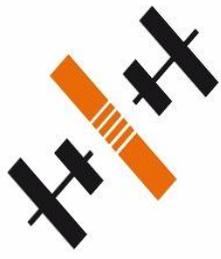


2015



Capacitación en materia de Tecnología de
Información y Comunicaciones para Dependencias
y Entidades de la Administración Pública Estatal





Velot sia

TOMO 1

INFORMACIÓN TEÓRICA Y SUSTENTO TECNOLÓGICO

Datos del desarrollo tecnológico y uso eficiente de los sistemas de comunicación



Para iniciar los procesos de capacitación enfocados en materia tecnológica dirigidos a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal del Estado de Veracruz, es necesario delimitar y utilizar criterios que fomenten la directriz y los lineamientos de este trabajo profesional, iniciando por incorporar los conocimientos tecnológicos desde sus inicios, para concebir la evolución cognitiva de los diversos temas que se presentarán a lo largo de este documento.

La base fundamental de las tecnologías de la información y comunicación, es a través del uso o manejo del Internet, considerado uno de los adelantos tecnológicos reveladores de la actualidad, así como un poderoso medio de comunicación que impacta la forma de realizar las acciones gubernamentales, de educarse y facilitar la comunicación interdepartamental, que den cabida a facilitar las actividades administrativas, para cubrir las necesidades internas y externas con mayor facilidad y confianza.

Sin embargo, es necesario destacar que han existido constantes adelantos en términos tecnológicos, que han hecho posible un cambio en la sociedad actual, generando la posibilidad para que el Gobierno Veracruzano pueda transformarse y trabajar con criterios vanguardistas que eleven los sistemas productivos.

PLANEAMIENTO Y ESTRUCTURACIÓN

La utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se ha visto reflejada, en los numerosos programas para el desarrollo de las Instituciones o Entidades de la Administración Pública del Gobierno del Estado de Veracruz. No obstante, se ha manifestado que, para alcanzar las metas propuestas, serán necesarios cubrir diversos requisitos de capacitación en materia tecnológica.

Actualmente la sociedad se caracteriza por utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la realización de diversas actividades, debido a la demanda de la globalización en diversos ámbitos económicos, políticos y culturales.

Las brechas en el desarrollo de las TIC, tanto en un comparativo internacional como en una comparación interna, son evidentes y sustanciales.

No existe un solo indicador de desarrollo sectorial en donde el posicionamiento de México esté acorde con su economía y su tamaño. En el índice internacional más completo (el Networked Readiness Index, del World Economic Forum), México ocupa la posición número 76 de 142 países evaluados en 2014. Desde que fue publicado por primera vez en 2002, el país ha perdido 38 lugares.

Los indicadores básicos de penetración como lo es:	
	Banda ancha (10% en 2011)
	Telefonía móvil (82%)
	Telefonía fija (17%)
	Computadoras (18%)

Fuente: Datos presentados en la OCDE

Son inferiores a países con grados similares de desarrollo. De acuerdo a la OCDE, los precios son superiores a los que deberían ser practicados. Asimismo, en el e-Government Survey, que mide el desarrollo de las TIC en el gobierno, México ocupa la posición 51.

Además de esta brecha a nivel internacional, se observan en México importantes brechas internas. En todos los servicios existe una diferencia importante entre la penetración entre el 20% más rico y el 20% más pobre de la población. En telefonía fija, la diferencia en penetración es de 6.2 veces; en telefonía móvil, 3 veces; en televisión de paga, 8.6; en computadoras, 25.8; y en internet, 43.8.

Esta diferencia es aún más radical entre zonas urbanas y rurales. Esta situación muestra la situación de desigualdad que prevalece en el país. Asimismo, existe una brecha de apropiación importante, aún en los deciles con mayores ingresos. Una situación similar se observa tanto en la planta productiva como en el uso por parte de las instituciones gubernamentales.

Todas las empresas con más de 250 empleados utilizan las TIC en algún grado. Para el resto de la economía, que componen más del 90% de los entes productivos del país, sólo 37% cuentan con una computadora.

En el Distrito Federal, todos los ayuntamientos cuentan con servicios en línea; en el estado de Guerrero, este porcentaje disminuye a 5%. El sector de telecomunicaciones, así como el uso y apropiación de las TIC, aún presenta deficiencias importantes con respecto al tamaño de la economía mexicana.

En esta sección se analizan estas deficiencias y se cuantifican las diversas brechas existentes, así como la evolución en penetración, precios y la dinámica de competencia de los servicios de telecomunicaciones para posteriormente proceder a proponer algunas posibles medidas que ayuden a solventar esta situación.

La brecha de apropiación de las TIC entre México y el resto del mundo puede observarse a lo largo de toda la economía. En esta sección analizamos varios aspectos, desde los índices generales de apropiación de estas tecnologías, hasta indicadores de penetración de la banda ancha y la telefonía móvil, uso del internet en las escuelas, el desarrollo del gobierno electrónico y la prevalencia del comercio electrónico.

El impacto de las TIC en el bienestar económico, gubernamental y social sólo existe cuando éstas son incorporadas a las actividades cotidianas de las personas y los agentes económicos de un país.

Históricamente, el indicador más utilizado para medir el avance del sector era el número total de canales de acceso. Sin embargo, con el advenimiento de las tecnologías de la información más allá de servicios de voz y datos simples (mensajes de texto), esta medida ya no captura las diferentes dimensiones del impacto.

Organizaciones internacionales, preocupadas con el hecho de contar con mejores mediciones, han desarrollado índices que buscan reflejar mejor el avance del sector y su apropiación por parte de la población. Los dos indicadores más utilizados, publicados anualmente, son el Índice de Desarrollo de TIC (IDI) de la UIT y el “Networked Readiness Index” (NRI) del World Economic Forum (WEF).

El objetivo del Índice de Desarrollo TIC de la UIT es medir y comparar el nivel de penetración y adopción (level of advancement of the ICT) de las Tecnologías de la Información en 156 países.

Este índice se centra en la evaluación de las tres condiciones que favorecen la penetración de estos servicios:

La existencia material de redes capaces de brindar los mismos, así como de equipos de cómputo y otros dispositivos electrónicos.
La capacidad de los usuarios para utilizarlas.
La intensidad de uso.

Fuente: Datos presentados en la OCDE

En 2010, México ocupó el lugar 75 a nivel mundial y el 12 de 25 para la región americana, por debajo de Argentina, Uruguay, Chile, Brasil, Venezuela, y Perú, y por arriba de Colombia, Ecuador y Paraguay.

La posición relativa de México no ha cambiado en los últimos años: ocupó los lugares 77 y 74 en 2007 y 2008 respectivamente. El Networked Readiness Index, publicado por el WEF, también refleja el rezago de México frente al mundo.

Para estimar el desarrollo de las TIC en los países seleccionados se evalúan 10 variables agrupadas en cuatro subíndices:	
	Entorno
	Preparación TIC
	Utilización TIC
	Impacto

Fuente: Datos presentados por Networked Readiness Index

En la primera categoría se agrupan variables relacionadas con el entorno político y regulatorio y el entorno de negocios para la innovación.

La segunda evalúa la infraestructura disponible y los contenidos digitales existentes, así como el grado de preparación de la sociedad para la explotación de las TIC y el grado de accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones (precios y tarifas).

En la tercera categoría se analizan datos de uso (y sofisticación del uso) de las TIC entre los individuos, las empresas y gobierno, y en la cuarta, los impactos económicos y sociales del uso de las TIC.

La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) reporta 40.6 millones de usuarios de internet al cierre de 2011, casi el doble que los 20.6 que había al cierre de 2006. Los accesos a internet a través de infraestructura fija fueron de 13 millones, equivalentes a una penetración de 11.4 accesos por cada 100 habitantes y 7.8 millones de accesos a través banda ancha móvil, con una penetración de 7 accesos por cada 100 habitantes (SCT, 2012).

De acuerdo a datos obtenidos en un periódico de gran circulación en México, la COFETEL declara que con la emisión de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, la reforma constitucional en la materia se convertirá en el vehículo de la gran transformación del sector, al propiciar una nueva estructura en el mercado, cambios en la forma de hacer negocios, consolidaciones y ventas, pero también beneficios concretos para los consumidores de las telecomunicaciones, aseguran legisladores y expertos del sector convergente.

Beneficios

- La eliminación del cobro por servicio de larga distancia fija y a celular, a partir de 1 de enero del 2015, podría arrojar ahorros anuales para los consumidores de hasta 32 mil millones de pesos.

- Asimismo, que para los consumidores del servicio móvil de prepago su saldo vencerá en un año y no en uno o dos meses como estaba establecido en los planes de los diferentes prestadores de servicios.
- Los usuarios del servicio celular de prepago podrán consultar su saldo sin que les cueste un solo centavo.
- La portabilidad numérica, es decir, el cambio de proveedor de servicios, se deberá concretar en sólo 24 horas.
- Los consumidores recibirán bonificaciones por incumplimiento de la calidad y lo pactado en el contrato.
- Los dispositivos celulares se deberán entregar desbloqueados.
- Los prestadores de servicios deberán cumplir con la calidad determinada por el IFT, organismo que en caso de incumplimiento podrá aplicar sanciones.

- Se reducirán los costos de interconexión a cero como primer paso para migrar hacia un modelo Bill and Keep de intercambio de tráfico y lo que espera que se traduzca en menores tarifas para los consumidores; siempre y cuando haya un traslado real de los beneficios.
- Los preponderantes tanto en telecomunicaciones como en radiodifusión deberán permitir el uso de su infraestructura a empresas competidoras.
- El apagón analógico se concretará el 31 de diciembre de 2015.
- Gracias a la multiprogramación se ampliará la oferta de contenidos.
- Las firmas contarán con equipos especiales para personas discapacitadas. Las emisoras con una cobertura mayor a 50% deberán integrar subtítulos en los noticieros y lenguaje de señales. En tres años la medida deberá aplicarse a toda la programación.

El sector de las telecomunicaciones fijas quedó abierto al 100 por ciento de participación extranjera (el móvil ya está abierto en su totalidad) y de que no hay limitaciones para que los que no son preponderantes puedan continuar con las adquisiciones, además de que el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) no tendrá facultades para sancionar la inversión foránea, lo cual lo deberá hacer la Comisión Nacional de Inversión Extranjera.

De acuerdo al Instituto Federal de Telecomunicaciones en el informe emitido al cierre del 2014, presentan los siguientes resultados.

La auditoría núm. 416 Regulación y supervisión de la operación del servicio de telefonía móvil, comprendió la evaluación del avance en la regulación y supervisión realizada por el IFT para eliminar la concentración en el mercado de los servicios de telefonía móvil en México.

Con la auditoría se analizó la expedición de regulación de los servicios de telefonía móvil, la declaración de preponderancia y demás normativa realizada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), a efecto de determinar de qué manera contribuyeron a eliminar las barreras a la competencia y a la libre concurrencia, mediante la imposición de límites a la concentración nacional, la entrada de nuevos participantes al mercado de la telefonía móvil, la regulación de las tarifas y el establecimiento de índices de calidad con que se deben de prestar los servicios.

