

Regulación, Competencia e Inclusión: Cobertura Social en los Servicios de Telecomunicaciones en México

Cristina Casanueva-Reguart
Universidad Iberoamericana Ciudad de México¹
ccasanueva@stanfordalumni.org
cristina.casanueva@ibero.mx

**Actas de la VI Communications Policy Research Conference, Latin America
(CPRC-LATAM)
Valparaiso, Chile, 2012.**

¹ Este estudio es el resultado del trabajo de investigación del autor y no debe ser interpretado como los hallazgos, opiniones y la responsabilidad de la Universidad Iberoamericana.

Regulación, Competencia e Inclusión: Cobertura Social en los Servicios de Telecomunicaciones en México

Resumen

Las telecomunicaciones son un insumo crítico para el desarrollo económico, el logro de una mayor equidad e inclusión social. El trabajo analiza las políticas públicas de cobertura social y sus resultados, y hace un diagnóstico sobre la densidad de los servicios, y su distribución, con base a fuentes oficiales. Los resultados del análisis muestran que en México, un amplio sector de la población no tiene acceso a los servicios de telecomunicaciones o cuando están disponibles, están a precios elevados y de baja calidad, sugiere que la *brecha de mercado eficiente* obedece a las fallas en la regulación y a un entorno institucional débil. Sobre la *brecha de acceso*, sugiere que el poder del incumbente ha limitado la supervisión sobre el cumplimiento de los compromisos de cobertura contraídos, resultando en procesos poco transparentes en el uso de los recursos y con efectos muy limitados en términos de la cobertura de los servicios.

Palabras Claves

Cobertura universal, brecha de mercado, brecha de acceso, regulación, debilidad institucional.

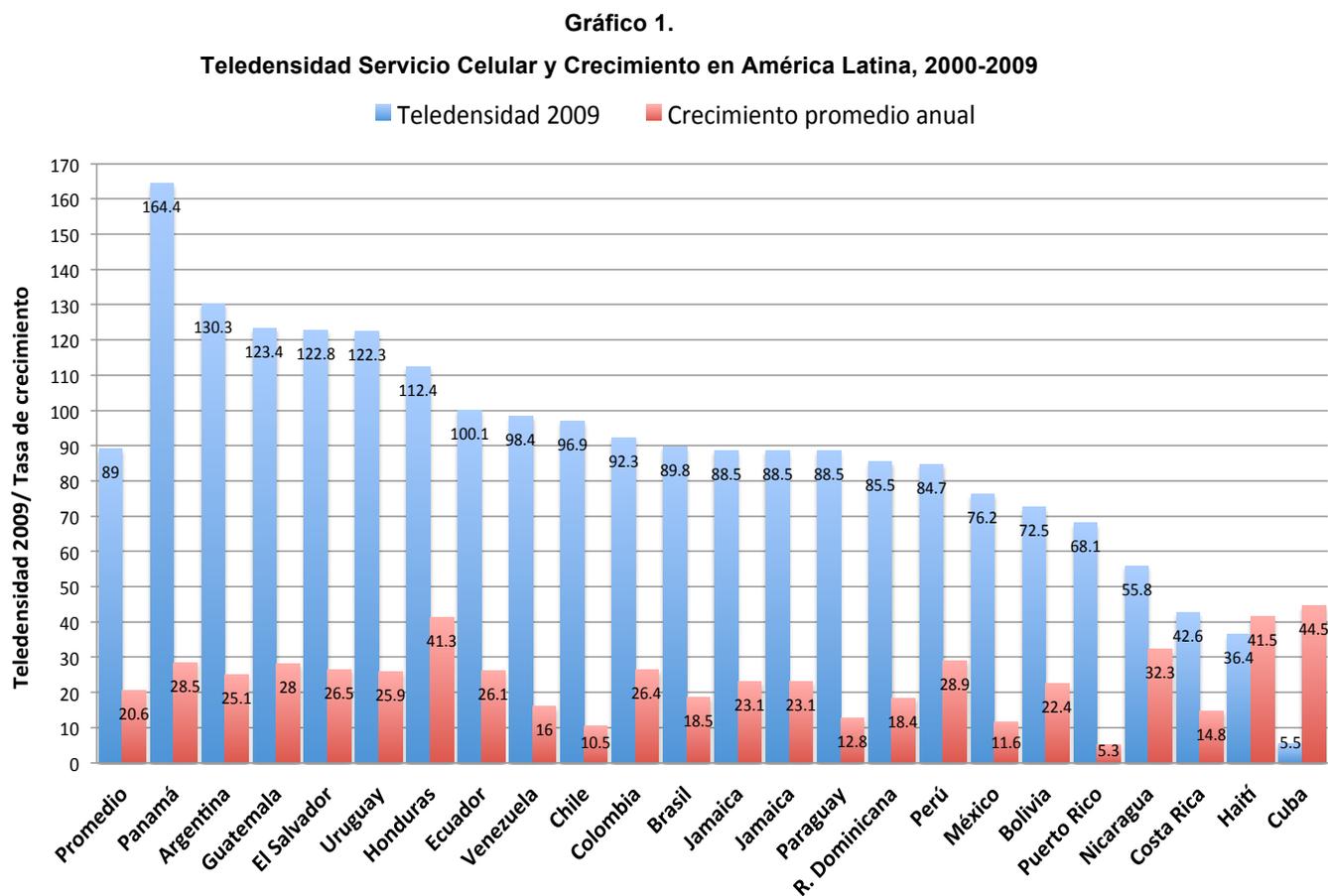
Introducción

Los servicios de telecomunicaciones son un insumo crítico para el desarrollo económico y para el logro de una mayor equidad e inclusión social, cuando los servicios están disponibles y son asequibles para todos los ciudadanos, independientemente de su nivel de ingreso y de la localización geográfica de los lugares donde viven, y trabajan. En conjunto se estima que un incremento del 10% en la penetración de los servicios móviles puede representar un aumento de 0.81% en el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo. De la misma manera el aumento en la penetración de los servicios de banda ancha puede representar un 1.4% de crecimiento en la economía (Qiang, 2008. Citado por Munte-Kunigami y Navas-Sabater, 2009: 2).

En México, un amplio sector de la población no tiene acceso a los servicios de telecomunicaciones o cuando éstos están disponibles, lo están a precios elevados y son con frecuencia de baja calidad (OCDE, 2012). En promedio, sólo la mitad de los hogares cuentan con una línea fija, estas carencias posiblemente se vean atenuadas por el acceso a líneas celulares. Sin embargo, la distribución de estos servicios está concentrada en los estados más prósperos y en las grandes ciudades. En los estados más pobres del país, en donde la disponibilidad de líneas fijas es menor, se presenta una baja densidad en los servicios celulares.

