamiento regulatorio sea diferente entre ellos. Eso exige una clasificación de servicios.
- Hay por lo menos 3 criterios distintos de clasificación. Sin embargo, en muchos sistemas regulatorios se usan mezclas de los 3 (y otros), lo que a veces causa confusión.
- Además, la clasificación según el criterio económico puede evolucionar (un servicio no competitivo se transforma en competitivo), y puede ser diferente según el mercado regional de que se trate.
- La clasificación técnica cambia continuamente.
- Las clasificaciones varían de país a país.

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Regulación de entrada al mercado: concesiones
 - Objeto de la concesión: servicio, red
 - Otras condiciones de la concesión: elegibilidad de concesionario, plazo, renovación, modificabilidad
- Uso de recursos no transables (espectro, etc.)

11

- Algunos sistemas regulatorios definen que el objeto de la concesión es el servicio; otros la asocian además al soporte de red respectivo, y/o a los recursos como el espectro.
- La primera alternativa es menos rígida; la segunda permite al regulador conocer mejor las características de red del operador dominante.
- En algunos países, hay requisitos para los concesionarios de determinados servicios (nacionalidad, experiencia, etc), aunque acuerdos como OMC tienden a eliminar esto.
- El plazo de concesión y la situación a su expiración son elementos complejos, y se relacionan con el período de desarrollo de las inversiones, que a veces es muy largo (más de 20 años).
- Además, a veces no está claro el derecho del Estado de modificar unilateralmente la concesión: mejora de calidad, desplazamiento de espectro, etc. Algunos lo consideran un derecho inherente al otorgamiento de la concesión, que debe ser siempre retenido; otros lo consideran una expropiación, que debe ser indemnizada.
- El uso de los recursos no transables no tiene una valorización clara. Hay tendencia a las licitaciones de espectro, pero hay poca experiencia en numeración. Si las concesiones no están asociadas a los recursos, ¿se puede acaparar espectro, números? Esto se relaciona también con la posibilidad de desvincular entre sí las redes con respecto a los servicios.

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Regulación técnica:
 - Objetivo: compatibilidad de redes, captura de externalidades de red (servicios públicos); seguridad física
 - Características normadas: características del servicio, calidad, interconexiones
 - Actualización frecuente
 - Influencia de definiciones internacionales

12

- La definición de la calidad adecuada en servicios públicos es complicada:
 - Mejor calidad no es necesariamente lo más adecuado (es más costoso)
 - La calidad del servicio se vincula con especificaciones de las redes red, en formas muy complejas (y afecta a calidades de otros servicios que comparten parcialmente la red).
- Las especificaciones de red tienen rigideces por:
 - Disponibilidad de equipos y elementos fabricados en serie para los estándares más frecuentes
 - Necesidad de compatibilidad con otras redes para comunicaciones internacionales.
- En principio, es aconsejable evitar especificaciones de red tanto como sea posible (y sólo especificar servicios). Sin embargo, es inevitable hacerlo en las interconexiones. En la práctica, también se hace frecuentemente en sistemas irradiantes (antenas).
- ¿Es adecuado permitir servicios públicos de distintos niveles de calidad?
 - Satisfacen distintos tipos de demanda
 - Pueden evitar emigración hacia servicios privados
 - Dificultan mantener la integridad del servicio
 - A veces, es difícil de aceptar políticamente, por equidad.

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Regulación económica:
 - Objetivo: eficiencia, maximización del bienestar
 - Tarifas al público
 - Tarifas de interconexión
 - Modalidades comerciales y de competencia

13

- La mayor parte de la regulación económica de telecomunicaciones proviene de la posición dominante del operador en determinados servicios.
- Hay casos de aplicaciones a servicios específicos (p. ej., telefonía), o bien sólo a ciertos servicios provistos por un operador dominante, o bien a todos los servicios provistos por un operador dominante.
- En tarifas al público, hay distintos criterios: tasa de retorno, empresa modelo, topes tarifarios, etc. De 29 países OECD, 16 usan topes tarifarios.
- Las tarifas al público mantienen bastante diferencia, aunque hay tendencias comunes como reducción LD (en 1990, en los países de OECD el precio promedio de una llamada a 490 km de distancia era 20 veces superior a una de 3 km; en 1998 era de sólo 7 veces mayor).
- En tarifas de interconexión, se suele aplicar “el que llega, paga”, y se distingue entre pagos únicos (inversión) y recurrentes (operación). Empero, la gran diferencia entre costos marginales y medios da pie a fuertes conflictos.
- Algunos temas actuales de interconexión: co-ubicación de equipos, desagregación de servicios y tarifas, financiamiento de expansiones.
- Modalidades de competencia: integración vertical y horizontal, acceso a los clientes, facturación unificada..