Se evaluaron los resultados en materia de supervisión del agente económico preponderante y a los sujetos regulados en el mercado de la telefonía móvil y los correspondientes a las acciones de inspección y a la imposición de sanciones por infracciones detectadas con la supervisión.

Asimismo, se revisaron los mecanismos de evaluación, control y rendición de cuentas, para determinar los avances del instituto en la implementación del Sistema de Evaluación del Desempeño y del

control interno, los cuales en 2014 se encontraron en proceso de elaboración.

En cuanto a la rendición de cuentas, se revisó si el instituto informó en términos de los compromisos establecidos en el PEF 2014. El IFT señaló que, de acuerdo con la CPEUM, el instituto determinará la existencia de los agentes económicos preponderantes e impondrá las medidas para evitar que se afecte la competencia y libre concurrencia, y con ello, a los usuarios finales.

La imposición de límites de la concentración nacional se realiza por sector y no por servicio. Por lo cual la declaratoria no es exclusiva del servicio de telefonía móvil.

Con el análisis de la Resolución con la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determinó al grupo de interés económico, se constató que el pleno del IFT señaló que el grupo de conformado por América Móvil, S.A. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A.B. de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo

Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como Agente Económico Preponderante (AEP) en el sector de telecomunicaciones y que le interpuso las medidas de interconexión, de oferta de referencia, de protección a usuarios, de tarifas, de sistema electrónico de gestión, de presentación de información contable, relativas a la calidad y a la entrega de información, para evitar que se afecte la competencia y libre concurrencia.

Asimismo se constató que el instituto impuso al AEP 67 medidas para evitar que se afectara la competencia y la libre concurrencia en el sector de las telecomunicaciones, las cuales se relacionan con información, oferta y calidad de los servicios, acuerdos en exclusiva, limitaciones al usos de equipos terminales entre redes, regulación asimétrica en tarifas e infraestructura de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales y, en su caso, la separación contable, funcional o estructural del AEP en los servicios de telecomunicaciones móviles.

De las 67 medidas, 42 (62.7%) correspondieron a información y oferta, para que el preponderante permitiera a los operadores que le solicitaran la interconexión a su infraestructura a fin de prestar servicios e intercambiar tráfico entre ambas redes; 20 (29.8%) medidas se relacionan con la calidad de los servicios y regulación asimétrica en tarifas e infraestructura de red, que tienen por objeto que preponderante ofrezca servicios de la misma calidad a sus usuarios y a los de otros operadores cuando transiten en su red de telecomunicaciones y las 5, (7.5%) medidas restantes relativas a acuerdos de exclusiva, limitaciones al uso de equipos terminales entre redes y regulación asimétrica en cuanto a separación contable, las cuales tienen como propósito que el AEP sólo establezca acuerdos de exclusividad para la comercialización de equipos terminales por seis meses, se abstenga de poner penalidades o condiciones de salida que limiten la migración de los usuarios del operador móvil virtual, elimine el bloqueo de los equipos terminales y para que presenten la información de separación contable por servicio, región, función y componente de sus redes.

Con el propósito de calcular el grado de concentración del mercado de la telefonía móvil en 2014 y determinar si la regulación emitida por el IFT contribuyó a su disminución, la ASF solicitó al instituto los indicadores que usó para medir la concentración en ese mercado.

Se constató que el IFT calculó el IHH con la participación de cada agente económico respecto del número de sus suscriptores, con lo cual se definió la estructura de mercado de telefonía móvil en 2014.

Con el análisis de los datos para computar el índice se constató que al cuarto trimestre se registró un total de 101,787.7 miles de suscriptores de ese servicio, que se distribuyeron en 7 agentes económicos en las proporciones que se detallan a continuación:

PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES ECONÓMICOS EN EL MERCADO DE LA TELEFONÍA MÓVIL, 2014
(Miles de suscriptores y porcentajes)

Agentes económicos o empresas	Suscriptores				Participación en el mercado ^{2/}			
	Trimestre				I	II	III	IV
	I	II	III	IV				
Total	104,604.4	102,428.0	98,940.0	101,787.7	100.0	100.0	100.0	100.0
- Telcel ^{2/}	73,343.2	71,282.3	67,007.9	68,096.2	70.1	69.6	67.7	66.9
- Telefónica	19,945.3	20,016.5	20,356.7	21,381.2	19.1	19.5	20.6	21.0
- Iusacell-Unefon	8,259.6	8,195.1	8,658.0	9,256.7	7.9	8.0	8.7	9.1
- Nextel	3,056.3	2,931.5	2,834.5	2,903.6	2.9	2.9	2.9	2.9
- Virgin Mobile	-	2.6	60.9	114.0	-	n.s.	0.1	0.1
- Maz Tiempo	-	-	18.1	24.2	-	-	n.s.	n.s.
- Cierito	-	-	3.9	11.8	-	-	n.s.	n.s.

Tabla. Participación de los agentes económicos en el
mercado de la Telefonía Móvil en 2014

Fuente: Datos presentados en el Informe del Instituto Federal de
Telecomunicaciones

Al cuarto trimestre de 2014, de los 101,787.7 miles de suscriptores en el mercado de la telefonía móvil, Telcel obtuvo el 66.9% (68,096.2); Telefónica, el 21.0% (21,381.2) y las empresas Iusacell, Unefon, Nextel, Virgin Mobil, Maz Tiempo y Cierito, en su conjunto representaron el 12.1% (12,310.3) del mercado.

Se determinó que la brecha en la cuota del mercado de la telefonía móvil entre Telcel y Telefónica es de alrededor de 45.9 puntos porcentuales, más de 40 millones de suscriptores. Con la revisión de los cálculos realizados por el IFT del IHH, al cuarto trimestre del 2014, se determinó que la concentración del mercado se posicionó en 5,008 puntos, cifra superior en 3,008 puntos con relación con el valor de referencia, 2,000 puntos, señalado por la Comisión Federal de Competencia Económica.

A continuación, se analizó a evolución del IHH por cada trimestre en el año:

CONCENTRACIÓN DEL MERCADO DE LA TELEFONÍA MÓVIL, 2014
(Puntos)

Modalidad del servicio de telefonía móvil	IHH por trimestre				Variación	
	I	II	III	IV	Porcentual	Absoluta
	(a)	(b)	(c)	(d)	$(e = ((d/a)-1) \times 100)$	$(f = d-a)$
Mercado de telefonía móvil	5,351	5,297	5,095	5,008	(6.4)	(343)
– Prepago	5,651	5,578	5,446	5,304	(6.1)	(347)
– Pospago	4,269	4,329	3,612	3,776	(11.6)	(493)

Tabla. Concentración del mercado de la telefonía móvil en 2014

Fuente: Datos presentados en el Informe del Instituto Federal de Telecomunicaciones

El IHH disminuyó 343 puntos (6.4%), al pasar de 5,351 puntos en el primer trimestre a 5,008 en el cuarto trimestre de 2014, esta tendencia se explicó por la disminución de la participación del Telcel en el mercado de telefonía móvil, de 70.1% de los suscriptores en el primer trimestre a 66.9% en el cuarto trimestre.

La tendencia en la concentración del mercado de la telefonía móvil de 2014 en las modalidades prepago y pospago disminuyó, al cierre de 2014, el índice en el servicio de prepago fue de 5,304 puntos, menor en 347 puntos (6.1%) respecto de los 5,651 puntos del primer trimestre y en la modalidad pospago, ese índice fue de 3,776 puntos, inferior en 493 puntos (11.6%) que los 4,269 puntos del primer trimestre.

La disminución de 343 puntos registrada al cierre de 2014 en el IHH en el mercado de telefonía móvil coincidió con las acciones realizadas por el IFT para regular esos servicios, relacionadas con la declaratoria de preponderancia y las medidas y regulación asimétrica impuestas al Agente Económico Preponderante, Telcel,

ya que éstas contribuyeron a disminuir la concentración en el mercado de la telefonía móvil.

No obstante, el IHH fue de 5,008 puntos por lo que persistió una alta concentración en el mercado. Se constató que, el 6 de marzo de 2014, el IFT determinó al grupo de interés económico del que forman parte América Móvil, S.A. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A.B. de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como AEP en el sector de las telecomunicaciones y le impuso las medidas y regulación asimétrica que tienen por objeto la desagregación efectiva de la red local del AEP en los servicios de telecomunicaciones móviles para que otros concesionarios puedan acceder a los medios físicos, técnicos y lógicos de conexión entre cualquier punto de la red terminal pública de telecomunicaciones y el punto de acceso a la red local perteneciente a dicho agente, a fin de evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia en los mercados.

La ASF considera que con las medidas y la regulación asimétrica impuestas por el IFT al AEP se definieron los mecanismos para limitar la concentración e imponer límites al preponderante, lo que posibilita que se contribuya a incrementar la competitividad en el mercado de la telefonía móvil, ya que, al cuarto trimestre de 2014, se constató que el Índice Herfindahl-Hirshman (IHH) disminuyó en 343 puntos (6.4%) al pasar de 5,351 puntos en el primer trimestre a 5,008 puntos en el cuarto trimestre.

Con la revisión de los acuerdos publicados en el Diario Oficial de la Federación, se verificó que en mayo de 2014 el instituto emitió los lineamientos generales que establecen los requisitos, términos y condiciones que deberán cumplir los concesionarios de telefonía móvil, a efecto de obtener la autorización del IFT para la prestación de servicios adicionales a los que tienen permitidos en sus concesiones; además, precisan requisitos particulares aplicables a los concesionarios que forman parte de grupos de interés que conformen un agente económico preponderante para poder ofertar servicios adicionales.

Estos lineamientos entraron en vigor el 29 de mayo de 2014. En noviembre de 2014, el IFT emitió las reglas de portabilidad numérica; en ellas se definen los procesos para que los usuarios de la telefonía móvil y fija cambien libremente de proveedor de servicio conservando el número telefónico, en un plazo de 24 horas a partir de la presentación de la solicitud.

De acuerdo con el instituto, la portabilidad fomenta la sana competencia entre proveedores de los servicios y repercute en la mejora de la calidad, mayor oferta de productos, mejores tarifas, el desarrollo de nuevas tecnologías y la utilización más eficiente de la numeración. Esas reglas entraron en vigor, en su totalidad, en febrero de 2015.

En cuanto a la interconexión, en diciembre de 2014 el IFT publicó tres acuerdos, con su análisis se constató que, en el primero se emitió la metodología para calcular los costos de los servicios de interconexión de las redes a fin de promover el desarrollo de la competencia efectiva en ese sector.

En el segundo, se determinaron las tarifas de interconexión, que resultaron de la metodología de cálculo de costos, a fin de resolver los desacuerdos de interconexión que se presenten entre los operadores de telefonía móvil y fija, las tarifas están diferenciadas para operadores de servicios, declarados preponderantes y aquellos que no lo sean y, en el tercero, se determinaron las condiciones técnicas mínimas para la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones entre concesionarios que las operan, mismas que debe agilizar las negociaciones entre las compañías para definir las condiciones técnicas bajo las cuales se proporcionará el servicio. Con lo que se evitaría un trato discriminatorio por parte de cualquier concesionario, ya que al existir condiciones técnicas de interconexión previamente determinadas se genera certeza en el sentido de que se favorece el entorno competitivo en la prestación de los servicios de interconexión. Los tres acuerdos de interconexión entraron en vigor el primer día de enero de 2015. En 2014, el instituto publicó en el Diario Oficial de la Federación un total de 5 acuerdos, 3 más que los 2 previstos en el Programa Anual de Trabajo.

