

Convergencia tecnológica y agenda regulatoria de las telecomunicaciones en América Latina

Marcio Wohlers



La investigación fue realizada a requerimiento de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco de las actividades del proyecto CEPAL / Unión Europea: “@LIS - Alianza para la Sociedad de la Información. Acción 1: Diálogo político y regulatorio entre América Latina y Europa”. Este trabajo forma parte de la colección “Regulación y Acceso a las Telecomunicaciones”, dirigida por Marcio Wohlers (CEPAL y Prof. UNICAMP - *on leave*). El presente estudio corresponde a la investigación conjunta entre los equipos de DIRSI y CEPAL.

El autor agradece el apoyo de los consultores Fernando Rojas y Francisco Gutiérrez y la colaboración brindada por Roxana Barrantes (Perú), Martha Garcia Murillo (EE.UU.), Judith Mariscal (México), Helena Xavier – Aptel (Brasil), Gabriella de Salvio (Brasil), Hernán Galperín (Argentina), Christian Nicolai (Chile), Fernando Rojas Mejía (Bolivia) y Francisco Gutiérrez (Chile). Asimismo agradece las observaciones de Rafael Oliva (Brasil).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de las organizaciones involucradas. Tampoco refleja la opinión oficial de la Unión Europea quien ha colaborado con ayuda financiera para la elaboración de este documento.

Este documento puede ser bajado en línea en <http://www.cepal.org/SocInfo>

Publicación de las Naciones Unidas

LC/W 184

Copyright © Naciones Unidas, mayo de 2008. Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

I.	Introducción	5
II.	Convergencia tecnológica y organización industrial de las TIC	7
III.	Impacto regulatorio de la convergencia.....	17
	1. Impacto en la relación regulación sectorial – defensa de la competencia	17
	2. Impactos en los instrumentos de regulación	20
	2.1 Visión general.....	21
	2.2 Impacto de los instrumentos regulatorios de las telecomunicaciones	22
	2.3 Convergencia y universalización de las TIC	24
IV.	Países desarrollados y convergencia	27
	1. Unión Europea	27
	2. Estados Unidos.....	30
V.	América Latina	31
	1. El proceso de cambio.....	31
	2. Agenda delineadas (detonante desde el TDLC) - Chile	34
	3. Agenda delineada (detonante desde la política) - México.....	36
	4. Agenda delineada (detonantes desde la política) - Perú.....	38
	5. Agenda en gestación – Argentina.....	39
	6. Agenda en gestación - Brasil	41
VI.	Conclusiones preliminares.....	43
VII.	Bibliografía	49

I. Introducción

La profundización de la convergencia tecnológica en el sector de las comunicaciones, en particular la reciente tendencia de oferta generalizada de servicios por medio de plataforma IP en banda ancha, viene a transformar, de manera radical, las fronteras de las firmas, mercados y sectores de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Además de la tendencia migratoria hacia redes plenamente basadas en el protocolo IP (*all Internet Protocol -IP- networks*), hay otras tendencias tecnológicas tales como el creciente uso de plataformas de acceso inalámbricas (*3G – mobile third generation, WiFi, WiMAX* y satélites), la instalación de fibras ópticas en la red de acceso local, la transición hacia la TV digital y el uso - todavía incipiente - de la red eléctrica en las telecomunicaciones. A medida en que en los sectores de telecomunicaciones y de radiodifusión (*broadcasting*), se van eliminando las barreras tecnológicas que originalmente los separaban, se está poniendo en jaque el régimen de regulación “sectorial”, asignando nuevos retos a la agenda de los reguladores en particular, y a las políticas públicas TIC, en general.¹

El impacto regulatorio de la convergencia es muy extenso y por eso, las reglas, las normativas y regulación del sector así como los segmentos originarios precisan ser readecuados y actualizados. Es decir, la lógica regulatoria perdió sus fundamentos en el nuevo contexto. El ejemplo siguiente, actualmente en discusión pública, ilustra muy bien estos impactos. Internet emergió de forma plena sin regulación, con defensores que exigían que el gobierno permaneciese fuera de la evolución de la red. En términos generales, bastaba con la adhesión a los protocolos de comunicación abiertos (TCP/IP) para la continuidad de la expansión vertiginosa de la red Internet. Actualmente, estos mismos defensores de los intereses de Internet están solicitando protección del gobierno frente a la amenaza de que los grandes operadores de la red (de telecomunicaciones) instauren diferentes “pistas” (vías) para la autopista de Internet. Habría entonces, una pista de tráfico más lento y gratuito (como ocurre actualmente) y una pista de tráfico más rápido y sujeto a un pago (peaje), de modo que las operadoras puedan mejorar su

¹ Además del cuestionamiento sectorial de la regulación, está también un debilitamiento de la propia institucionalidad regulatoria con base en el poder público nacional. El motivo es el surgimiento de proveedores de servicios de naturaleza pública (como la telefonía y la radiodifusión) que pueden situarse más allá de las fronteras políticas y regulatorias del Estado nacional.

remuneración a las grandes inversiones en redes de nueva generación.² En este caso, habría un claro incumplimiento de compromisos de neutralidad de red defendida por los reguladores.