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Regulación económica:
 - Evolución de la regulación según el nivel de competencia:
 - Regulación del operador monopólico
 - Regulación del tránsito a la competencia
 - Regulación de la competencia abierta
 - Coexistencia de distintos niveles de competencia en diferentes áreas del mercado

14

- Existen servicios (como los de valor agregado) que son esencialmente competitivos, porque se soportan sobre redes de terceros. Para ellos, la regulación es una simple (?) supervisión de competencia.
- Para otros, el monopolio es aún el caso más frecuente: telefonía local, aunque en muchos países el mercado está abierto para la competencia. La regulación es allí plena: tarifas, calidad, interconexión con segmentos competitivos, etc.
- Algunos otros están en transición: larga distancia, etc. La regulación debe ir disminuyendo y transformándose.
- En 29 países de la OECD, en Enero de 1999, la situación era:
 - En servicio local, 4 países con régimen monopólico, 3 con duopolios, y 22 con competencia (entre 1 y 1480 operadores)
 - En servicio LD, 6 con monopolio y 23 con competencia (entre 1 y 621 operadores en LD nacional, y entre 1 y 360 operadores en LD internacional).

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Control de la operación de los servicios:
 - ¿Es parte de la regulación?
 - Objetos controlados: calidad, uso de recursos no transables, interconexiones
 - Modalidades de control: regular, ocasional, reacción a denuncias
 - Infracciones y penalidades

15

- Puede haber problemas de conflicto de intereses si la misma institución dicta las reglas y supervisa su cumplimiento.
- Por otro lado, puede ser excesivamente caro tener instituciones separadas, ambas con suficiente nivel técnico.
- El control regular es apropiado para cumplimiento de metas pactadas: objetivos de desarrollo, etc. El control ocasional y reacción a denuncias es más apropiado para calidad de servicio.
- Importancia de tener penalidades graduadas: la caducación de la concesión es casi inaplicable en la práctica para el dominante dominante de servicio básico
- El procedimiento debe distinguir entre detección de la falta, y aplicación de penalidad: hay que dejar espacio a explicaciones y defensa. Sin embargo, puede haber ocasiones en que haya que actuar preventivamente (por ejemplo, requisar equipos de operaciones clandestinas).
- Factibilidad de reconsideración y apelación de las penas administrativas.

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Solución de conflictos:
 - ¿Es parte de la regulación?
 - Solución administrativa y solución judicial
 - Partes en conflicto: operador(es) - usuario(s) - regulador
 - Apelaciones a decisiones del regulador

16

- En principio, la solución de conflictos no es parte del concepto básico de regulación, pero puede ser eficiente tener esta función en el regulador:
 - Tiene el conocimiento técnico especializado
 - Evita en muchos casos la vía judicial, larga y cara
- En algunos países, se exige ir a la mediación o arbitraje del regulador antes de poder ir a la vía judicial. En general, si el regulador hace un análisis detallado y buenos fundamentos de su decisión, en la vía judicial las cortes confirmarán la decisión administrativa, y se creará precedente.
- Si las cortes son más erráticas en sus decisiones, se crean incentivos para “patear el tablero”. Puede mejorarse la situación si hay cortes especializadas en lo económico, competencia, etc.
- En otros casos, se llega a vicios regulatorios de discutir todas las decisiones en las cortes: la “regulación judicial”.
- El procedimiento puede ser muy diferente según las partes en conflicto:
 - En caso operador-usuario, generalmente el conflicto es de servicio y pago de facturas, la decisión final suele ser la del regulador, y no se sigue a la vía judicial
 - En casos entre operadores, el regulador es generalmente árbitro obligatorio.
 - En casos operador-regulador, frecuentemente hay recursos judiciales.