Lineamientos generales que establecen los requisitos, términos y condiciones que los actuales concesionarios de radiodifusión, telecomunicaciones y telefonía deberán cumplir para que se les autorice la prestación de servicios adicionales a los que son objeto de su concesión:

	Las reglas de portabilidad numérica
	Para la telefonía móvil y fija
	La metodología para el cálculo de costos de interconexión
	Las tarifas de interconexión
	Resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión
	Las condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones

Fuente: Datos presentados en el Informe del Instituto Federal de
Telecomunicaciones

Esta regulación establece mecanismos y tiene como propósito fortalecer el proceso de competencia y libre concurrencia en el sector telecomunicaciones e imponer límites a la concentración nacional en los servicios de telefonía móvil, y en general de las telecomunicaciones.

Para analizar la entrada de nuevos participantes al mercado de la telefonía móvil en México, la ASF revisó la base de datos de ese servicio, así como los títulos de concesión de periodo de 1984 a 2014 vigentes en el Registro Público de Concesiones y se verificó que en el país se han registrado un total de 15 concesionarios, 63 permisionarios y un autorizado que pueden operar servicios de telefonía móvil.

Entre 1984-2005, entraron al mercado de la telefonía móvil un total de 12 operadores que usan, aprovechan y explotan bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, o instalaron, operan o explotan una red pública de telecomunicaciones.

Del 2006 al 2012, a 39 empresas se les otorgó un permiso para instalar o, en su caso, establecer y operar o explotar una comercializadora de servicios de telecomunicaciones, que les autoriza operar servicios de telefonía móvil, entre otros. Sin embargo, en esos años no se otorgaron nuevas concesiones.

Entre 2013 y 2014, se incrementó el número de operadores, al registrarse un total de 28 empresas que ingresaron al mercado de la telefonía móvil, de las cuales a 3 se les otorgó concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones; a 24 un permiso y a un operador del servicio de telefonía móvil, una autorización para instalar, o en su caso, establecer y operar o explotar una comercializadora de servicios de telecomunicaciones.

En 2014, se registraron 19 nuevos sujetos regulados, cifra que representó el mayor número de operadores de servicios de telecomunicación que ingresaron en un año al mercado de la telefonía móvil en los últimos 30 años en México.

Con base en lo anterior, la ASF determinó que, en 2014, con la entrada de nuevos participantes al mercado de telefonía móvil se promovió la competencia y el desarrollo de ese servicio. Se constató el inicio de operaciones de tres empresas de telefonía móvil denominadas Operadores Móviles Virtuales, que se constituyeron como comercializadoras o revente de servicios móviles que previamente contrataron con algún concesionario mayorista de telefonía móvil para ofertarlos a usuarios finales. Estos operadores entraron al mercado en el segundo y tercer trimestre de 2014, Virgin Mobile, Maz Tiempo y Cierto.

La ASF determinó que, a efecto de promover la competencia, el IFT en 2014 otorgó una concesión para operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, 17 permisos y una autorización para instalar, establecer, operar y explotar una comercializadora de servicios de telecomunicaciones en el mercado de la telefonía móvil.

Esta cifra representó el número mayor de operadores reportados en los últimos 30 años en el mercado de la telefonía móvil; además, se constató que en ese año inició la operación de tres empresas de telefonía móvil denominadas Operadores Móviles Virtuales.

Con el análisis de la resolución mediante la cual el Pleno del IFT determinó al grupo de interés económico del que forman parte América Móvil, S.A.B. de C.V.; Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.; Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.; Radiomóvil Dipsa, S.A.B. de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como Agente Económico Preponderante (AEP) en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia la libre concurrencia.

Se constató que en ésta el instituto señala que la regulación asimétrica en tarifas de interconexión ha surgido como una política regulatoria que tiene como finalidad equilibrar las fuerzas de la competencia de las empresas rivales en el sector

telecomunicaciones, con el fin de aminorar las desventajas derivadas por el tamaño de la red y que permita a las empresas de menor tamaño contar con planes tarifarios que las posicionen de una manera competitiva en la provisión del servicio.

En el Acuerdo mediante el cual el Pleno del IFT determinó las tarifas asimétricas por los servicios de interconexión que cobrará el Agente Económico preponderante, publicado el 26 de marzo de 2014, se constató que se definió que para la aplicación de las tarifas de interconexión, ese agente AEP calculará las contraprestaciones con base en la duración real de las llamadas, sin redondear el minuto y éstas se fijarán de acuerdo con un modelo de costos, por lo que las tarifas determinadas permiten al AEP recuperar los costos en los que incurre para la prestación del servicio de interconexión.

La ASF analizó el modelo de costos que realizó el IFT para el cálculo de las tarifas de interconexión del AEP y se determinó que los principales aspectos conceptuales en la metodología para los servicios de terminación en redes fijas y móviles, son:

	La competitividad y contestabilidad
	Costeo de largo plazo
	Costeo incremental
	Costos incurridos
	Costos de la oferta del servicio utilizando tecnologías modernas
	Costos a futuro

En el Acuerdo mediante el cual el Pleno del IFT determinó las tarifas asimétricas por los servicios de interconexión que cobrará el AEP, se constató que, con base en el modelo de costos, el IFT estableció dos tarifas por los servicios de interconexión, las cuales se muestran a continuación:

TARIFAS AUTORIZADAS AL AGENTE PREPONDERANTE POR EL SERVICIO DE INTERCONEXIÓN, 2014
(Pesos mexicanos)

CONCEPTO	TARIFA	Unidad
Servicio de terminación conmutada bajo la modalidad "el que llama paga"	0.2045	minuto
Servicios de terminación de mensajes cortos	0.0391	mensaje

Tabla. Tarifas autorizadas al agente preponderante
por el servicio de interconexión 2014

Fuente: Datos presentados en el Informe del Instituto Federal de
Telecomunicaciones

La ASF constató que las tarifas autorizadas en 2014 al AEP por el IFT fueron calculadas con base en un modelo de costos. Asimismo, se verificó que las tarifas autorizadas para ese año en el servicio de terminación conmutada bajo la modalidad el que llama paga fue de 0.2045 pesos por minuto y el servicio de terminación de mensajes cortos fue de 0.0391 pesos por mensaje. Además, esas tarifas fueron registradas y publicadas por el IFT.

Así mismo, de acuerdo a un estudio realizado por la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México, presentado en 2013, se establece la siguiente síntesis de información, que es importante en el desarrollo de este trabajo profesional.

En México, la falta de competencia en telecomunicaciones ha generado mercados ineficientes que imponen costos significativos a la economía mexicana y que inciden de manera negativa en el bienestar de su población.

El sector se caracteriza por altos precios, entre los más elevados de los países miembros de la OCDE, y falta de competencia, lo que tiene como consecuencia una baja tasa de penetración de los servicios y un pobre desarrollo de la infraestructura necesaria para prestarlos.

Como se subrayó antes, la consiguiente pérdida de beneficios para la economía se estima en 129 200 millones de dólares (2005-2009), o 1.8% del PIB al año.

Aunque los mercados de telefonía móvil y fija, de banda ancha y de televisión de paga han crecido, México desmerece cuando se le compara con otros países de la OCDE que han desarrollado mercados más abiertos y competitivos, y que han distribuido los beneficios resultantes a los consumidores.

El mercado mexicano de telecomunicaciones está dominado por una sola compañía que tiene 80% del mercado de telefonía fija y 70% del de telefonía móvil.

La deficiente competencia ha dado por resultado una escasa penetración (suscriptores por cada 100 habitantes) en los mercados de telefonía fija, móvil y de banda ancha, lo que coloca a México en los lugares 34, 33 y 32, respectivamente, de los 34 países de la OCDE.

En relación con estos países, México ocupa el último lugar en términos de inversión per cápita. Los márgenes de rentabilidad del incumbente casi duplican el promedio de la OCDE.

Tras la consolidación del mercado de la televisión por cable quedó un reducido número de empresas como principales agentes en el mercado nacional. A pesar de su limitada cobertura geográfica, sus ofertas en paquete (doble y triple play) presentan una respuesta cada vez más competitiva al incumbente en las zonas urbanas.

A diferencia de la mayoría de los países de la OCDE, en México las decisiones en favor de la competencia han surgido con lentitud y, una vez tomadas, han sido frustradas por la ineficacia de los sistemas de regulación y legal.

Si bien en los últimos años se han adoptado iniciativas más claras y enérgicas para propiciar un entorno más competitivo, en todos los segmentos del mercado existe una empresa dominante, que presenta una participación de mercado muy superior a sus competidores más cercanos.

El regulador del sector (la COFETEL) carece de suficientes facultades y autonomía para ejercer en forma efectiva sus atribuciones y responsabilidades.

La falta de una clara división entre la formulación de políticas y las funciones de regulación, en conjunción con complicados procedimientos interinstitucionales, ha multiplicado la interposición de recursos e impugnaciones legales y ha creado confusión en el sector, lo que opone barreras a la entrada en el mercado y obstaculiza la competencia efectiva.

Es necesaria una mayor transferencia de responsabilidades a la COFETEL, así como mayor rendición de cuentas y transparencia, para que sea un regulador eficaz.

Una de las principales barreras para la competencia es que las decisiones regulatorias no se llevan a cabo o su aplicación es suspendida por los tribunales, lo cual redundaría en un menor desarrollo efectivo de la regulación.

Los operadores dominantes se han favorecido del débil marco institucional vigente al abusar del singular sistema de amparo mexicano, en virtud del cual las decisiones de regulación que son sometidas a revisión judicial se suspenden en favor del recurrente. México es el único país de la OCDE donde ésta es la regla y no una rara excepción.

Este sistema no sólo alienta la interposición de recursos, sino que produce beneficio económico al incumbente, de la misma manera que causa daños económicos a los nuevos entrantes. Los procedimientos actuales deben reformarse para permitir que las decisiones permanezcan en vigor hasta que un tribunal decida en otro sentido.

Se han dado muchos pasos claves para establecer un marco regulador que favorezca la competencia en el sector mexicano de las telecomunicaciones.

Sin embargo, es urgente que haya un mayor desarrollo en áreas como la regulación ex ante, incluido el acceso, la regulación asimétrica o ambos, para explotar las oportunidades de crecimiento de la banda ancha, en consonancia con las mejores prácticas de la OCDE.

La regulación asimétrica es necesaria para restringir el poder de mercado de los incumbentes. Sin embargo, pese a haberse identificado los incumbentes dominantes, no se ha aplicado la regulación adecuada.

La regulación en los países de la OCDE, asimétrica o no, se aplica para superar cuellos de botella persistentes, en los que la infraestructura de red se duplicaría de manera económicamente inviable; o en relación con la compartición de infraestructura, donde los entrantes deben contratar servicios de los operadores ya establecidos.

En México hay un gran número de áreas donde los nuevos entrantes no tienen infraestructura y la interconexión es costosa. El bucle local del incumbente en esas áreas debe considerarse como un cuello de botella.