Además de que el crecimiento relativo de los servicios celulares en el país, ha sido significativamente menor, si se le compara con aquel observado en otros países con un nivel de desarrollo semejante e incluso menor al de México, además de los importantes rezagos en el acceso a la Internet y a los servicios de banda ancha como se presenta más adelante.

Comparaciones con Latinoamérica en penetración del celular, ubica a México en el lugar 16 con respecto a los 22 países latinoamericanos (2009). Este rezago no puede ser atribuido al tamaño de la economía, el PIB per cápita en México ocupa el cuarto lugar en América Latina.



Fuente: ITU World Telecommunication / ICT Indicators Database: 2000-2009

2. Brecha de Mercado Eficiente y Brecha de Mercado

Las carencias en la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, atribuidos a las fallas en el mercado se definen por la literatura como *brecha de mercado eficiente*, esto es cuando la baja penetración de los servicios de telecomunicaciones resulta del funcionamiento subóptimo de los mercados. Las

recomendaciones que se desprenden de la definición de *brecha de mercado eficiente* son aquellas cuyo fin es el de fortalecer las instituciones regulatorias, elevar la calidad de la regulación, promover la competencia y como consecuencia, el funcionamiento eficiente de los mercados.

La *brecha de acceso*, se presenta cuando no resulta rentable para los operadores ofrecer los servicios de telecomunicaciones de manera comercial, ya sea porque no existe infraestructura o porque la población no cuenta con un ingreso suficiente para adquirir estos servicios comercialmente.

3. Brecha de Mercado Eficiente en México

En el caso de México, la brecha de mercado eficiente, en gran medida se explica por el poco éxito que han tenido los intentos por regular a los operadores dominantes: Telmex-Telcel del mismo conglomerado, Telmex con el 78.4% de las líneas fijas y Telcel con el 67.1% de las líneas móviles en 2010 los que cuentan además con la mayor capacidad de interconexión del país (Telmex, 2010; Telcel, 2011).

Las dificultades para regular a estos operadores se han traducido en una limitada capacidad para eliminar las barreras de entrada en estos mercados y para prevenir, y combatir las prácticas anticompetitivas en las que incurren. Con ello se ha limitado la participación de nuevos operadores o se ha hecho muy difícil, elevando los costos de los nuevos entrantes, tanto de transacción, como aquellos asociados al riesgo e incertidumbre, por no existir reglas del juego estables, lo que inhibe la inversión, y limita el alcance en la cobertura de los servicios, ampliando la brecha de mercado eficiente.

Recientemente la OCDE (2012) estimó el daño por la falta de competencia en los mercados de telecomunicaciones en México, lo que impone costos significativos a la economía y se traduce en una pérdida de bienestar de la población, además de una limitada penetración de la cobertura de los servicios y bajo desarrollo de la infraestructura, estimando la pérdida de beneficio a la economía en 129.2 billones de dólares (USD) entre 2005-2009, o el 1.8% del PIB, por año.

En relación a la *brecha de mercado eficiente*, este trabajo postula que las fallas en la regulación obedecen a un entorno institucional débil, que resultan de una marcada asimetría de poder entre las autoridades encargadas de promulgar e implementar la regulación, y los operadores con poder de mercado, en este caso Telmex-Telcel.

4. Brecha de acceso en México

Sobre la *brecha de acceso* en México, el trabajo documenta el limitado impacto que han tenido las políticas de servicio universal o cobertura social, implementadas en las últimas dos décadas (1990-2010). Estas políticas, han resultado extremadamente limitadas, frente a la demanda no atendida entre la población pobre, sobre todo en las áreas rurales.

El estudio argumenta que en la *brecha de acceso* participan otro conjunto de factores vinculados al poder de mercado de los operadores dominantes, que se ha traducido en una gran capacidad de influencia,

ejercida para eludir la rendición de cuentas sobre los compromisos adquiridos en la implementación de programas de cobertura social, además de limitar las actividades de supervisión por parte del regulador e impedir la sanción de las autoridades en caso de incumplimiento.

Específicamente, el poder y la influencia en este caso de Telmex, se ha traducido en las dificultades de las autoridades gubernamentales para exigir el cumplimiento de sus compromisos de cobertura social (*brecha de acceso*), inicialmente en 1990, plasmadas en su Título de Concesión, como resultado de la privatización y, en segundo lugar, como operador ganador del proceso de licitación, en la aplicación de los recursos del Fondo de Cobertura Social (FONCOS, 2002-2004).

Sobre FONCOS, el estudio encontró incumplimiento de los compromisos que adquirió Telmex, específicamente el número de líneas instaladas, el mantenimiento de los servicios, la falta de transparencia e incluso corrupción en el acceso, y uso de los recursos concesionados por el gobierno a este operador, con objeto de facilitar la prestación de los servicios, como se muestra en el desarrollo de este estudio.

En suma, la distinción conceptual entre *brecha de mercado eficiente* y *brecha de acceso* en la literatura sobre cobertura universal, así como la diferencia en el conjunto de políticas que se derivan del uso de cada uno de estos conceptos, se aplica con la misma precisión en el caso de México. Sin embargo, aunque los dos tipos de brecha, obedecen a causas distintas, existe un factor común entre ambas, este elemento consiste en el poder que ejercen los operadores dominantes sobre las autoridades regulatorias.