Mecanismos de regulación en telecomunicaciones

- Promoción y desarrollo de servicios sociales
 - ¿Es parte de la regulación?
 - Etapas: identificación de necesidades, evaluación, implementación, supervisión
 - Financiamiento
 - Instituciones responsables

17

- Su origen está en el desalineamiento de intereses privados con intereses sociales. Pero, ¿cuánto es la necesidad real?
- Es complicado definir el nivel de consumo mínimo que se estima imprescindible para el servicio. En telecomunicaciones, en países en desarrollo se interpreta que es “acceso universal” más que “servicio universal”; aún así, la interpretación de “acceso universal” es variable: distancia a otro punto de acceso, número de usuarios o volumen de uso esperado, etc.
- Solución: subsidios (Chile, Perú), obligaciones de servicio (Perú, Bolivia, etc), condiciones especiales (por ejemplo, interconexiones)
- Etapas del procedimiento de subsidios:
 - Identificación de demanda, configuración de proyectos
 - Evaluación de los proyectos y jerarquización:
 - dificultades para criterios de evaluación social
 - dificultades de jerarquización: beneficio total o per cápita, rendimiento de los subsidios, etc.
 - Implementación: licitación de operadores; subsidio periódico o inicial
 - Supervisión: construcción, calidad, continuidad de operación
- Financiamiento: tesoro nacional, contribuciones específicas (p.ej., espectro), contribuciones de los operadores.
- Instituciones: regulador, organismos de inversión social, entes regionales, etc.

Instituciones reguladoras de telecomunicaciones

- Factibilidad de regulación multisectorial:
 - Similitud de problemas jurídicos y económicos
 - Diferencia de problemas técnicos
- Asociación de funciones:
 - Regulación y política sectorial
 - Regulación y control
 - Regulación y solución de conflictos
 - Regulación y promoción de servicios sociales

18

- Puede ser conveniente la creación de instituciones de regulación multisectorial:
 - Similitud de problemas jurídicos y económicos
 - Están apareciendo operadores horizontalmente integrados
- Pero es más complicado modificar un organismo existente para ampliar su cobertura.
- Los problemas técnicos son bastante diferentes, a pesar de ser todos servicios provistos a través de redes. Las magnitudes son también distintas (p.ej., telecomunicaciones frente a energía), y por lo tanto el riesgo.
- Funciones asociadas de control, arbitraje y promoción de servicios sociales pueden ser razonablemente manejadas por el regulador.
- La relación con política sectorial es más complicada:
 - ¿Qué es política sectorial y qué es regulación?
 - Por una parte, el regulador debe comprender muy bien la política, y es el más adecuado para proporcionar la información para su formulación.
 - Por otra parte, debe estar más lejano de los centros de política contingente, para evitar influencias indebidas y “captura”.
- Hay opiniones de no dar ningún margen de evaluación o discrecionalidad al regulador: en este caso, pasa a ser más bien una entidad de registro administrativo.

Instituciones reguladoras de telecomunicaciones

- En Latinoamérica:
 - Origen frecuentemente asociado a la privatización del operador estatal
 - Diversidad de funciones asignadas y de definición de las funciones
 - En algunos casos, relaciones confusas con la entidad de política sectorial
 - Independencia del Ejecutivo: muy relativa

19

•En la mayoría de los países, el regulador fue creado para el proceso de privatización, para dar más seguridad a la inversión privada. En muchos casos, los reguladores se definieron en nuevas leyes de telecomunicaciones o en el contrato de concesión del operador estatal dominante.

•Las funciones y responsabilidades legales de los reguladores son muy variadas:

- Sólo algunos cubren servicios de difusión
- Todos promueven el desarrollo de los servicios; algunos promueven el desarrollo de la industria manufacturera.
- Algunos participan en la política sectorial
- Algunos emiten concesiones, otros sólo las preparan o recomiendan
- Casi todos regulan tarifas (o supervisan el cumplimiento de tarifas acordadas en las concesiones)
- Casi todos analizan y preparan normas técnicas; algunos las emiten por sí mismos, otros a través de reglamentos del Ejecutivo
- Todos supervisan la operación de los servicios
- Algunos promueven y defienden la competencia
- Algunos defienden a los usuarios
- Algunos promueven los servicios sociales

Instituciones reguladoras de telecomunicaciones

- Independencia del regulador:
 - Actores del proceso: regulador, operador, usuario, Gobierno; posición del regulador frente a los otros actores
 - “Captura” del regulador
 - Independencia pero no aislamiento
 - Dificultades en la tradición política y jurídica latinoamericana

20

• Identificación y participación de diferentes actores y configuración de la regulación:

- 2 actores, regulador-regulado : el regulador representa el interés público frente al interés privado
- 3 actores, operador-usuario-regulador: el regulador es un árbitro
- 4 actores, operador-usuario-Gobierno-regulador: el regulador es un intermediario.