La incapacidad de exigir, o al menos de establecer, condiciones razonables para la compartición de la infraestructura es posiblemente uno de los principales cuellos de botella que impiden la competencia.

En el caso de México, los procesos actuales resultan muy inferiores a las mejores prácticas de la OCDE respecto a certeza regulatoria y oportunidad. Por ejemplo, las tarifas de interconexión en los países de la OCDE suelen fijarse ex ante, lo que da un mejor resultado en términos de seguridad jurídica y aplicación efectiva de las decisiones.

En 2009, la COFETEL emitió un Plan Técnico integral, considerado como una de las mejores prácticas de la OCDE, que incluía la adopción de arquitecturas de red abierta, la no discriminación y la desagregación de elementos de servicio innecesarios, y que garantizaba la capacidad de la red y fijaba obligaciones tarifarias.

Sin embargo, los amparos concedidos a varios operadores no tomaron en cuenta los argumentos de interés público propuestos por la COFETEL, lo que resultó en la suspensión del Plan.

Uno de los retos que afrontan los marcos reguladores en la mayoría de los países de la OCDE es la convergencia de las telecomunicaciones y los servicios audiovisuales.

En México este reto es aún mayor, pues también puede brindar la oportunidad de atender la falta de competencia.

Es necesario acelerar la implementación de la televisión digital terrestre y, al mismo tiempo, asegurar un resultado equilibrado a las partes afectadas, que evite la exclusión.

México necesita un plan nacional de banda ancha con visión prospectiva que garantice un mercado competitivo para el acceso a las redes de nueva generación. Algunos países han adoptado diversas soluciones de separación (funcional, operativa y vertical) a fin de evitar el dominio del mercado y asegurar ofertas de servicio competitivas, ya que en la mayoría de las regiones sólo es rentable la participación de un operador.

El regulador de telecomunicaciones debe estar facultado para imponer, si fuera necesario, dichas soluciones. Debido a la falta de cobertura geográfica de las redes fijas en México, las redes inalámbricas probablemente resultarán decisivas para obtener los beneficios económicos asociados a la banda ancha.

Los principales retos por vencer son la provisión de capacidad y el logro de una estructura del sector más competitiva y equilibrada. La cobertura incompleta que presenta la banda ancha fija también implica una situación incómoda en la que el espectro simplemente se podría poner a disposición de los operadores dominantes de telefonía móvil.

En consecuencia, las nuevas concesiones de espectro deben diseñarse con el objetivo de crear una estructura más competitiva en el mercado de telefonía móvil. La reciente licitación de fibra oscura perteneciente a la Comisión Federal de Electricidad fue un paso importante hacia la creación de una mayor competencia en el mercado de backhaul.

Debería ponerse más fibra a disposición del mercado. Los operadores entrantes en el mercado mexicano enfrentan importantes barreras para la compartición de infraestructura, entre las que se cuentan largos trámites para la obtención de permisos, la necesidad de solicitar derechos de paso y el hecho de que no sea exigible a los operadores que compartan su propia infraestructura

pasiva, como conductos y estaciones base de telefonía celular, lo que hace del despliegue de las redes un gran obstáculo para la competencia.

México es uno de los tres únicos países de la OCDE que restringen la propiedad extranjera. Estas restricciones van en detrimento de la creación de competencia efectiva, conduce a un menor rendimiento de la inversión local, reducen la eficacia de la competencia y frenan la difusión de nuevas tecnologías.

El desempeño insatisfactorio del mercado de telecomunicaciones en México se debe en parte al uso incesante de amparos, sobre todo por parte del incumbente de telefonía fija y móvil, al cual no puede hacer frente un sistema legal disfuncional, y que ha remplazado en gran medida el derecho y la responsabilidad del gobierno de implementar las políticas y la regulación económicas.

Aunque se han hecho encomiables esfuerzos tendentes a reformar los marcos de políticas y regulación, la capacidad de aplicación efectiva de las recomendaciones ha sido frustrada por los procedimientos judiciales.

México, en particular, necesita el impulso económico proveniente del acceso a internet de banda ancha. Su PIB per cápita es el menor de los países miembros de la OCDE, equivalente a 31% del PIB per cápita de Estados Unidos, además la distribución regional del PIB per cápita es muy desigual.

El PIB por hora trabajada (productividad laboral) es 2.5 veces menor que el promedio de la OCDE y representa junto con el de Chile, el menor de todos los países de la organización. Si bien la tasa de crecimiento demográfico de México supera el promedio de la OCDE, su densidad de población es relativamente baja (aunque superior al promedio de Estados Unidos y de la OCDE). Al mismo tiempo, 36% de la población mexicana es rural, en contraste con el promedio de 26% de la OCDE.

México también se caracteriza por una desigualdad relativamente alta en la distribución del ingreso. En cuanto a la contribución sectorial al valor agregado, los servicios representan 61%; la industria, 36%, y la agricultura, poco más de 3%.

En OCDE Economic Surveys: Mexico 2011, se destacó la implementación de reformas estructurales, incluidas en las industrias de redes, como requisito fundamental para el crecimiento a largo plazo, el aumento de la productividad y la aceleración del ritmo de convergencia hacia el nivel de vida promedio de la OCDE.

En relación con otros países de la OCDE, el sector de las telecomunicaciones en México se caracteriza por una alta concentración, una competencia débil, un nivel relativamente deficiente de desarrollo de infraestructura, precios altos y escasa demanda de servicios.

Los cambios de las políticas públicas y la reforma regulatoria pueden desempeñar un papel considerable en la mejora de estos indicadores. Desde finales de la década de los noventa, cuando se inició la competencia en el mercado mexicano, se han producido avances importantes en el mercado de las telecomunicaciones. Sin embargo, estos cambios distan mucho de ser suficientes si se comparan con los acontecidos en otros países de la OCDE.

La ineficiencia en el mercado de telecomunicaciones impone un costo considerable a la economía mexicana y al bienestar de su población.

El sector de las telecomunicaciones en México se caracteriza por altos precios, que ocasionan bajos porcentajes de penetración.

Como se demuestra, los precios se encuentran entre los más elevados de la OCDE, y la penetración de los servicios de telecomunicación tanto fijos como móviles es de las menores de la organización.

Asimismo, el desarrollo y la penetración de la banda ancha se encuentran desde hace mucho entre los más endebles. En la actualidad, México ocupa el antepenúltimo lugar de la OCDE en penetración de banda ancha.

El escaso desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones en México se debe en gran parte a la falta de competencia efectiva y a la consiguiente alta concentración del mercado, lo que a su vez tiene consecuencias para los consumidores, pues da lugar a un menor consumo como resultado de los altos precios en toda la gama de servicios de telecomunicaciones.

Esto se traduce en una pérdida significativa de bienestar social para los mexicanos: unos pagan cargos excesivos por utilizar dichos servicios, mientras que otros no pueden contratarlos.

La pérdida de bienestar de los consumidores en el sector mexicano de las telecomunicaciones durante el periodo de 2005 a 2009 se calcula en 129 200 millones de dólares o un promedio de

25 800 millones de dólares ppp (paridad de poder adquisitivo) anuales.

Esta última cantidad equivale a 1.8% del PIB mexicano al año (240 dólares ppp per cápita anuales). En vista del alto grado de desigualdad del ingreso en México, la pérdida en el excedente del consumidor agobia a un gran segmento de la población mexicana.

La población rural es la que resulta más afectada por esta pérdida de bienestar. Como los indicadores socioeconómicos tienen una clara influencia en la demanda de telecomunicaciones, el análisis ha tenido en cuenta la riqueza (PIB per cápita) y otros factores como la educación, en la estimación de la pérdida en el bienestar de los consumidores.

Por consiguiente, no puede afirmarse que el actual grado de demanda se deba tan sólo a factores socioeconómicos. La pérdida estimada en el excedente del consumidor se deriva de dos componentes: los cargos excesivos a los consumidores existentes y las contrataciones no realizadas.

Los cargos excesivos a los consumidores representan 52% de la pérdida total promedio en el excedente del consumidor durante el periodo 2005-2009 (13 400 millones de dólares ppp); las contrataciones no realizadas constituyen 48% (12 400 millones de dólares ppp).

En los siguientes cuadros se presenta la pérdida calculada de bienestar del consumidor por servicio de telecomunicaciones y la pérdida estimada de bienestar de consumidor por área de servicio.

La creciente brecha digital es un importante problema económico y social que es preciso atender.

Tipo de servicio	Cargo excesivo a consumidores actuales	Suscripciones no obtenidas	Total
Telecomunicación fija	6 510	7 039	13 549
Telecomunicación móvil	7 260	2 747	10 007
Banda ancha	918*	4 070	4 988
Total	13 386	12 449	25 835

* No se ha cuantificado la pérdida de excedente del consumidor sufrida por los consumidores debido a la baja velocidad de la banda ancha.

Tabla. Pérdida anual promedio estimada de bienestar del consumidor derivada de los precios excesivos en telecomunicaciones en México

2005-2009

Fuente: datos obtenidos del informe de OCDE

Tipo de servicio	Cargo excesivo a consumidores actuales	Suscripciones no obtenidas	Total
Telecomunicación fija	0.4%	0.5%	0.9%
Telecomunicación móvil	0.5%	0.2%	0.7%
Banda ancha	0.1%	0.3%	0.3%
Total	0.9%	0.9%	1.8%

Pérdida anual promedio estimada de bienestar del consumidor derivada de los precios excesivos de los servicios en telecomunicaciones en México

2005-2009 por porcentaje del PIB por mexicano

Fuente: datos obtenidos del informe de OCDE

El sector de las telecomunicaciones en México ocupa el undécimo lugar en tamaño entre los países de la OCDE, con ingresos de alrededor de 26 600 millones de dólares en 2009. Telmex, el operador incumbente de servicios de red fija, ocupa el lugar 30 en tamaño de la OCDE. En el número total de líneas fijas, México ocupa el octavo lugar de la OCDE, pero el 34º en líneas fijas por cada 100 habitantes.

En el sector de telefonía móvil, México está en quinto lugar en número total de suscriptores, pero en suscriptores por cada 100 habitantes es el 33º de los 34 miembros de la OCDE. Del mismo modo, en el mercado de banda ancha México ocupó el décimo lugar en el total de suscripciones y el 34º en suscriptores por cada 100 habitantes al final de 2009.

La penetración de la banda ancha tuvo un crecimiento más rápido en 2010. México ocupó el lugar 32º (10.45%) en diciembre de 2010, con una penetración un poco mayor que Chile (10.40%) y Turquía (9.77%). A fines de 2004 la penetración era de 0.98% (mientras que el promedio de la OCDE es de 9.71%).

El desarrollo de la competencia en México ha sido lento. En el pasado no se tomaron las decisiones regulatorias para fomentar la competencia cuando era necesario, y se han demorado y frustrado debido a la captura del regulador y el sistema jurídico, que permite el uso y abuso de los amparos.

Sin embargo, aunque falta mucho por hacer, en los últimos años ha habido iniciativas más claras y enérgicas para mejorar la situación competitiva en el mercado de las telecomunicaciones. Cada segmento del mercado (redes fijas, telefonía móvil, televisión abierta, televisión de paga y banda ancha) está dominado por una sola empresa, y existe una diferencia significativa en la participación de mercado del operador dominante y su competidor más cercano.