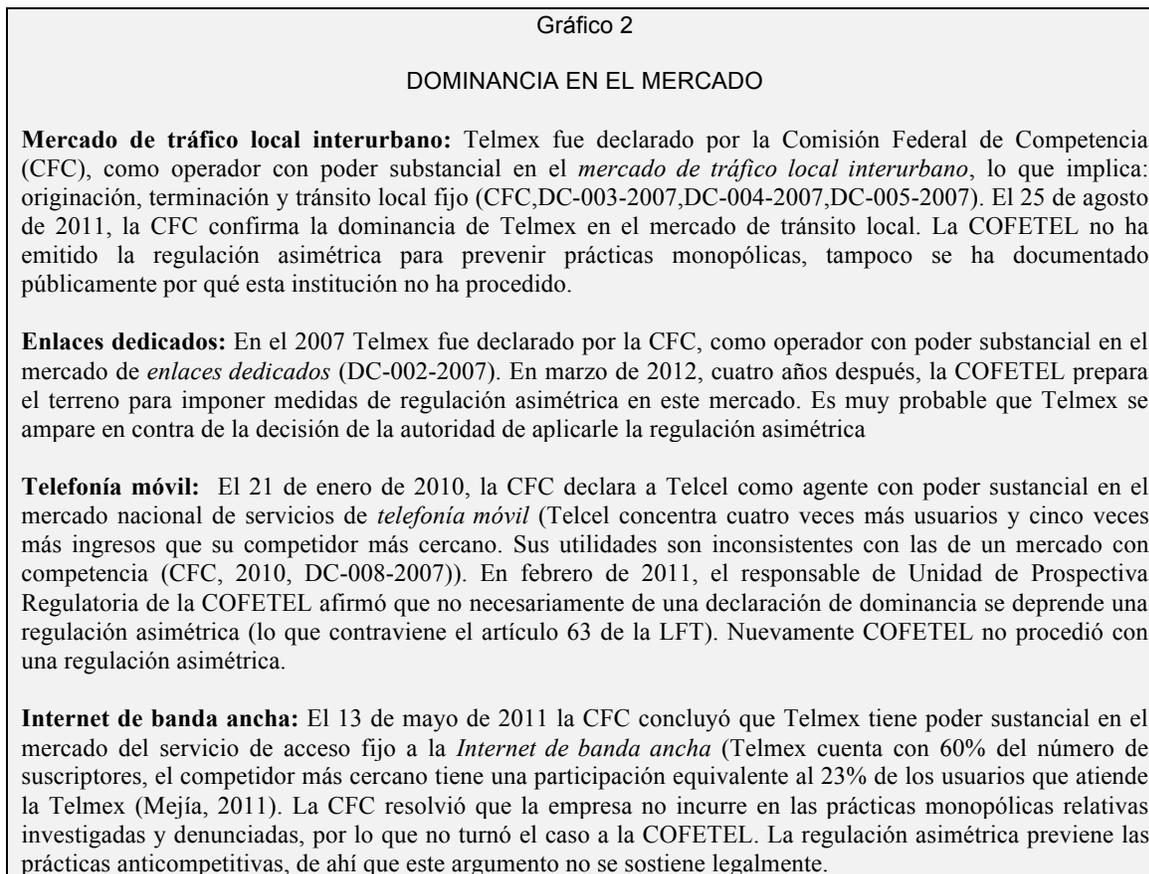
El poder de estos operadores, aunado a la debilidad institucional de las autoridades ha desafiado los esfuerzos de la regulación conducentes a una mayor competencia y eficiencia en los mercados. De manera semejante, el poder de Telmex ha limitado la capacidad de supervisión sobre el cumplimiento de los compromisos de cobertura contraídos por esta empresa, resultando en procesos poco transparentes en el uso de los recursos y con efectos muy limitados en términos del alcance, y cobertura de los servicios.

Si bien en la mayor parte de los casos no es posible identificar los eventos a través de los cuales los operadores Telmex-Telcel ejercen su influencia sobre los reguladores, pues estos eventos no son públicos, las reglas de la inferencia lógica permiten deducir la existencia de estos eventos (Morgan & Winship, 2007), por los limitados resultados que arrojan los intentos de regulación, entre ellos las declaraciones de poder de mercado que ha emitido la Comisión Federal de Competencia y los intentos hasta ahora fallidos, de sancionar las prácticas monopólicas en las que han incurrido estos operadores.

El artículo 63 de la Ley Federal de Telecomunicaciones (LFT) establece que cuando un operador es declarado dominante por la CFC, en algún mercado de los servicios de telecomunicaciones, se aplica una regulación asimétrica en materia de tarifas, calidad del servicio o información, todas estas medidas previenen las prácticas anticompetitivas y facilitan la identificación, y sanción de las mismas.

A continuación se presenta una síntesis de las declaraciones de dominancia en los mercados emitidas por la CFC en las que Telmex fue declarado como operador dominante en el origenación, terminación y

tránsito de llamadas (2007); también en el mercado de enlaces dedicados e Internet de banda ancha (CFC, véase Gráfico 2)².



Queda sin responder cómo el poder de mercado de los operadores influye en la toma de decisiones del gobierno, tanto cuando se trata del diseño de las políticas públicas, como se observó en la definición de *obligaciones de servicio universal* del Título de Concesión de Telmex, como en las regulaciones y su implementación, que limitan la eliminación de las barreras de mercado, y el combate a las prácticas anticompetitivas. Es decir cómo ese poder de mercado se traduce en influencia y poder político (Auriol, 2010; Levy & Spiller, 1998; Laffont y Tirole, 1991).

La teoría institucional da cuenta de la importancia del entorno en el que se diseña, promulga e implementa la regulación, como resultado de un proceso de acomodo entre los intereses entre los distintos grupos. El

² En 1997 la Comisión de Competencia declaró a Telmex dominante en los mercados de tránsito interurbano, enlaces dedicados, servicio local, larga distancia nacional y larga distancia internacional. Telmex interpuso un amparo, por lo que no prosperó esta declaración. Cinco años después Telmex perdió. Entonces, Telmex argumentó que después de cinco años la participación de este operador en los mercados había variado y la resolución de 1997 no era válida. La CFC no procedió en actualizar la información, la que muy posiblemente hubiese resultado en la misma dominancia de Telmex en los distintos mercados. Diez años después la autoridad anti monopolio emitió la citada declaración la cual, hasta ahora no ha tenido ninguna implicación regulatoria para los operadores con poder de mercado.

Para este trabajo, se hizo una extensa búsqueda en los informes de la Comisión Federal de Competencia, de la Cofetel y en los periódicos de mayor circulación sobre estos casos, además de entrevistas a expertos y se encontró muy poca evidencia sobre el curso de estas declaraciones de dominancia. No obstante a que esta indagación continúa, es posible adelantar que no hay suficiente difusión sobre estos procesos que demandan transparencia por los efectos de disuasión que puede tener su publicación.

conjunto de intereses diversos se ajustan al entorno institucional y a un contexto político determinado, en el cual los intereses económicos, se traducen en intereses políticos. Este entorno institucional condiciona y limita la capacidad del gobierno para promulgar e implementar políticas y regulaciones que favorezcan al interés público (Auriol, 2005; 2010; Kaufmann, et. al.; 2009; Gasmi, 2009; Auriol & Blanc, 2008, Svensson, 2005).

En México los intereses de las grandes concentraciones económicas son a la vez la causa y el efecto de la debilidad institucional (Levy & Walton, 2009; Guerrero et. al., 2009; Ugalde, 2010). De esta debilidad institucional participan las agencias regulatorias: la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) y la Comisión Federal de Competencia (CFC), cuyo mandato directo o indirecto es el de regular los mercados de telecomunicaciones.

De lo anterior se desprende la tesis central del trabajo, la cual plantea que, en el caso de México, el poder de mercado de Telmex-Telcel en los servicios de telecomunicaciones se ha traducido en la capacidad de influencia en las decisiones de las autoridades en telecomunicaciones, tanto en el caso de las autoridades reguladoras, como en las encargados del diseño de las políticas públicas de cobertura social (brecha de acceso).