• Dualidad política-regulación:

- Opción 1: “La política da el marco; el regulador la aplica.”
- Opción 2: “La regulación independiente debe garantizar continuidad y estabilidad.”

• Captura:

- política, económica y/o técnica
- por los operadores, por el Gobierno, por los usuarios

• Independencia del regulador: en Latinoamérica hay poca tradición de entidades independientes. En algunos países se crean a nivel constitucional.

• En general, en la región los reguladores son “renunciables” por el Ejecutivo.

• Relaciones del regulador con entidades pro-competencia, defensoría del pueblo, organizaciones oficiales de defensa del consumidor, etc.

Instituciones reguladoras de telecomunicaciones

- Dirección superior: unipersonal o colegiada
- Organización interna del regulador:
 - Por funciones regulatorias
 - Por tipo de recursos humanos
 - Por tipos de servicios
 - Evolución de la organización interna

21

•Dirección superior:

- Colegiada: decisiones más ilustradas, más equilibradas; depende de la composición y origen del grupo. Se necesita definir una autoridad ejecutiva, pero suele haber ambigüedad de jerarquías.

- Unipersonal: más ejecutiva, pero con más riesgo.

•Organización:

- Por funciones regulatorias: concesional, reglamentaria, control, solución conflictos, servicios sociales, etc.

- Por recursos humanos: técnico, jurídico, económico, administrativo

- Por tipos de servicios: competitivos, no competitivos; públicos, privados; difusión.

- En una entidad pequeña, es frecuente que se organice por tipo de recursos humanos; en un sistema de regulación y un mercado desarrollado, la organización tiende a orientarse hacia funciones (pero puede requerir más personal).

- Tamaños típicos en Latinoamérica: de unas 30 a unas 150 personas (algunas excepciones mayores)

- Vinculación con la “regulación internacional”: U.I.T., acuerdos de comercio.

Instituciones reguladoras de telecomunicaciones

- **Financiamiento:**
 - Tesoro público
 - Ingresos específicos:
 - Tasas de regulación
 - Derechos de uso de recursos públicos
 - Tasas de procedimientos administrativos

22

- En la práctica, en Latinoamérica los reguladores suelen tener presupuestos entre las unidades de millones de US\$ hasta unos US\$ 20 millones (nuevamente, hay excepciones mayores).
- Financiamiento por tasas de regulación: típicamente, entre 0,5 % y 1 % de los ingresos brutos de las empresas de servicio público reguladas.
- Derechos de uso de recursos públicos: rendimientos muy variables, dependiendo del sistema de valorización y adjudicación. En muchos casos los recursos no van al regulador.
- Tasas de procedimientos administrativos: no proporciona recursos significativos.
- El desarrollo de servicios sociales se financia por diversos medios: tesoro público, contribución legal de los operadores, rendimiento del pago por recursos nacionales (espectro).
- En general, los reguladores, aunque tengan ingresos específicos, deben obtener aprobación presupuestaria del Gobierno y del Congreso.
- La utilización de los recursos, desde el punto de vista administrativo-contable, está normalmente sujeta a la supervisión de una Contraloría o Corte de Cuentas.

Instituciones reguladoras de telecomunicaciones

- “Accountability”:
 - ¿Ante quién?
 - Evaluación del desempeño: autónoma, ante instituciones externas, o por los usuarios y público
 - Comparación con referencias (“benchmarks”) de otros reguladores sectoriales u otros reguladores internacionales