La convergencia tecnológica, en la práctica, implica una segunda transformación en el modelo regulatorio tradicional de las telecomunicaciones. La primera ruptura ocurrió con el hundimiento del monopolio público de las telecomunicaciones ocurrido entre las décadas 1980 y 1990. Esta transformación constituyó un movimiento de naturaleza estructural, de gran impacto político y económico, con inclusión de instituciones nuevas para el sector, como la OMC. Pero, no alteró los fundamentos técnicos de las clasificaciones de servicios y la emisión de licencias, manteniendo además la separación institucional y legal entre los diferentes sectores TIC, particularmente entre los de telecomunicaciones y de radiodifusión. De cierta forma, la convergencia tecnológica plantea una nueva (segunda) transformación, inclusive de naturaleza más conceptual, en los fundamentos técnicos y económicos, no sólo de los servicios exactamente, sino también en la propia normativa de clasificación de servicios que sustenta el modelo regulatorio convencional.

El presente texto está organizado de la siguiente forma. Además de la introducción hecha en esta sección uno, en la sección dos se definen la convergencia y algunos de sus principales impactos económicos en la organización industrial del “macro sector” TIC (telecomunicaciones, TI y audiovisual). En la sección tres se presenta un marco analítico hacia la incorporación de la convergencia en la estructura regulatoria, que se caracteriza por la ampliación de las condiciones de competencia en el sector de servicios de telecomunicaciones.

A su vez, en la cuarta sección se presentan breves ejemplos de cambios pro convergencia, en los marcos regulatorios de algunos países desarrollados (Europa y Estados Unidos). En la quinta sección se evalúan las iniciativas de establecer una agenda regulatoria pro convergencia, en ciertos países de la región. Debe destacarse que muchas de las iniciativas han tenido como detonantes factores de diversa índole (incluyendo las derivadas de la intervención del Tribunal de Defensa de la Competencia), no necesariamente relacionados con una agenda estructurada de convergencia o de desarrollo del sector.

Finalmente en la sexta sección, dedicada a las conclusiones, se presentan además algunos escenarios que muestran los posibles resultados de la incorporación de la convergencia en los marcos regulatorios de los países de la región.

² Ver el reportaje del *The Economist* de Oct 12th 2006 “*Changing the Rules – How should regulators respond to Convergence?*” El reportaje describe las declaraciones de dirigentes de poderosas operadoras americanas, AT&T y Verizon, afirmando que “*Google, Microsoft and other providers of bandwidth-intensive internet applications ought to “share the cost” of operating high-speed networks*”.

II. Convergencia tecnológica y organización industrial de las TIC

El impacto de la convergencia tecnológica en el sector de telecomunicaciones es un tema ya clásico entre los especialistas del área, que surgió a partir del inicio de la difusión del paradigma de la microelectrónica (digital) en la base productiva de las telecomunicaciones, en particular a partir de los años 70 y 80. En esa época, las tecnologías digitales inicialmente fueron introducidas en el área de conmutación de las telecomunicaciones, substituyendo la conmutación por circuitos (física) por una conmutación de tipo lógico, basada en software. Posteriormente, las tecnologías digitales fueron poderosamente introducidas en las áreas de transmisión de telecomunicaciones, tanto en los segmentos de redes fijas como en las redes móviles.

En la época actual, la alta relevancia del fenómeno de la convergencia y su fuerte impacto económico y social proviene de la masificación del rápido acceso a Internet a través de banda ancha. Antiguamente la banda ancha era solo posible a través de redes dedicadas de alto costo, accesible solamente por grandes empresas. Sin embargo, ahora que la banda ancha se torna un producto de consumo masivo, es posible proporcionar una oferta generalizada de servicios de voz, datos y video por intermedio de la plataforma IP (Internet). En términos prácticos, estos servicios son denominados *IP enabled services*. Como detallaremos después, tal hecho significa la emergencia de nuevas estructuras de mercado, mucho más complejas y competitivas, imponiendo además alteraciones significativas en la forma y el contenido de la reglamentación de los servicios de telecomunicaciones.