El estudio analiza el diseño y la implementación de las regulaciones, y políticas públicas cuyo objetivo es proveer los servicios de telecomunicaciones a las regiones más pobres de México (1990-2010) con objeto de disminuir la brecha de acceso.

En la primera parte, el trabajo presenta las políticas públicas de cobertura social y sus resultados. En la segunda parte se hace un diagnóstico sobre el alcance de esta cobertura en los servicios de telecomunicaciones y su distribución. Con base en el diagnóstico se identifican algunos de los factores vinculados, en el caso de México, a la baja cobertura de los servicios, particularmente en las regiones más pobres del país.

Las fuentes de información que sustentan a esta investigación consisten en: la Encuesta de Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares, 2010 (ENDUTIH, 2011) y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares para 2010 (ENIGH, 2011), los Índices de Pobreza (CONEVAL, 2011), estadísticas sobre desarrollo, empleo y población (INEGI, 1990; 2011). Adicionalmente, información sobre la cobertura de los servicios de telecomunicaciones (COFETEL, 2010) y estadísticas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) e información de los mercados de servicios de telecomunicaciones publicados por los bancos de inversión, diciembre de 2010. Finalmente, se realizaron entrevistas a profundidad con los representantes de la *Dirección Adjunta de Telefonía Rural*, de la SCT.

A luz de la evidencia, se discute las dificultades para implementar las políticas y regulaciones destinadas a elevar la eficiencia de los mercados (brecha de mercado eficiente), y se analizan las dificultades que ha enfrentado el despliegue de las políticas de cobertura social (brecha de acceso).

5. Políticas Públicas en la Prestación de Servicio Universal en Telecomunicaciones

Esta sección presenta el alcance de las políticas públicas diseñadas por las autoridades para reducir la brecha de acceso e incrementar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, específicamente: (1) supervisar el cumplimiento de las obligaciones de servicio universal que adquirió Telmex en su Concesión (1990), algunas de las cuales siguen vigentes; (2) el establecimiento del Fondo de Cobertura Social (FONCOS) en 2002 con el propósito de brindar servicios de telecomunicaciones a localidades rurales de entre 400 y 2,500 habitantes. Como resultado de un proceso de licitación pública, Telmex fue elegido como el proveedor de estos servicios.

5.1. La concesión de Telmex: obligaciones de cobertura universal y expansión de la red.

El contenido de las obligaciones de servicio universal, el calendario propuesto para su implementación, así como el limitado resultado obtenido, frente al reto de proveer comunicación a las comunidades rurales, se explica en gran medida por el contexto en el que se llevó a cabo la privatización de Telmex.

En 1980, la economía mexicana estaba severamente endeudada, la carga de la deuda externa y el déficit fiscal tuvo un efecto importante en el enfoque adoptado en la privatización de Telmex, que privilegió el objetivo de los recursos que obtendría el gobierno como resultado de la venta de esta empresa (del Villar, 2009; Casanueva y del Villar, 2003).

Como resultado de esa negociación, Telmex quedó liberado de atender a las comunidades con menos de 500 habitantes, que de acuerdo al Censo de Población de 1990, representaban 21.6 millones de personas y casi la mitad de las localidades rurales del país (47.2%). (INEGI, 1990). Adicionalmente, el cumplimiento de la mayor parte de estas obligaciones cesó en 1994.

Después de 1994, los resultados obtenidos quedaron muy rezagados con respecto a la meta de proveer servicios básicos en las zonas rurales. Sólo continuó el programa de instalación de casetas públicas hasta 1998 y los programas de expansión de la red, que continúan vigentes.

A continuación se presenta una síntesis de las cláusulas de servicio universal del Título de Concesión de Telmex, adicionalmente se presentan los datos que muestran los resultados de la implementación de estas políticas, tanto en la expansión de la red como en la instalación de casetas telefónicas públicas (1990-1998).

5.1.1. Expansión del número de líneas telefónicas fijas a un ritmo de 12% anual.

El requisito de expandir la red en un 12%, como se mencionó antes, terminó en 1994, solo 4 años después de la privatización. La expansión de la red entre 1991 y 1994 fue del 11.8%, cifra muy cercana al requisito del 12% establecido.

Desafortunadamente, de acuerdo a la definición de servicio universal del título de concesión de Telmex y como resultado de la debilidad del gobierno en la negociación de estas obligaciones en el proceso de privatización, dejaron de ser vigentes y las comunidades rurales atendidas con al menos una caseta de telefonía experimentaron un aumento marginal en 1995 (véase Cuadro 1).

De acuerdo al Título de Concesión el compromiso de proveer servicio básico de voz con al menos una caseta en cada localidad mayor a 500 habitantes, quedó muy rezagado de su cumplimiento. Esto es particularmente cierto en el contexto del enorme escasez de servicios de telecomunicaciones en las comunidades rurales en México.

Cuadro 1. Cumplimiento de las obligaciones sociales del Título de Concesión de Telmex en comunidades rurales (entre 500 y 2,500): 1990-2010.

Acumulado	Anual	%
4,350	2,854	190.8
16,542	4,006	32.0
Crecimiento promedio anual: 1990-1994		39.6
16,738	193	1.2
1995-2010	0	0.0
Crecimiento promedio anual: 1994- 2010		0.00138

SCT: “Anuarios Estadísticos” (2000-2009) y “Estadísticas Principales” (2010).

5.1.2. Telefonía rural: servicio básico a comunidades con más de 500 habitantes. (1990-1998).

El impacto sobre la densidad telefónica, como resultado del cumplimiento de las obligaciones de Telmex, en las localidades rurales, resultó lo previsto, en un promedio de una sola caseta telefónica por localidad rural, de entre 500 y 2,499 habitantes o, si se define a la comunidad rural como ampliada (500 y 4,999) habitantes, el número de casetas instaladas por comunidad es menor, sobre todo en los estados de Guerrero y Tlaxcala.

Con objeto de dimensionar el significado real de la cobertura de una sola línea por comunidad rural de entre 500 y 2,499 habitantes, se estimó la densidad poblacional, resultando un promedio de 330,366 personas mayores de 12 años, por línea telefónica o caseta instalada. Si la referencia son las comunidades entre 500 y 4,999 habitantes, el promedio de personas mayores de 12 años, por línea es de 977,327 (INEGI: Censo, 1990. Véase Cuadros 2 y 3).

Con base en este análisis es posible afirmar que el cumplimiento de lo establecido en la condición 3-4, sobre Telefonía Rural, de la Concesión de Telmex cuyo objeto es ofrecer cobertura del servicio básico de voz a las comunidades rurales, resultó extremadamente limitado.