El incumbente, Telmex, tiene una participación de 80% en el mercado de redes fijas. Una serie de incumbentes de varios países de la OCDE tiene participaciones de mercado semejantes, pero esto no significa que el nivel de competencia en aquellos mercados sea parecido al de México.

La competencia en muchos países de la OCDE ha crecido al permitir a los nuevos entrantes el acceso a la red del incumbente, prestando la debida atención a promover la competencia en infraestructura, empleando la preselección y la selección de operadores para la telefonía, mediante el acceso indirecto, la compartición de líneas y la total desagregación de los bucles locales.

En algunos casos, las líneas desagregadas pueden contabilizarse como elementos de la participación de mercado del incumbente. Para poner esto en perspectiva, la participación de mercado promedio del incumbente en la telefonía de redes fijas de la Unión Europea es de 65% en cuanto a ingresos y 59% en volumen, mucho menor que la de Telmex. El desarrollo de la banda ancha también ha hecho que muchos proveedores de servicios de internet (ISP) de países de la OCDE ofrezcan servicios de telefonía IP (VOIP), aumentando la competencia en los mercados de voz.

En México no se han habilitado otros procedimientos de acceso distintos de la preselección para el servicio internacional y de larga distancia. De 1996 a 2009, el aumento en el número de líneas fijas en México promedió 6.2% anual.

Esto es superior al promedio de la OCDE, donde el aumento de líneas fijas durante el mismo periodo fue negativo, como reflejo de la reducción en la demanda de líneas fijas en 21 de los 34 países miembros. Aunque Telmex ha tenido un descenso en la participación de mercado, esta disminución es muy lenta.

El aumento de líneas fijas también empezó a declinar constantemente en México de 13% en el año 2000 a un crecimiento cero a partir de 2009, como sucede en otros países de la OCDE. A pesar del crecimiento previo, la penetración de las líneas fijas aún es muy baja en México, ya que subió de 6 líneas por cada 100 habitantes en 1990 a 17.4 en 2010.

Esto va muy a la zaga del promedio de 37 por cada 100 habitantes en la OCDE. Además, la penetración es muy desigual entre las regiones geográficas del país. El Distrito Federal, la entidad con mayor número de líneas per cápita, tiene una teledensidad de 46.3 líneas por cada 100 habitantes, mientras que Chiapas y Oaxaca, los estados más pobres del país, tienen 5.4 y 7.2 líneas fijas por cada 100 habitantes, respectivamente.

Al hacer un análisis comparativo de México con otros países de la OCDE, es evidente que aún hay posibilidades de mejorar mucho en el desarrollo de los servicios de comunicaciones y, en particular, de la banda ancha de alta velocidad.

Para un rápido desarrollo de este mercado es importante que la COFETEL esté en posición de declarar que cierta infraestructura es recurso esencial (o un cuello de botella) y establecer condiciones no discriminatorias para el acceso a ella. Habrá que establecer normas de acceso claras y precisas mediante la legislación, para así evitar una revisión judicial ineficiente.

En la mayoría de los países de la OCDE, la regulación del sector de las telecomunicaciones, por lo general, incluye regulación ex ante y ex post (conforme al derecho de la competencia).

El objetivo de la regulación ex ante es impedir que un operador dominante incurra en prácticas contrarias a la competencia, entre las que suelen incluirse precios predatorios, estrangulamiento de márgenes, empaquetamiento abusivo y diversas prácticas de negar, demorar y degradar la provisión de productos esenciales de acceso mayorista a los competidores.

La preocupación es que la empresa dominante puede apalancar su poder de mercado para obtener ventaja en áreas donde esté sujeta a la competencia. La lógica de la regulación ex ante es que la regulación ex post, con base en la ley general de competencia, resulta insuficiente para atender las fallas del mercado y los temores de abuso del poder de mercado, o para conseguir los objetivos de las políticas públicas.

Respecto a la oferta de telecomunicaciones, la regulación ex ante debe concentrarse en los elementos que constituyen recursos esenciales (cuellos de botella) permanentes.

En este contexto, se entiende por recurso esencial permanente el elemento o estructura de la red que presenta características de monopolio natural y que es esencial en la capacidad para prestar servicios a los usuarios finales en los mercados aguas abajo, de modo que promueva sus intereses a largo plazo. En otras palabras, la duplicación del elemento de la red provocaría una pérdida de eficiencia mayor que cualquier beneficio competitivo que pudiera lograr.

Un recurso esencial permanente también puede surgir en circunstancias donde quien busca acceso debe comprarlo a un servicio en particular, para garantizar a los usuarios finales la conectividad de su servicio entre todo tipo de dispositivos, redes y usuarios.

Los marcos reguladores de todos los países de la OCDE incluyen una regulación del acceso que busca promover la competencia basada ya sea en el servicio o en la infraestructura.

La regulación del acceso también es necesaria en México para superar el problema de los cuellos de botella en la infraestructura, aunque su implementación se enfrentará a retos desde la perspectiva institucional y jurídica.

En el caso de México, las áreas locales no competitivas (es decir, las áreas donde los entrantes carecen de infraestructura y requieren la interconexión del incumbente para terminar las llamadas) podrían considerarse como cuellos de botella.

En general, el bucle local del incumbente también podría declararse como infraestructura esencial, permitiendo el acceso a los entrantes. La infraestructura pasiva, como los conductos y los postes, también suelen considerarse infraestructura esencial.

Como se analiza a continuación, la incapacidad para exigir o al menos establecer, condiciones razonables para la compartición de infraestructura es posiblemente una de las mayores barreras que impiden la competencia.

En términos generales, se admite que es indispensable un régimen satisfactorio de interconexión y acceso para que pueda desarrollarse un sector de telecomunicaciones pujante y competitivo.

Los acuerdos pertinentes incluirán relaciones bidireccionales y unidireccionales. Las primeras se establecen para garantizar que haya conectividad de cualquier dispositivo y usuario entre redes, y suelen aplicarse a todos los operadores.

Las relaciones unidireccionales se dan cuando un operador, el incumbente, controla un activo (por ejemplo, un bucle local) al que los competidores deben tener acceso para prestar un servicio a sus clientes.

Así pues, se aplican asimétricamente a operadores que poseen poder de mercado. Suele considerarse que entre los requisitos de un régimen de interconexión y acceso capaz de sustentar un mercado competitivo se cuentan los siguientes:

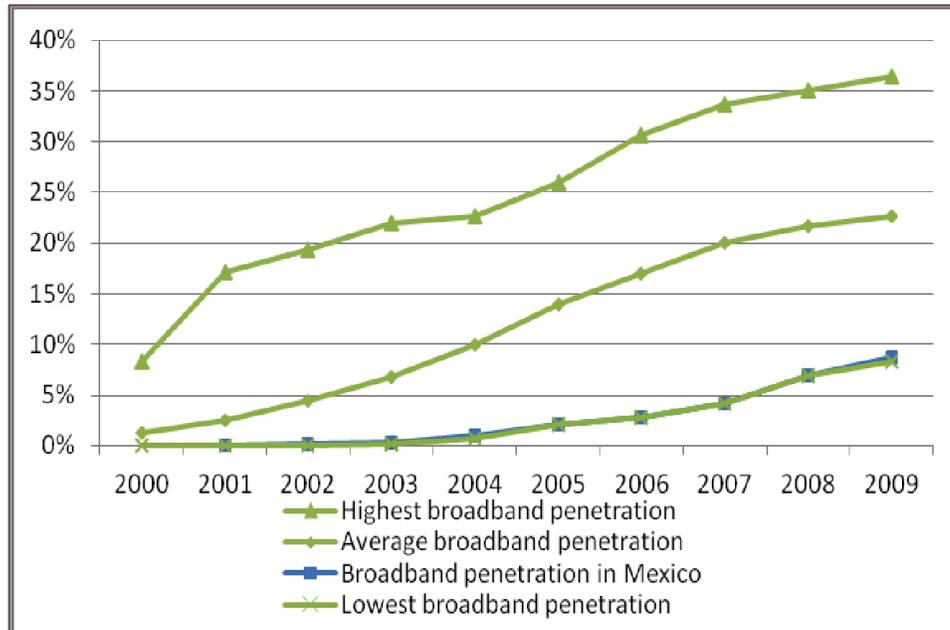
- La disponibilidad de un conjunto adecuado de productos de interconexión y acceso: algunos productos, como la terminación recíproca de llamadas entre redes, son un elemento necesario en cualquier régimen de interconexión efectiva. La exigencia de acceso unidireccional a los activos del incumbente dependerá de si los encargados del diseño de las políticas públicas prefieren la competencia basada en la infraestructura o en el servicio, así como de una evaluación cuidadosa de si los competidores pueden o no replicar los activos del incumbente mediante inversiones, y cuándo.

- Una adecuada fijación de precios de los productos de interconexión y acceso: la fijación de precios de acceso es un elemento clave de cualquier régimen de interconexión, unidireccional o bidireccional. Los precios deben proporcionar suficientes incentivos para que el proveedor de acceso invierta en nuevos activos y para que quien busca acceso participe donde le resulte eficiente hacerlo. El criterio de regulación predominante para la fijación de precios de activos o recursos que son continuamente no replicables es el basado en costos, en particular el basado en costos incrementales de largo plazo (lric, telric, etc.).
- Términos no relacionados con el precio: los servicios de acceso e interconexión deben ser apropiados para el uso que se les dará, a fin de evitar que las llamadas de voz se pierdan en la transferencia o para permitir el flujo ininterrumpido de datos. No obstante, el proveedor de acceso puede tener un incentivo para “sabotear” a sus competidores, por lo que se requieren medidas para garantizar la calidad de servicio.

- La previsibilidad: con frecuencia los competidores tienen que hacer inversiones cuantiosas para entrar al mercado. En las primeras etapas de la entrada, en particular, dependen en gran medida de los productos de interconexión y acceso. Para que los entrantes tengan la confianza de invertir, el régimen de interconexión debe ser previsible. Cuando menos, esto requiere que sea transparente, que el entrante conozca de antemano los servicios que puede comprar, por ejemplo, a través de la consulta de una oferta de referencia. La previsibilidad también puede fomentarse con medidas como la publicación de los modelos de costos del regulador.
- Un proceso satisfactorio: deben establecerse procedimientos que garanticen la disponibilidad oportuna de los productos de interconexión y acceso obligatorios. En la práctica, las demoras en el acceso terminan en la negación del servicio. En este apartado se analiza hasta qué grado el régimen de interconexión y acceso de México cumple con estos requisitos; se hace una descripción del régimen legislativo, institucional

y regulador, y luego se examina la experiencia de la interconexión en ciertas áreas claves.