Es necesario clarificar que el término convergencia tecnológica no tiene una definición única. Los especialistas del área trabajan con cuatro nociones distintas, a saber: a) genérica: la fusión entre los sectores de telecomunicaciones, informática (TI) y audiovisual (media y *broadcasting*); b) entre servicios: los mismos servicios, aplicaciones y contenidos provistos sobre diferentes redes (*triple play - quadruple play*); c) entre redes: una misma red soportando diferentes servicios; d) entre terminales: los terminales soportando paralelamente diversos servicios.

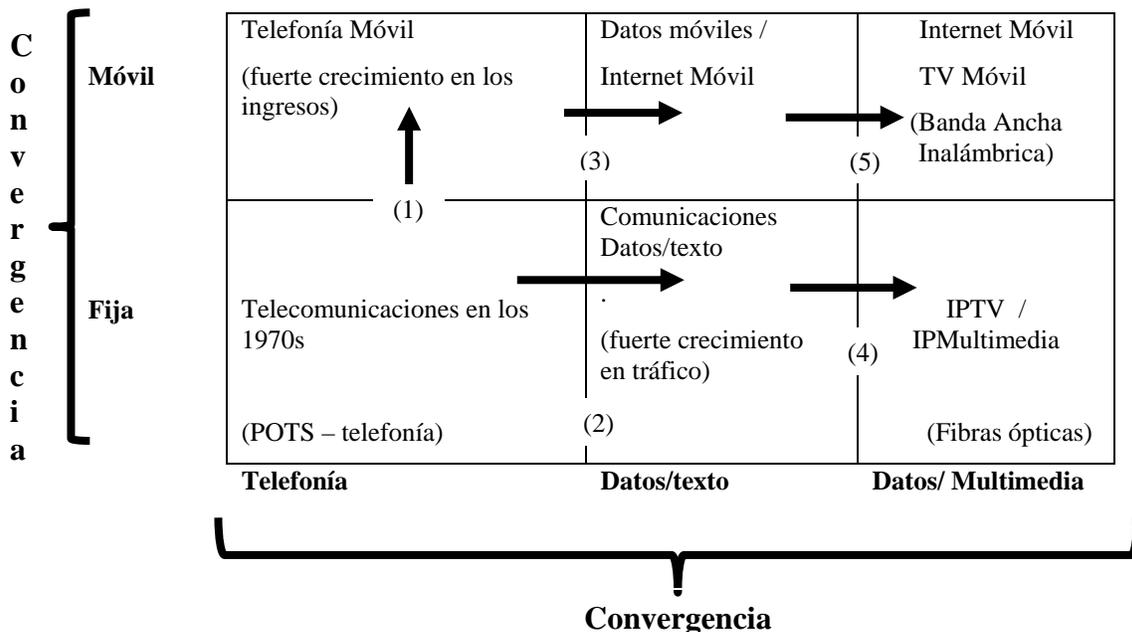
En este trabajo utilizaremos las interpretaciones "b" y "c" mencionadas arriba, o sea, haremos referencia tanto al hecho de que un mismo servicio (como la comunicación de voz)

pueda ser ofrecido por redes diferentes, como por ejemplo la voz sobre IP (VoIP), como también la posibilidad de que una misma red (por ejemplo, la de TV cable) pueda igualmente soportar otros servicios, como los de telefonía y banda ancha.

Para poder precisar el impacto de la convergencia en la organización industrial de las telecomunicaciones, preliminarmente es necesario efectuar un breve recuento de las principales tendencias evolutivas del sector de las telecomunicaciones, en particular aquellas ocurridas a partir de la década del 70.

El Cuadro 1 muestra que con la maduración del sistema POTS (*Plain Old Telephone System*) de telefonía fija y con la difusión del nuevo paradigma digital fueron definidas nuevas trayectorias de evolución tecnológica para todo el sector. En suma, se distinguen cinco tendencias generales. A partir de los años 90, el avance de las telecomunicaciones sigue dos fuertes tendencias: 1) telefonía inalámbrica celular y 2) comunicación de datos (incluso la desarrollada por Internet).

CUADRO 1
SÍNTESIS EVOLUTIVA DE LAS GRANDES TENDENCIAS EN TELECOMUNICACIONES
(Redes y Servicios)



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index?reportId=5_2070