Cuadro 2. Número líneas instaladas por Telmex en comunidades rurales entre 500 y 2,499 habitantes y densidad de líneas 1990-1994.

Entidad	Número de Localidades	Total de localidades comunicadas en cada entidad	Número de localidades entre número de líneas	Número de personas de 12 años y más	Número de personas de 12 años y más por línea
Total	13,814	16,738	NA	8,630,520	7,924,770
Promedio	817	853.4	1.1	240,345	330,366
Chiapas	1210	443	0.4	534,804	1,460,751
Guerrero	824	932	1.1	638,815	564,789
Oaxaca	1010	1,362	1.3	84,520	62,676
Puebla	995	1,040	1.0	28,324	27,098
Tlaxcala	152	109	0.7	128,988	179,873
Zacatecas	320	516	1.6	302,851	187,815
Veracruz	1541	1,779	1.2	59,475	51,518
San Luis Potosí	483	646	1.3	144,987	108,404

Cuadro 3. Número líneas instaladas por Telmex en comunidades rurales entre 500 y 4,999 habitantes y densidad de líneas 1990-1994.

Entidad	Número de Localidades	Total de localidades comunicadas en cada entidad	Número de localidades entre número de líneas	Número de personas de 12 años y más	Número de personas de 12 años y más por línea
Total	16,920	ND	NA	13,339,307	12,847,473
Promedio	807	803	1.0	981,144	977,327
Chiapas	163	238	1.5	1,174,592	804,447
Guerrero	867	735	0.8	744,834	878,600
Oaxaca	1,227	1,362	1.1	1,369,568	1,233,818
Puebla	1,212	1,040	0.9	1,460,457	1,701,994
Tlaxcala	210	109	0.5	257,331	495,775
Zacatecas	379	516	1.4	489,168	359,292
Veracruz	1,853	1,779	1.0	1,823,964	1,899,834
San Luis Potosí	543	646	1.2	529,240	444,857

5.1.3. Acuerdos entre Telmex y la Subsecretaría de Comunicaciones: programas de expansión de la red (1995 a la fecha).

Continúa vigente la obligación del Título de Concesión de Telmex que establece que esta empresa debe publicar cada cuatro años los programas de expansión y modernización de la red, en acuerdo con la Subsecretaría de Comunicaciones sobre los programas de telefonía rural y casetas telefónicas públicas, a partir de 1995.

En 1995, tuvo lugar un intercambio de documentos entre Telmex y la Subsecretaría de Comunicaciones, no obstante a ello, este intercambio no se materializó en un programa de acción. Fue hasta 1998 cuando Telmex emitió un programa de telefonía rural, supuestamente en acuerdo con la Subsecretaría de Comunicaciones, retroactivo a 1995.

En diciembre de 1998, Telmex envió un reporte sobre el cumplimiento de las metas de este programa. El logro aparente de esta meta consistió en una cobertura adicional de 4,288 comunidades, a través de casetas de servicio público. Sin embargo, estrictamente el servicio prestado a estas comunidades adicionales fue parte de un proyecto de telefonía rural, puesto en marcha y financiados por la Subsecretaría de Comunicaciones de la SCT. En este proyecto Telmex participó como proveedor de la Subsecretaría, por lo que recibió un pago por los servicios adicionales prestados por Telmex, de ahí que no formó parte del cumplimiento de sus obligaciones de servicio universal.

Telmex entregó resultados sobre la expansión de la red y la telefonía rural para los periodos de 1995-1998, 1999-2002 y 2003-2006, en julio de 2006, último año de la administración presidencial y ministerial (2000-2006). Los documentos entregados por Telmex a la Subsecretaría fueron acompañados con una petición de confidencialidad. La Subsecretaría, aceptó esta condición de confidencialidad solicitada por Telmex.

No obstante a lo anterior, los *Anuarios Estadísticos* publicados por la SCT (2000-2009) y *Estadísticas Principales* (2010) muestran el número de líneas instaladas por Telmex, que reportan el número de líneas instaladas que se presentó antes, un total de 16,738, de las cuales 16,542 se instalaron antes de de 1994 (véase Cuadro 1)³.

5.1.4. Fondo de cobertura social (FONCOS)

En 2000 con una asignación de 75 millones de dólares de la Secretaría de Hacienda⁴ fue establecido el Fondo de Cobertura Social (FONCOS) administrado por la Subsecretaría de Comunicaciones, con el propósito de atender a las localidades de entre 400 y 2500 habitantes.

La Subsecretaría organizó dos procesos de licitación: el Servicio de Telefonía Básico1 (STB-1) en el que el subsidio al operador consistió en un pago monetario y recursos del espectro radioeléctrico, reservados

³ La Dirección General de Telefonía Rural, de la Subsecretaría de Comunicaciones organizó desde 1995, varias licitaciones públicas con objeto de atender a las localidades rurales de menos de 500 habitantes, como resultado de estos programas se instalaron 33,242 líneas celulares fijas. Distintos proveedores resultaron participaron como proveedores, entre ellos Telcel que instaló el 25.1% de las líneas (8,358), Iusacell, otra operador de servicios móviles, que instaló el 33.1% de estas líneas (11,012) y la empresa satelital TELECOMM, que entonces era estatal, instaló 41.4% de las líneas (11,012). El crecimiento de líneas instaladas entre 1995 y 2000 fue de 50.7% anual. La instalación de líneas prácticamente concluyó después de 2000, se observó un crecimiento mínimo de sólo 1.2% anual entre 2000 y 2010. Claramente esta política de acceso social, a estas comunidades se interrumpió con el cambio de administración en 2000 y no ha sido retomado nuevamente. El resultado de un proceso de verificación sobre el funcionamiento de este servicio, realizado en 2009, mostró que solo el 41.5% de estas líneas estaban en operación, y que de éstas el 58.5% estaban descompuestas y habían sido abandonadas por los usuarios de estas localidades. Fuentes: SCT, Dirección General Adjunta de Telefonía Rural (2000-2009). SCT (2010) Estadísticas Principales.

⁴ La cantidad total expresada en moneda nacional fue de 750 millones de pesos (MEX), al tipo de cambio vigente entonces de 10 pesos por un dólar (USD).

para prestar el servicio de acceso a las telecomunicaciones (renovables después de 10 años). El equipo para el usuario final fue subsidiado y el usuario sólo cubriría el pago de llamadas a través de tarjetas de prepago. El Servicio de Telefonía Básico² (STB-2), el subsidio para el operador consistió únicamente en los recursos del espectro (también renovable). Telmex resultó el licitante ganador en las dos modalidades.