23

- Institución independiente no debe ser institución autárquica. Debe informar y responder ante otros.
- ¿Cuál es el sentido de un Informe: puede ser criticado, devuelto para enmiendas, rechazado, etc? ¿Ante quién debe informar o responder el regulador por su eficacia y eficiencia?
 - Ante el Ejecutivo o al Congreso: puede vincular al regulador a la política contingente.
 - A una institución independiente: comisión ad-hoc, defensoría pública, etc.
 - Al público: encuestas, informe con publicidad
- Criterios de evaluación:
 - Progreso de los servicios y mercados bajo regulación: comparación con recursos utilizados en la regulación
 - Comparación con otros reguladores nacionales o internacionales: valores de referencia (“benchmarks”)
- ¿Cómo se hace el proceso de evaluación?
 - Internamente: trabajo realizado por el propio regulador
 - Externamente: con un consultor o entidad externa

Conclusiones

- Necesidad de regulación en telecomunicaciones por características y relevancia del sector
- Multiplicidad de servicios y soportes
- Semejanza de las funciones regulatorias con las de la mayoría de los otros servicios de infraestructura
- En Latinoamérica, organización institucional todavía no totalmente decantada

Conclusiones

- Principales diferencias con otros sectores:
 - Constante cambio tecnológico en servicios y redes
 - Fuerte evolución hacia un mercado más competitivo
 - Recursos “no transables” muy específicos
 - Existencia de regulación internacional

TELECOMUNICACIONES EN LATINOAMERICA (1996)

País	Lin. telefónicas (miles)	% Crecimiento anual 1990-96	Telefonos / 100 habs.	Lista de espera (miles)	Telefs. públicos / 1000 habs.	Tels. celulares / 100 habs.	Líneas / empleado	Ingreso por línea fija (US\$)	Ingreso / PGB (%) (*)	Inversión / FBCF (%) (*)	TV / 100 habs.	Tarifa instalac. telef. res. (US\$)	Tarifa mensual resid. (US\$)	Tarifa llamada local (US\$)	Competencia: Local, L. Dist. Val. Agregado
Argentina	6.120	12,1	17,4	111	2,28	1,61	224	983	2,2	5,2	34,5	250	8,7	0,10	VA
Bolivia	328	10,1	4,3	50	0,63	0,38	119	738	1,5	0,7	20,2	168	5,5	...	VA
Brasil	15.106	8,2	9,6	...	2,57	1,58	169	823	1,2	3,2	28,9	1.112	2,7	0,04	VA
Chile	2.248	17,4	15,6	73	0,85	2,33	184	741	2,0	4,2	28,0	258	15,3	0,09	L, LD, VA
Colombia	4.646	11,5	11,8	728	2,20	1,32	228	440	1,5	3,9	18,8	321	2,9	0,01	L, LD, VA
Costa Rica	526	11,0	15,5	78	2,29	1,37	106	441	2,4	6,0	22,0	63	5,3	...	VA
Cuba	356	0,9	3,2	...	0,56	0,02	23	1.217	2,8	...	20,0	100	6,3	-	...
Ecuador	857	9,7	7,3	60	0,36	0,51	160	296	1,5	2,7	14,8	167	1,0	0,01	VA
El Salvador	325	17,3	5,6	200	0,90	0,27	60	617	1,8	4,0	25,0	297	...	...	L, LD, VA
Guatemala	342	10,3	3,1	100	0,44	0,40	56	615	1,3	...	12,2	258	0,7	0,03	L, LD, VA
Haití	60	5,9	0,8	40	-	-	23	1.301	2,8	...	0,5	...	...	...	...
Honduras	190	13,7	3,1	269	0,19	0,04	42	887	3,6	(...)	8,0	33	2,3	0,06	VA
México	8.826	8,7	9,5	197	2,58	1,10	180	786	2,3	2,4	19,3	236	...	...	L, LD, VA
Nicaragua	111	15,7	2,6	...	0,35	0,11	30	473	2,4	7,1	17,0	33	6,6	0,04	...
Panamá	325	7,1	12,2	29	1,18	0,26	90	764	3,3	2,1	22,9	10	10,0	-	VA
Paraguay	176	7,8	3,6	...	0,27	0,66	28	1.034	2,0	3,1	14,4	822	3,3	0,06	VA
Perú	1.435	16,8	6,0	45	1,55	0,84	228	919	2,1	6,1	14,2	504	8,9	0,10	L, LD, VA
R. Dominicana	665	11,8	8,3	...	0,59	0,80	158	...	...	...	8,4	98	6,6	...	...
Uruguay	669	8,3	20,9	48	2,30	2,50	117	938	3,0	5,6	30,5	382	9,1	0,19	VA
Venezuela	2.667	10,2	11,7	476	2,48	3,52	161	623	2,1	3,0	18,0	39	2,5	0,02	VA

Fuente: U.I.T., "World Telecommunications Development Report", Ginebra, 1998. (*) Datos de 1995.