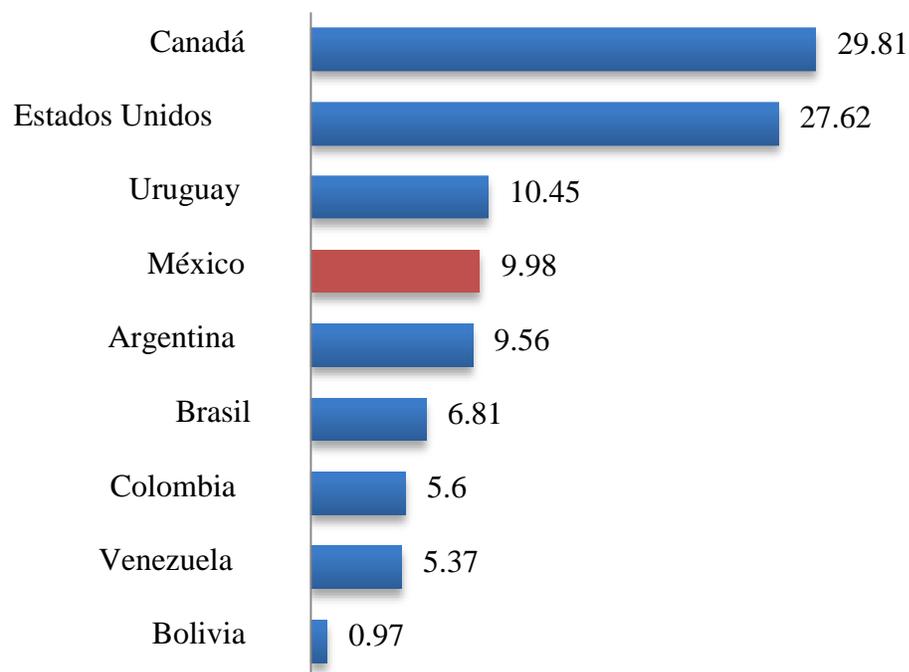
Según datos de la OCDE, de 2005 a la fecha, el número total de suscriptores a banda ancha en México aumentó en 300%. La tasa parece alta, pero contrasta con el hecho de que, en 2005, entre los países miembros de la Organización (30 en ese momento), México ocupaba el lugar 28 en cuanto al número de suscriptores al servicio de banda ancha por cada 100 habitantes, en 2007 descendió al lugar 30 y último, rebasado por Grecia y Turquía, y continúa en el último lugar de los actuales 34 países miembros.



Gráfica. Suscripciones de banda ancha per cápita México en comparación con los demás países de la OCDE
Fuente: OCDE (2012) con datos del OECD Communications Outlook, 2011

Habrá quienes consideren que, aunque México pertenece a la OCDE, no se le puede equiparar con la mayoría de los países que la conforman debido a condiciones heterogéneas de pobreza y marginación.

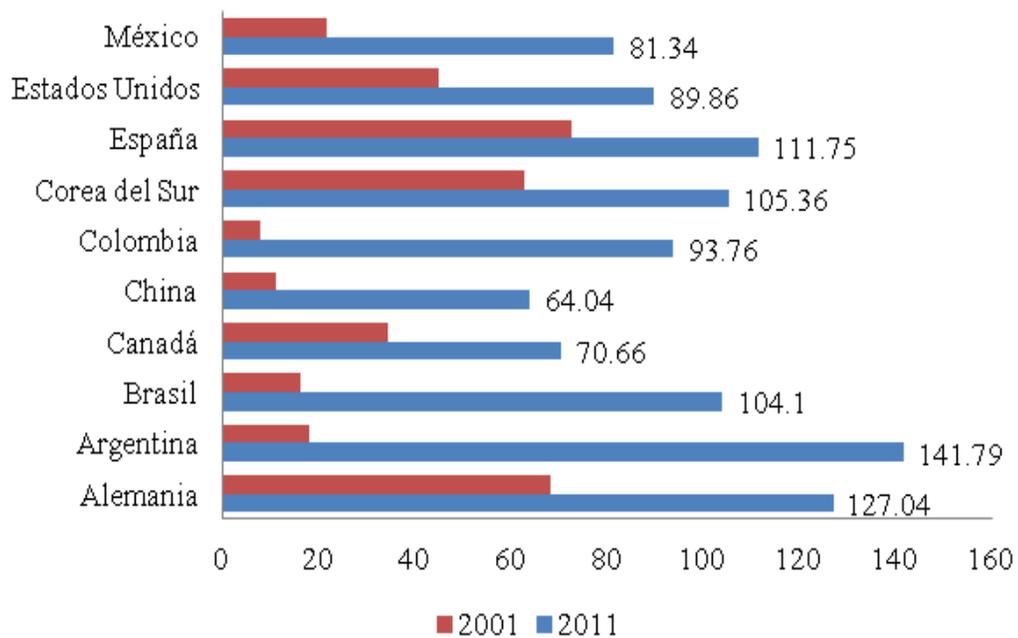
Al compararlo en la penetración de los servicios de banda ancha fija con países latinoamericanos, la fotografía es más alentadora, pero aun así está 10% por debajo del país con mayor penetración.



Gráfica. Penetración de los servicios de banda ancha fija, suscripción al servicio por cada 100 habitantes (selección de países en América, año 2011)

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones

Al cierre de 2011, en el país se registraron 81.3 suscripciones por cada 100 habitantes, es decir, 92 millones de líneas telefónicas móviles. Se espera que en 2013 lleguemos al 100% de penetración. Sin embargo, si se comparan estos niveles con naciones desarrolladas y países latinoamericanos, México sigue rezagado.



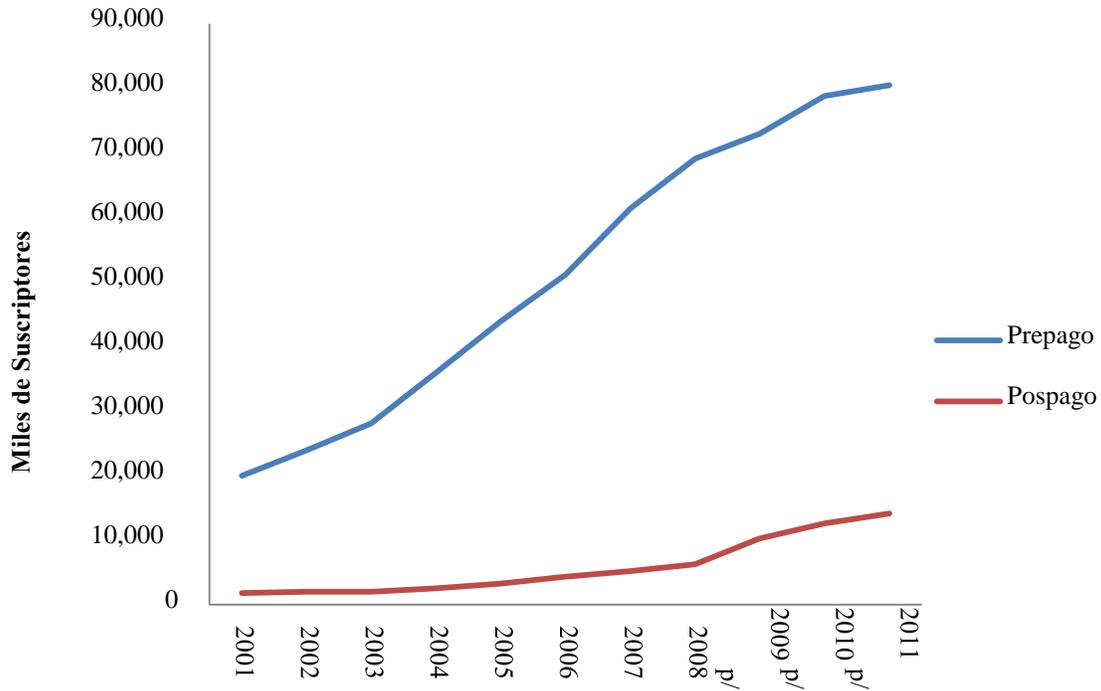
Gráfica. Penetración de telefonía móvil por cada 100 habitantes

Fuente: Cofetel

El servicio de telefonía móvil se puede contratar bajo la modalidad de prepago y pospago. El prepago ha mostrado en el tiempo un mayor crecimiento y un mayor volumen total.

El 92% de las suscripciones totales están contratadas bajo esta modalidad. Con este servicio, los usuarios pueden dejar de comprar tiempo aire hasta por 60 días y continuar teniendo activa su línea celular.

De esta forma, independientemente de las llamadas que el usuario realice y de su duración, existe la posibilidad de recibir un número ilimitado de llamadas sin costo adicional alguno.



Gráfica. Evolución del número de suscripciones por tipo de modalidad de pago

Fuente: Cofetel

Una explicación de la brecha de apropiación de los móviles es el precio del servicio. Según la OCDE, los precios de este servicio han disminuido en años recientes y están más acorde con los de los otros países miembro.

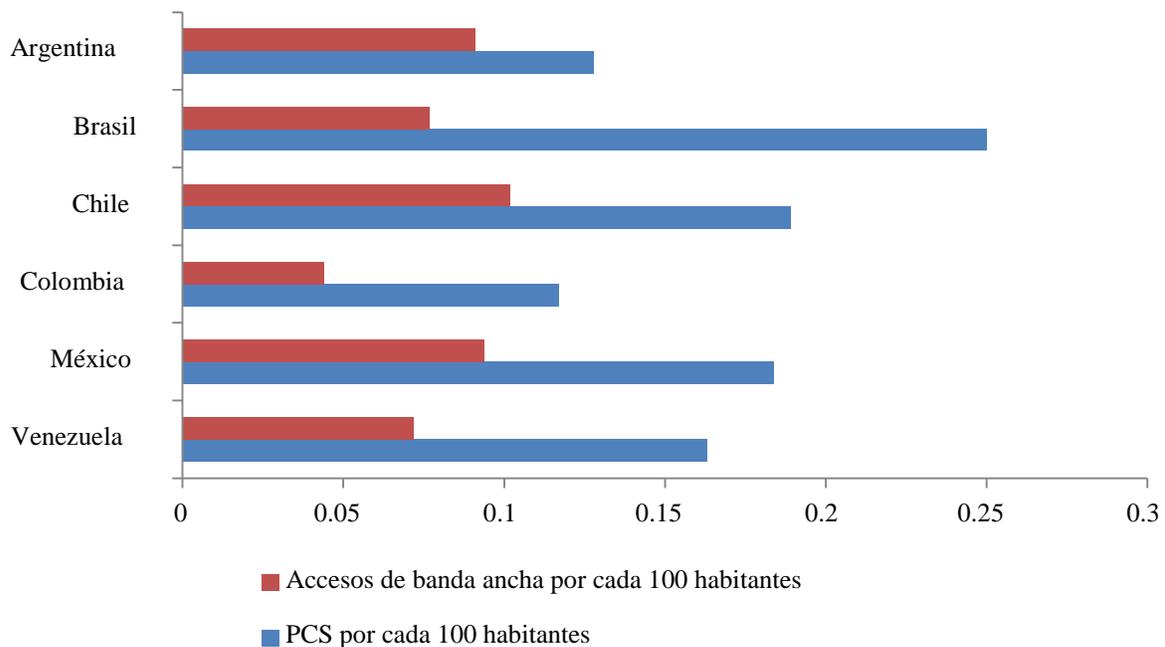
Sin embargo, aún superan la tarifa promedio de la Organización en todas las canastas que se miden salvo en el prepago de bajo uso y la canasta de 900 llamadas. La canasta móvil de 100 llamadas es especialmente cara (OCDE, 2012).