Los términos del contrato original fueron modificados, el primero debido a la imposibilidad de ofrecer el servicio a 737 comunidades rurales. Telmex argumentó que éstas comunidades en algunos casos carecían de luz, en otros no había acceso por las condiciones del clima. ç

El segundo cambio al contrato original, consistió en el intercambio de los recursos del espectro reservados por el gobierno para prestar servicios de cobertura social, por frecuencias del espectro con elevado valor comercial para Telmex. Este intercambio resultó en un incremento de recursos del espectro e infraestructura en Telmex.

En noviembre de 2006, unas cuantas semanas antes de que concluyera la administración presidencial y ministerial (2000-2006), tuvo lugar un intercambio de frecuencias: las frecuencias 21 Mhz en la banda 1.5 GHz, originalmente concesionadas a Telmex como parte del Fondo de Cobertura Social, fueron intercambiadas por las frecuencias de 10 MHz en la banda de 450 MHz⁵.

La permuta de recursos del radioespectro resultó comercialmente conveniente para Telmex-Telcel, puesto que la banda de 450 MHz es la más apropiada para la prestación de servicios inalámbricos con una tecnología CDMA450, que en el momento de la permuta, ofrecía ventajas importantes, como las que se mencionan a continuación:

- Digitaliza las conversaciones y al utilizar un código para distinguir cada llamada, permite que un mayor número de personas utilicen este recurso de manera simultánea, sin problemas de estática, ni interferencia.
- Mayor cobertura por celda, que en el caso de frecuencias más altas (800MHz, 1.5GHz, entre otras). Bajos costos de implementación, por requerir menor número de celdas.
- Mayor oferta de servicios como acceso a Internet, servicio residencial de voz, transmisión de datos, videoconferencia, conectividad entre redes de acceso local, fax, entre otros servicios.
- Utiliza la tecnología CDMA2000 1X que permite mayor capacidad de voz, así como mayor velocidad de transmisión de datos 153 kbps (Rel 0) y 307 kbps (Rel A).

⁵ COFETEL (2008). Modificación de Programa Cambio de Frecuencias-Telmex Foncos I. p. 3.
http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/modificacion_de_programa_cambio_de_frecuencias_te

- Utiliza la tecnología CDMA2000 1xEV-DO que permite altas velocidades de transmisión de datos equivalente a “Digital Service Line” o DSL (Cofetel, 2008).

La permuta de recursos del espectro, que hizo Telmex con el apoyo del Secretario de Comunicaciones, originalmente reservados para telefonía social, por recursos con un elevado valor comercial, permitió a Telmex acceder a éstos evitando participar en las subastas del espectro, mecanismo establecido por la Ley Federal de Telecomunicaciones para la asignación del espectro para usos comerciales⁶.

Con el cambio de administración, en 2007, se inició un proceso de monitoreo sobre los resultados del programa financiado por el gobierno y operado por Telmex. Este proceso de verificación mostró que, del objetivo de instalar 109,016 líneas telefónicas (75,797 líneas bajo el programa STB1 y 33,219 bajo el programa STB2), sólo se instalaron 88,791. Lo anterior implica que 20,225 líneas nunca fueron instaladas. Además de identificar numerosas irregularidades, por ejemplo, la instalación de dos líneas en el mismo domicilio, lo que resultó menos costoso para Telmex y de menor eficiencia social, este fue el caso de casi veinte mil líneas (19,397 líneas), además se descubrió que casi 7,000 líneas no estaban conectadas a un domicilio específico (6,983 líneas), por lo que se desconoce el destino de estas líneas y se duda si efectivamente fueron instaladas. Paradójicamente, antes del cambio de administración en diciembre de 2006, la Subsecretaría realizó puntualmente los pagos de las facturas presentadas por Telmex.

Este análisis muestra el papel del regulador, primero; en el proceso de licitación de los recursos del espectro y su permuta, por recursos de elevado valor comercial. Posteriormente, al no imponer sanciones a Telmex por los incumplimientos de los compromisos adquiridos al ser contratado, como proveedor de servicios de cobertura social de telecomunicaciones. El papel del regulador fue eclipsado, muy posiblemente por un conjunto numeroso de eventos de cabildeo, lo que resultó en un fracaso desde el punto de vista del bienestar e inclusión social de un sector de la población de menores ingresos.

Hasta ahora, el poco éxito de las políticas públicas cuya meta ha consistido en facilitar el acceso a los servicios de telecomunicaciones y resultados se explican, por el limitado alcance de las cláusulas sobre las obligaciones sociales en el Título de Concesión de Telmex y por el incumplimiento de este operador como proveedor de los servicios financiados por el gobierno, incluyendo el de FONCOS.

Del análisis anterior destacan dos hallazgos importantes: primero, la provisión de acceso universal con objeto de disminuir las brechas en la atención a la población no cubierta, ha resultado extremadamente limitada y la densidad de los servicios en las zonas no atendidas continúa siendo muy baja, y segundo, el limitado margen de maniobra de las autoridades gubernamentales para hacer cumplir los contratos y los acuerdos, así como para imponer sanciones en los casos de violaciones al contrato.

⁶ El artículo 14 de la Ley Federal de Telecomunicaciones establece que las concesiones para el uso de bandas del espectro radioeléctrico para usos determinados se otorgarán mediante licitación pública.

La baja densidad de los servicios de telecomunicaciones como se presenta en la siguiente sección, ha conducido a la población a depender cada vez más de los servicios celulares, que como se mostrará, se prestan a precios muy elevados, si se les compara con los precios a los que se ofrecen los servicios móviles internacionalmente.

6. COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO

Es en los estados más pobres, en donde habita el 33.3% de la población y el 37.8% de la población rural, es donde se pone de manifiesto una clara escasez tanto de líneas fijas, como de celulares. En Chiapas, por ejemplo, solo 18.3% de los hogares tiene el servicio de línea fija (1.8 hogares de cada 10) y alrededor de la mitad de las personas cuentan con una línea celular (49.2%). En el estado de Oaxaca se observa una situación similar (2010).

En estados como Guerrero, Tlaxcala, Michoacán, Veracruz, San Luis Potosí y Zacatecas, entre 3 y 4 cada 10 hogares tienen una línea fija y entre 4 y 7, de cada 10 personas tienen una línea móvil (COFETEL, 2011 e INEGI, 2011: véase Cuadro 4).

El número de líneas no residenciales es también, considerablemente bajo, con una densidad estimada de, entre 4 y 9 líneas por cada 100 empleados (COFETEL y ENOE, 2010). La escasez de líneas en los lugares de trabajo e instituciones tiende a influir en la baja productividad, y en última instancia en la creación de empleo de calidad, en el sector formal.