ORGANISMOS REGULADORES Y DE POLITICA SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES EN LATINOAMERICA

PAIS	REGULADOR	POLITICA SECTORIAL
Argentina	Comisión Nacional de Comunicaciones	Secretaría de Comunicaciones
Bolivia	Superintendencia de Telecomunicaciones	Viceministerio de Transportes, Comunicaciones y Aeronáutica Civil
Brasil	Agencia Nacional de Telecomunicaciones	Ministerio de Comunicaciones
Chile	Subsecretaría de Telecomunicaciones - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Colombia	Comisión de Regulación de Telecomunicaciones	Ministerio de Comunicaciones
Costa Rica	Autoridad Reguladora de Servicios Públicos	Ministerio de Ambiente y Energía
Cuba	Ministerio de Comunicaciones	Ministerio de Comunicaciones
Ecuador	Consejo Nacional de Telecomunicaciones	Secretaría Nacional de Telecomunicaciones
El Salvador	Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones	Ministerio de Economía
Guatemala	Superintendencia de Telecomunicaciones	Ministerio de Comunicaciones, Transportes, Obras Públicas y Vivienda
Haití	Organo Ejecutivo del Consejo Nacional de Telecomunicaciones	Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones
Honduras	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	Ministerio de Finanzas
México	Comisión federal de Telecomunicaciones	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Nicaragua	Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos	Dirección General de Telecomunicaciones y Correos
Panamá	Ente Regulador de los Servicios Públicos	Ministerio de Gobierno y Justicia
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Perú	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones	Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Vivienda y Construcción
Rep. Dominicana	Dirección General de Telecomunicaciones	Dirección General de Telecomunicaciones
Uruguay	Dirección Nacional de Comunicaciones	Dirección Nacional de Comunicaciones
Venezuela	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Fuente: U.I.T., www.itu.int/regt

TARIFAS DE PAISES SELECCIONADOS OECD (AGOSTO 1998)

(Gasto anual medio en dólares, sin impuestos).

País	Comercial			Residencial		
	Fijo US\$	Uso US\$	Total PPP	Fijo US\$	Uso US\$	Total PPP
Alemania	154,62	986,75	983,94	179,35	306,80	419,10
Australia	175,12	786,96	1.217,82	98,71	238,22	426,50
Bélgica	188,82	773,28	907,64	228,47	252,31	453,56
Canadá	312,43	275,23	743,87	170,53	87,70	326,88
Corea	23,64	252,14	510,72	26,01	89,11	213,19
R. Checa	55,22	580,18	1.351,91	57,98	167,70	480,18
España	126,47	1.241,37	1.590,51	146,71	427,85	668,09
EE.UU.	215,97	820,66	1.036,63	90,20	250,27	340,47
Finlandia	248,36	431,80	557,51	303,00	194,96	408,17
Francia	122,00	1.019,43	975,59	147,14	344,22	419,96
G. Bretaña	271,12	695,36	826,05	215,55	214,20	367,31
Grecia	100,42	837,56	1.116,64	118,49	326,90	530,23
Italia	196,42	806,75	1.067,69	161,05	248,63	435,83
Japón	242,90	785,81	816,44	176,85	261,45	347,86
México	280,50	962,17	2.037,15	184,77	313,06	816,11
N. Zelandia	351,02	572,80	1.184,38	217,08	114,06	424,54
Noruega	182,01	473,83	496,85	223,87	190,61	314,00
Portugal	148,01	981,74	1.448,39	173,17	341,79	660,20
Suecia	190,13	391,23	472,65	178,71	165,88	280,15
Turquía	26,83	464,66	910,15	30,85	140,09	316,56

Notas: a) El gasto fijo es un 20 % del costo de instalación más el cargo mensual base.

b) El gasto de uso está basado en una canasta comercial de 3449 llamadas, y residencial de 1219 llamadas.

c) No se considera ningún plan de descuentos especiales.

Fuente: OECD, "Communications Outlook", Paris, 1999.