Precios mexicanos (% de)	Promedio OCDE	Más barato OCDE
30 llamadas	132.50%	370.44%
100 llamadas	165.52%	798.96%
300 llamadas	109.51%	544.72%
900 llamadas	96.03%	628.16%
Prepago 40 llamadas	94.92%	338.19%

Tabla. Precios mexicanos para diferentes canastas de llamadas móviles en relación con el promedio y el país miembro de menores precios de la OCDE (basado en canasta de precios de febrero de 2011, dólares nominales y PPP)

Fuente: Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México, 2012.

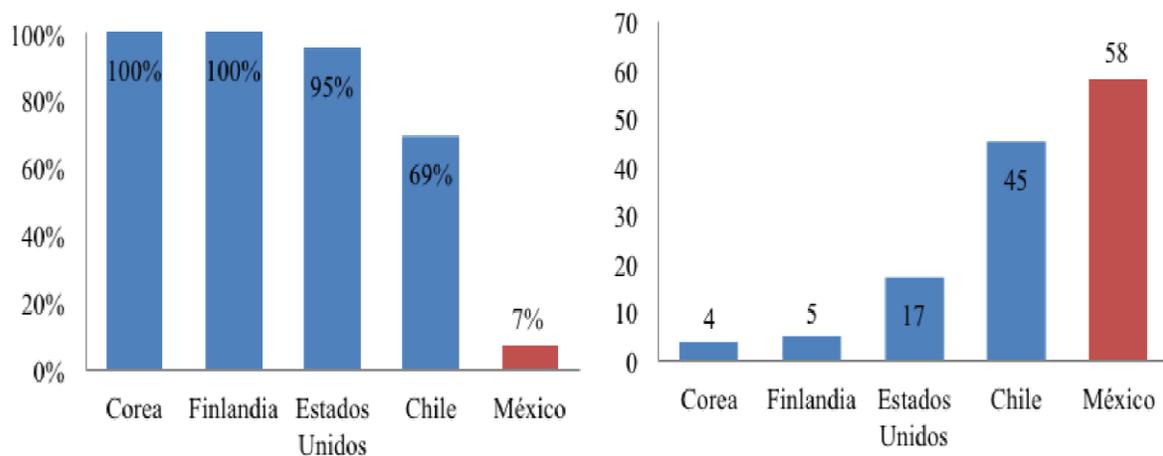
Asimismo, en México también persiste una brecha en el acceso a computadoras. Para darnos una idea de la posición del país en este rubro, un comparativo básico es la penetración actual de computadoras por hogar, que en México equivale al nivel europeo de hace 16 años (ITU, 2009), y que no se compara favorablemente con otros países en América Latina.



Gráfica: Penetración de PCs por cada 100 habitantes, 2009

Fuente: Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México, 2012.

Uno de los principales problemas para el uso de TIC en la educación es la conectividad de las escuelas públicas. Según el documento Visión México 2020, elaborado en 2006, en ese momento menos del 7 por ciento de las primarias del país tenían computadoras conectadas a internet. En comparación con otros países, la situación presente es un drástico rezago en el acceso a internet y computadoras para los estudiantes.



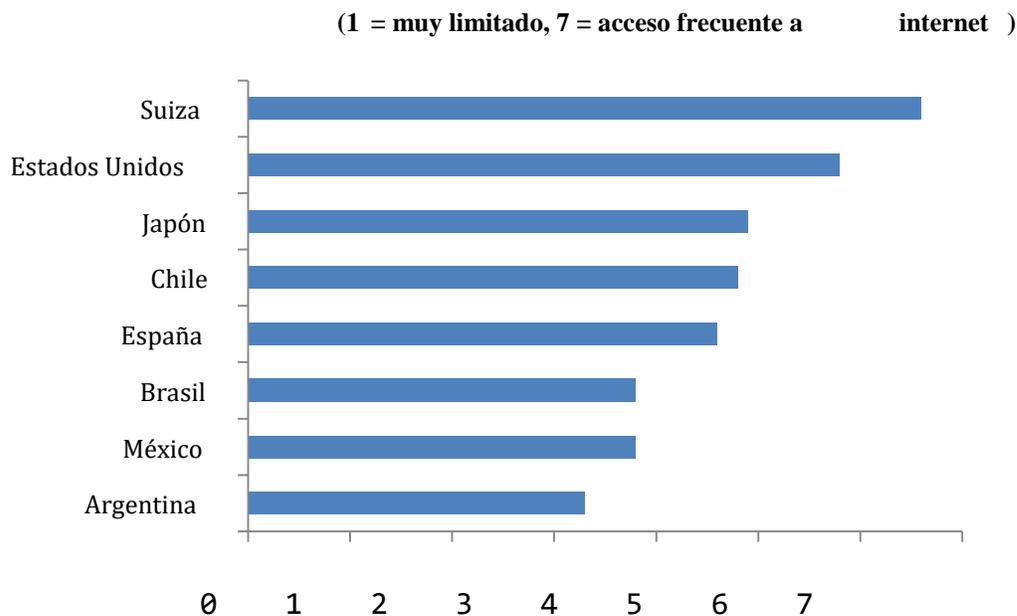
Gráfica: Primarias con acceso a internet

Alumnos por computadora (primaria)

Penetración de telecomunicaciones en la educación, 2006

Fuente: Visión México 2020

En tiempos más recientes ha habido algunos avances en la materia. Sin embargo, es notorio que México carece de datos de alta calidad sobre la penetración y uso de computadoras en las escuelas. El Gobierno Federal no parece contar con ese dato, si lo tiene, no lo hace público. De acuerdo con la encuesta de opinión a ejecutivos del año 2011 del WEF, el acceso a internet en las escuelas aún es limitado.



Gráfica. Acceso a internet en las escuelas 2011-2012

Fuente: Foro Económico Mundial (WEF), Encuesta de Opinión
a Ejecutivos 2011-2012

Dos observaciones más permiten estimar el tamaño del problema. De acuerdo a la licitación que está siendo llevada a cabo por la CSIC (abril-mayo 2012) para conectar a escuelas en todo el país, la Secretaría de Educación Pública (SEP) hizo un pedido para conectar 85 mil planteles. Tomando en cuenta todos los planteles públicos de educación en el país, esto equivale a que en sólo 15% de los planteles se cuenta con lo que se percibe es conectividad adecuada.

Una encuesta a escuelas realizada por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) en 2010, arrojó un resultado diferente. De acuerdo a esta encuesta, aproximadamente 35% de los planteles contaban con conexión a internet. Sin embargo, las velocidades o calidad eran insuficientes en muchas de ellas, y varias de las escuelas estaban pagando el servicio a través de cuotas de los padres de familia. Esto probablemente explica parte de la diferencia entre lo obtenido en la encuesta y el pedido actual de la SEP.

El uso de las TIC en el manejo y operación de las empresas presenta una dinámica interesante. De acuerdo con datos de la Encuesta sobre Tecnologías de la Información y Comunicación, 95 por ciento de las empresas de más de 20 empleados contaban con una computadora y 91 por ciento tenían acceso a internet. Estas cifras son alentadoras, sin embargo, el uso de estas herramientas entre los trabajadores permanece escaso.

Datos de la misma encuesta sostienen que sólo 26 por ciento de los empleados utilizaban una computadora y 17 por ciento usaban el internet.

Adicionalmente, sólo 49 por ciento de las empresas contaban con una página de internet y 39 por ciento con un portal de intranet. Las mejoras en productividad que se derivan de las TIC todavía no han podido ser aprovechadas plenamente por las empresas.

El uso que se le da al internet en las empresas mexicanas está más bien destinado a transferencias monetarias y de

información. En las áreas en las que existe un bajo uso de los recursos cibernéticos es en la capacitación de personal, el reclutamiento y la difusión de las empresas en línea.



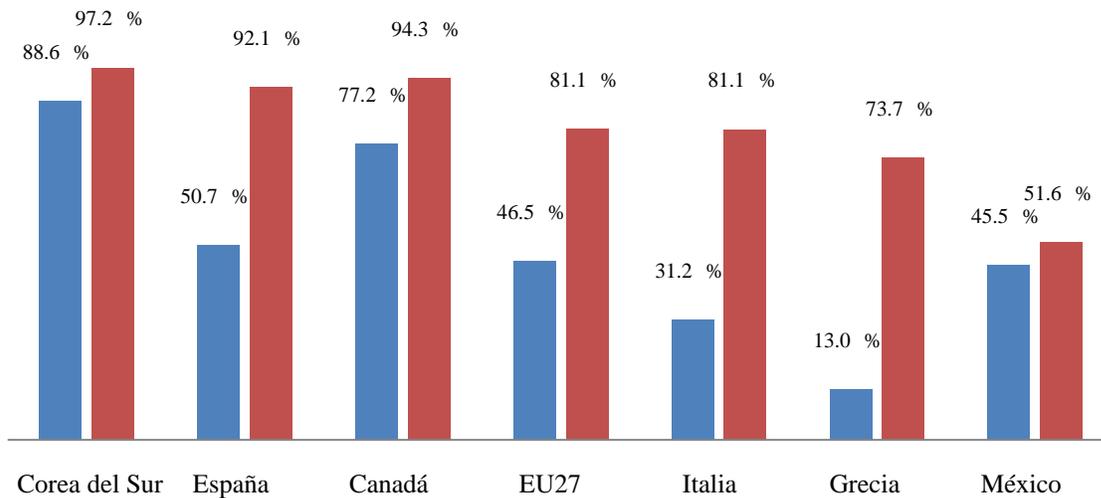
Gráfica. Uso de internet en las empresas mexicanas, 2009

Fuente: Encuesta sobre Tecnologías de la Información y Comunicación
(2009)

En términos de la apropiación de las TIC por parte de las empresas mexicanas en el comparativo internacional, México tiene un bajo desempeño si se compara con los países de la OECD.

El problema es el mismo que hemos venido describiendo, México se ha quedado rezagado en la penetración de las telecomunicaciones en la población y las empresas. En 2003 teníamos un porcentaje de penetración de banda ancha en empresas con más de 10 empleados similar al promedio de la Unión Europea.

Cinco años después, hay una diferencia entre estos dos de 30 puntos porcentuales y México ha sido rebasado por Italia y Grecia.



Gráfica. Penetración de banda ancha de las empresas de más de 10

empleados 2003 ■ 2008 ■

Fuente: OCDE (2011b)

El Gobierno Mexicano define gobierno electrónico o gobierno digital como el aprovechamiento de las TIC en la gestión interna de la administración pública para otorgar mejores servicios, producir bienes digitales, facilitar el acceso a la información, fortalecer la rendición de cuentas y la transparencia y reducir las intermediaciones entre la autoridad y el ciudadano.

En este tema, según el reporte e-Government Survey, publicado por las Nacionales Unidades, México estaba en el lugar 35 a nivel global en el 2008 y para 2012 su posición cayó al lugar 51.