En los estados más pobres, 2 hogares de cada 10 tienen Internet y TV de paga, con excepción de Zacatecas, donde 3 de cada 10 hogares tiene TV de paga. La baja densidad de estos servicios es un indicador del bajo potencial con el que cuentan estos estados para acceder a los servicios de banda ancha en un futuro cercano.

Cuadro 4. Servicios de Telecomunicaciones en Estados Pobres, 2010.

Estado	Líneas Resid. ¹	Non Resid. ¹	Celulares ¹	% Internet hogares ²	TV paga ²	PIB per cápita (miles de pesos) ³	Índice de pobreza ⁴
Promedio nacional	51	13	81	21	29	74.5	46
Promedio en estados	36	6	57	12	19	47.1	63
Chiapas	18.3	3.9	49.2	5.1	13.7	32.9	78
Oaxaca	22.7	4.3	47.0	8.4	10.3	33.4	67
Guerrero	39.2	6.0	52.0	10.9	17.3	38.7	67
Tlaxcala	37.4	4.3	54.1	9.8	21.4	39.7	60
Zacatecas	42.1	5.9	56.4	13.0	27.3	46.4	60
Veracruz	34.0	6.2	68.7	14.8	22.5	51.6	58
San Luis	40.2	8.0	61.1	16.6	26.8	60.5	52
Puebla	50.8	9.0	66.7	13.7	15.1	51.7	61

33.3 % de la población total del país y el 37.8% de las comunidades rurales de México (INEGI: Censo, 2010).

¹/COFETEL, 2010; ²/ENDUTIH, 2010, ³/INEGI, 2010 y ⁴/CONEVAL, 2011.

Muy posiblemente en algunas comunidades rurales que carecen de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones hayan recurrido a los servicios celulares, como una alternativa de conectividad, cuando este servicio está disponible, no obstante a la baja calidad de los servicios. El sistema de tarjetas de prepago permite a los usuarios controlar su consumo, esto asociado a la disminución del costos de los equipos celulares, y su pago a plazos ha permitido la conectividad de los usuarios en zonas marginadas de las ciudades y en algunas comunidades rurales. Sin embargo, el celular como alternativa de comunicación resulta ser la más costosa para el usuario final, en particular en el caso de México, pues este servicio es relativamente más caro si se les compara con los precios de los países de la OCDE.

Los sobre precios que pagan los consumidores finales en México se expresa en el porcentaje neto, en el que los precios de Telcel exceden, en cada canasta, a los precios del operador más barato, en los países miembros de la OCDE (pesos mexicanos). Por ejemplo, en la canasta de 100 llamadas Telcel está 65.5% más caro que el operador más barato de los países de la OCDE, 32.5% más caro en la canasta de 30 llamadas y 9.5% por encima en la canasta de 300 llamadas. Sólo en las canastas de 900 llamadas o de 40 llamadas pre pagadas, Telcel está ligeramente por abajo que el operador más barato, de los países de la OCDE (véase Cuadro 5).

Cuadro 5. Sobre precio de canastas de llamadas móviles Telcel en relación promedios OCDE, 2011.

	%	Más barato de la OCDE
30 llamadas	32.50	270.44
100 llamadas	65.52	698.96
300 llamadas	9.51	444.72
900 llamadas	-3.97	528.16
40 llamadas pre pagadas	-5.08	238.19

OCDE, 2012.

Las elevadas tarifas del servicio móvil observadas en México sugieren la presencia de rentas extra normales. Como se sugirió antes, los precios que pagan los usuarios finales no son una garantía de que los servicios prestados son de calidad⁷. Es posible inferir estas rentas a partir de las utilidades de Telcel en México, si se le compara con las empresas con mayor participación en el mercado, en 48 países. Además, de mostrar Telcel el nivel de concentración más elevados (véase Cuadro 6)⁸.

⁷ Procuraduría Federal del Consumidor reporta que Telcel es una de las tres compañías que reciben mayor número de quejas por parte de consumidor por fallas en sus servicios, la segunda es Dish de TV de paga y la tercera es la Comisión Federal de Electricidad (Miranda, Juan, 2011).

⁸ Se estiman las utilidades a partir del cociente del EBITDA entre los márgenes de servicio. El EBITDA es un indicador financiero representado mediante un acrónimo en inglés de utilidades antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization).

Cuadro 6. EBITDA / Márgenes de servicio e índices de concentración en el mercado, Telcel en México y promedios por bloque, 48 países. Diciembre 2010.

País/Bloque		EBITDA	HHI
México	Telcel	62.0	0.545
Promedios por bloque de las empresas con mayor participación en el mercado			
América Latina		50.7	0.407
EEMA ¹		46.5	0.349
Asia Emergente		44.2	0.341
Asia Pacífico		44.2	0.341
Europa		41.1	0.332
América del Norte		40.6	0.269

EEMA¹: Países de Europa del Este, Medio Oriente y Africa. HHI (Herfindhal Hirschman market concentration index), Bank of America Merrill Lynch (Diciembre, 2011).

No obstante a que Telcel ha sido declarado como el operador de líneas móviles con poder substancial en el mercado, sin que ello haya tenido consecuencias para este operador, cualquier medida adoptada para evitar mayores daños por esta concentración ha fracasado. La Comisión Federal de Competencia encontró que Telcel ha incurrido en lo que se denomina prácticas monopólicas relativas (Artículo 10 de la Ley Federal de Competencia) por cobrar una tarifa más alta a los operadores con los que compite, que a los subscriptores de Telcel.

En abril de 2011, Telcel fue multado por la CFC por una suma de US\$879.1 millones, 10 por ciento de los activos de la empresa. La CFC argumentó discriminación precios al cobrar a sus competidores una tarifa más elevada que la que cobra a los usuarios finales, lo que conduce a que los costos de los competidores se eleven y que los servicios que ofrecen, no puedan competir con los precios de los servicios que ofrece Telcel a sus usuarios finales, en su propia red, esta práctica obstaculiza la competencia entre operadores de los servicios móviles. Telcel solicitó una segunda votación, aun pendiente, en la que se excluya al Presidente Comisionado, argumentado un sesgo personal en contra de este operador. Esta decisión y la segunda votación, muy posiblemente invalide la imposición de la multa de la CFC a Telcel.

La falta de resultados expeditos en estos casos, los largos litigios que se resuelven la mayor parte de las veces a favor de Telmex-Telcel nos permiten inferir la debilidad institucional de los reguladores frente al poder e influencia que tiene los representantes de estas empresas (Solano et. al., 2006).

7. Conclusiones

Veintidós años después de la privatización, la conectividad y la densidad de los servicios de telecomunicaciones siguen siendo un enorme desafío para la política pública y la regulación en México.

Como se señaló, la distinción conceptual entre brecha de mercado eficiente y brecha de acceso, en la literatura sobre cobertura universal, así como la diferencia en el conjunto de políticas que se derivan del uso de cada uno de estos conceptos, se aplica con la misma precisión en el caso de México.

No obstante a que los dos tipos de brecha, obedecen a causas distintas el factor común, consiste en el poder que ejercen los operadores dominantes sobre las autoridades regulatorias. El poder de estos operadores, aunado a la debilidad institucional de las autoridades ha desafiado los esfuerzos de la regulación conducentes a una mayor competencia y eficiencia en los mercados. De manera semejante, el poder de Telmex ha limitado la capacidad de supervisión sobre el cumplimiento de los compromisos de cobertura contraídos por esta empresa, resultando en procesos poco transparentes en el uso de los recursos y con efectos muy limitados en términos del alcance y la cobertura de los servicios.

En suma, la regulaciones y las políticas públicas diseñadas con objeto de cerrar la brecha de mercado y la brecha de acceso, tanto en su diseño como en su implementación, enfrentan un doble desafío, el primero, en relación a la brecha de mercado eficiente, el desafío consiste en el impulso de las medidas que promueven la competencia en los mercados de servicios de telecomunicaciones, lo que supone un entorno institucional robusto, con capacidad para promulgar las regulaciones, supervisar su cumplimiento y sancionar en caso de incumplimiento, garantizando de esta manera el funcionamiento eficiente de los mercados.

El segundo desafío, en relación a la brecha de acceso, consiste en el diseño y puesta en marcha de políticas de servicio universal eficaces y transparentes, que incorporen una cuidadosa supervisión sobre su cumplimiento.

Bibliografía

- América Móvil. (2011) América Móvil, S.A.B. de C.V. (América Móvil). [BMV: AMX] [NYSE: AMX] [NASDAQ: AMOV] [LATIBEX: XAMXL], announced today its financial and operating results for the third quarter of 2011. Mexico City, October (2011).
- Auriol, E. (2010). Capture for the rich, extortion for the poor. *Toulouse School of Economics*. June 10, 1-30 (mimeo).
- Auriol, E. & Blanc, A. (2009). Capture and Corruption in Public Utilities: The Cases of Water and Electricity in Sub-Saharan Africa. *Utilities Policy*, V. 17 n. 2, 203–216.
- Auriol, E. (2005). Corruption in procurement and public purchase. *Toulouse School of Economics*, June 10, 1-32 (mimeo).
- Bank of America Merrill Lynch (Diciembre 2011). *Global Wireless Matrix* 1Q11.
- Cofetel (2008). Modificación de Programa Cambio de Frecuencias-Telmex FONCOS I.3.
- Casanueva, C. & del Villar, Rafael (2003). Infrastructure Regulation Difficulties, the Basic Telecommunications Industry in Mexico, 1990-2000. In W. A. H. Thissen & Herder, P. (Eds.). (2003) *Critical Infrastructures, State of the Art in Research and Application*. The Netherlands: Kluwer International Series, 179-207.
- Comisión Federal de Competencia (2010). *Confirma la CFC dominancia de Telcel en el mercado final de telefonía móvil*. Recuperado el 28 de febrero de 2011. <http://www.cfc.gob.mx/index.php/en/MICROSITIO-COMUNICACION-SOCIAL/confirma-la-cfc-dominancia-de-telcel.html>
- Comisión Federal de Competencia (2010). Prácticas Monopólicas Relativas, Recuperado el 5 de noviembre 2010. <http://www.cfc.gob.mx/index.php/QUE-HACEMOS/practicas-monopolicas-relativas.html>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo. (2011). http://internet.coneval.gob.mx/Informes/Interactivo/interactivo_entidades.swf
- Del-Villar, Rafael (2009). Competition and Equity in Telecommunications. In Walton, M. & Levy, S. (Eds.) (2009). *No Growth Without Equity? Inequality, Interests, and Competition in Mexico*. Washington D.C.: Palgrave Macmillan, pp. 321-364.

- Gasmi, Farid et al. (2009). Political accountability and Regulatory Performance in infrastructure industries: an empirical analysis. *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press and Washington, D.C.: The World Bank Economic Review.
- Guerrero, I., López-Calva, L. F., Walton, M. (2009). The Inequality Trap and Its Links to Low Growth. In Mexico Walton, M. & Levy, S. (Eds.). (2009) *No Growth Without Equity? Inequality, Interests, and Competition in Mexico*. Washington D.C.: Palgrave Macmillan, 111-156.
- INEGI (2011). *Censo de Población y Vivienda 2010*. En línea: <http://www.censo2010.org.mx/>
- INEGI. (1991). *Censo de Población y Vivienda 1990*. En línea: <http://www.censo1990.org.mx/>
- INEGI.(2010). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. En línea: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/Default.aspx>
- INEGI (2011). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, ENIGH. En línea: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=27888&upc=702825002421&s=est&tg=0&f=2&pf=Ench>
- Laffont, Jean-Jacques and Jean, Tirole (1991). The Politics of Government Decision Making: A Theory of Regulatory Capture. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, November 1991, pp. 1089-1127.
- Ley Federal de Telecomunicaciones. En línea: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/118.pdf>
- Miranda, J.(2011) Profeco: CFE, Telcel y Dish, con más quejas. Periódico: *La Jornada*.
- Morgan, Stephen and Christopher Winship. (2007) *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*. Cambridge University Press. ISBN-100521671930.
- Noll, Roger (2009) Priorities for Telecommunications Reform in Mexico. In Walton, M. & Levy, S. (Eds.)(2009) *No Growth Without Equity? Inequality, Interests, and Competition in Mexico*. Washington D.C. Palgrave Macmillan & The World Bank, pp. 365-388.
- SCT. (2000-2009). Telefonía Rural. *Anuarios Estadísticos*.
- SCT. (2010). Telefonía Rural. *Principales Estadísticas del Sector de Comunicaciones y Transporte*.
- Solano, Oliver; Rafael del Villar; García Verdú (2006). Challenges to the effective implementation of competition policy in regulated sectors: the case of telecommunications in Mexico. *North Western Journal of International Law & Business*. Volume 26, number 257, pp. 527-545. Recuperado de <http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1633&context=njilb>
- Levy, Brian and Pablo Spiller (1994). "The Institutional Foundations of Regulatory Commitment: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation." *Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol. 10, No. 2. October, 201-246.
- Telmex. (2010) *Informe Anual 2010*. Diciembre 2010. En línea: http://www.telmex.com/mx/corporativo/relacionInver_reporteFinan.html
- Ugalde, Luis Carlos (2010) Por una democracia liberal (Para erradicar el clientelismo). México: *Nexos*, 2 de febrero.