País	2008	2011	Caída
Rusia	58°	25°	33
Panamá	78°	62°	16
Colombia	50°	40°	10
Reino Unido	10°	3°	7
Alemania	22°	16°	6
Chile	38°	36°	2
China	63°	72°	-9
Brasil	43°	55°	-12
Argentina	37°	52°	-15
México	35°	51°	-16

**Tabla. Resultados generales de e-Government Survey,
ranking de países seleccionados**

El reporte es una evaluación basada en tres pilares. El primero consiste en el análisis de la calidad de los servicios ofrecidos en línea por el gobierno, el segundo mide la infraestructura disponible para la población, particularmente la penetración de computadoras y de internet, y el tercero considera

la educación y tasa de alfabetización de la población. Desde esta triple perspectiva es más claro analizar las debilidades y fortalezas de México. En el pilar de Servicios en Línea, pieza central del estudio, el gobierno ha perdido posiciones desde el 2008.

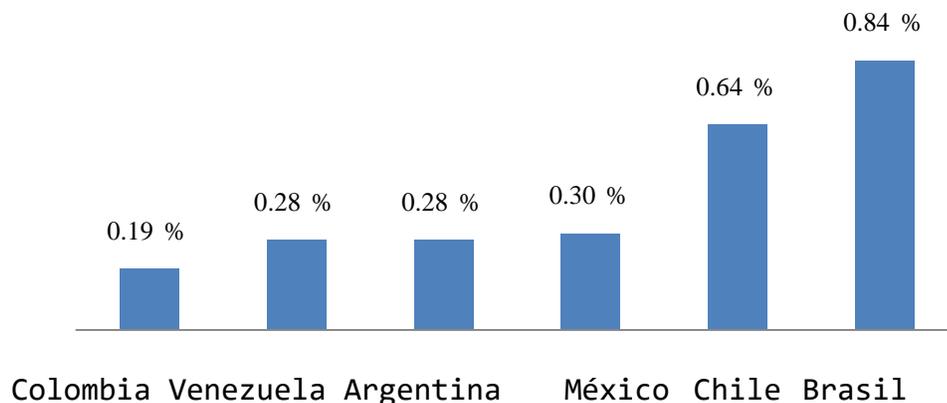
En los últimos dos años hubo un avance de nueve lugares, sin embargo, no fue suficiente para recuperar la posición obtenida en 2008. Por otra parte, ha habido un retroceso consistente en el pilar de “Infraestructura en Telecomunicaciones” y un avance en el pilar de Capital Humano.

	2008	2010	2011
Servicios en línea	14°	36°	27°
Infraestructura	67°	72°	76°
Capital Humano	73°	59°	56°

Fuente: e-government Survey Report 2008, 2010 y 2011

**Tabla. Avances y retrocesos de México en el
e-Government Survey, 2008 - 2011**

En lo que respecta al comercio electrónico, México es el segundo país de América Latina que más utiliza este tipo de servicio, aunque muy por debajo de Brasil. En términos de transacciones electrónicas como porcentaje del PIB también se encuentra por debajo de Chile. De acuerdo con el Estudio de Comercio Electrónico 2011 de la AMIPCI, el 81% de los internautas han comprado alguna vez algo por internet.



Gráfica: Penetración de comercio electrónico en América Latina,
(porcentaje del PIB, 2009)

Fuente: Mexico eCommerce Strategy Final Presentation,
Bain & Company, Visa, 2011.

Brasil es el país latinoamericano que más transacciones de comercio electrónico realiza. Según el estudio Mexico eCommerce Strategy, el número de internautas y la penetración de los servicios bancarios son dos explicaciones fundamentales de la brecha en comercio electrónico entre Brasil y México. También impacta el miedo a compartir información personal, el miedo a compartir información de la tarjeta de crédito y el miedo a no saber si se va a recibir el producto.

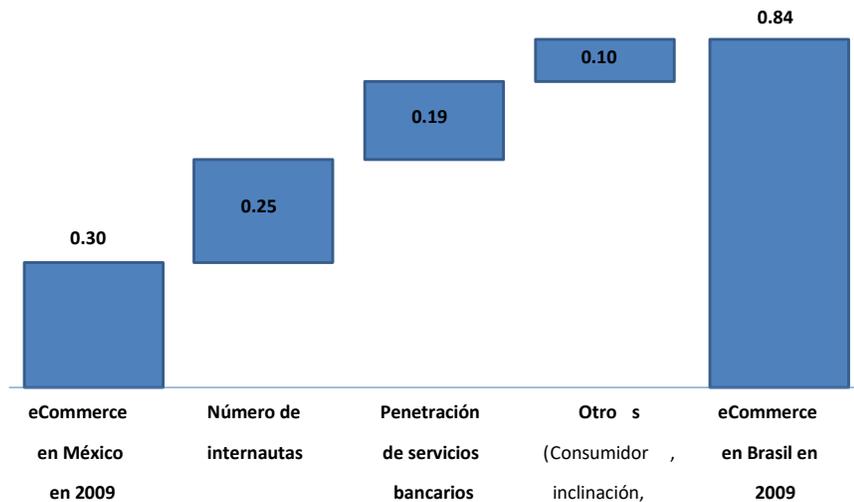


Figura: Explicando la brecha de comercio electrónico entre Brasil y México (en relación con el PIB, 2009 oferta)

EL DESARROLLO DE LA INTERCONEXIÓN EN MÉXICO

Como sucede en otras partes, en México se alcanzaron acuerdos de interconexión y acceso a raíz de la privatización del monopolio estatutario, Telmex, en 1990, y la liberalización del mercado seis años después.

En previsión de esta última, la licencia o concesión de Telmex contenía obligaciones de interconexión. Conforme a la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995, se impusieron obligaciones similares a los competidores.

Según la misma ley, en determinadas circunstancias la autoridad de competencia (la COFECO) puede declarar dominante a un operador en un mercado específico, tras lo cual el regulador de telecomunicaciones (la COFETEL) puede imponerle obligaciones asimétricas de interconexión.

Sin embargo, ninguna de estas vías resultó particularmente afortunada. En relación con la primera, los concesionarios de la red pueden pedir a la COFETEL que intervenga para fijar una tarifa de interconexión cuando no consigan llegar a un acuerdo. Esto debe hacerse en un plazo de 60 días hábiles, aunque tal obligación no se ha respetado.

No obstante, cualquiera de las partes puede apelar contra la resolución ante los tribunales y buscar un amparo para evitar que se aplique hasta agotar el procedimiento judicial, lo que puede llevar muchos años.

Esta disposición ha permitido que Telmex y Telcel, en particular, retrasen la implementación de las decisiones de la COFETEL y, por lo general, consigan su anulación. Por fortuna, una reciente decisión de la Suprema Corte abolió el statu quo y estableció que las decisiones de la COFETEL sobre interconexión no pueden suspenderse y seguirán vigentes durante el periodo que medie hasta la resolución del amparo.

Siguiendo la vía asimétrica, la COFECO emitió en 1997 una resolución en la que expresaba que Telmex era dominante en cinco mercados de telefonía fija. Telmex presentó una apelación que prosperó después de un procedimiento judicial que duró diez años. En 2009 la COFECO emitió decisiones que declaraban a Telmex dominante en cuatro mercados. Una vez más, Telmex apeló, y entre tanto la COFETEL, sin motivos claros, no tomó medidas pertinentes a las declaraciones.

La Suprema Corte de Justicia resolvió que la COFECO debía tener en cuenta la solicitud de Telmex/Telcel de que se vuelvan a examinar las declaraciones de dominancia.

En septiembre de 2011 la COFETEL había iniciado el procedimiento para imponer obligaciones a Telmex/Telnor respecto al mercado de líneas dedicadas, el único mercado para el que la COFECO volvió a emitir una declaración de dominancia.

En 2009, la COFETEL dio a conocer un Plan Técnico de Interconexión e Interoperabilidad, con la intención de dar a los operadores mayor certeza sobre la disponibilidad y la fijación de precios de los servicios de interconexión y acceso.

Algunas de las normas se aplican a todos los operadores y otras sólo a los de mayor tamaño. El plan, que pasó por dos procesos de consulta pública durante 2007 y fue aprobado por la Cofemer (Comisión Federal de Mejora Regulatoria), presenta los siguientes principios:

- Adopción de arquitecturas de red abiertas.
- No discriminación (un operador no dará preferencia a sus propias necesidades o a las de una filial o subsidiaria sobre las de otros operadores interconectados).
- Desagregación de elementos (para efectos de interconexión), de modo que no sea necesario hacer cargos por servicios no deseados.

- Capacidad garantizada de las redes públicas de telecomunicaciones para facilitar la interconexión a solicitud del interesado.
- En términos y condiciones garantizados para el uso eficiente de la capacidad, y de los servicios y las funciones de interconexión.
- El requisito de ofrecer a otros operadores tarifas, términos y condiciones iguales o mejores que los que ofrece a cualquier operador. Los mayores operadores de telefonía fija y móvil tenían obligaciones adicionales.

El plan establecía que la interconexión para éstos debía ofrecerse en cualquier punto técnicamente viable, que las solicitudes de interconexión debían atenderse dentro de un plazo de 10 días y que una vez al año debía darse a conocer una oferta pública de interconexión.

En el plan se subraya la importancia de la interconexión para la economía y los usuarios (interés público). Los mayores operadores deben satisfacer, en general, todas las demandas de interconexión. Telmex, Telcel y Telefónica impugnaron diversas disposiciones del plan.

El Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa les otorgó una orden que evitaba su aplicación a cada uno de esos operadores, pasando por alto, en esencia, los argumentos de interés público presentados por la COFETEL.

El plan propuesto es muy completo e incluye buena parte de lo que se consideran mejores prácticas en los países de la OCDE. Constituye una excelente base para la solución de las disputas de interconexión en México y la creación de una competencia sostenible y eficaz.

Como ha afirmado la COFETEL, la interconexión es un requisito fundamental y de gran interés público. La pérdida de bienestar para la economía mexicana señalada al principio de este informe se debe en gran medida a la incapacidad de la COFETEL, por culpa de los amparos, para encontrar una solución duradera a los problemas de interconexión.

En mayo de 2011 el proceso de interconexión dio un importante vuelco, cuando la Suprema Corte emitió una resolución que impide recurrir a amparos ante las decisiones de la COFETEL en materia de tarifas de interconexión. El tribunal reconoció que la interconexión es un asunto de interés público; un gran paso adelante. La resolución permite que se adopten las tarifas en tanto transcurre el análisis de las impugnaciones.

El proceso de impugnación puede llevar todavía mucho tiempo, y persiste la incertidumbre en torno al resultado final. Además, la restricción de los amparos sólo es válida en lo que se refiere a la fijación de tarifas de interconexión, no a otros aspectos de la interconexión u otras decisiones de regulación.

En resumen, los procedimientos actuales están muy alejados de las mejores prácticas de la OCDE en cuanto a seguridad jurídica y oportunidad. Por ejemplo, las tarifas de interconexión en los países de la OCDE suelen fijarse ex ante, con un mejor resultado en cuanto a seguridad jurídica, aplicación efectiva de las decisiones, etc. Por lo general se pone a disposición de todas las partes que quieran interconectarse con el incumbente una oferta de interconexión de referencia (oir) en la que las especificaciones técnicas, tiempos de entrega, acuerdos de prestación de servicio, etc., son del conocimiento público, están bien establecidos y sujetos a la vigilancia del regulador.

POLÍTICA DE COMPETENCIA

México es uno de los países de la OCDE donde el apoyo a las políticas de competencia todavía se está desarrollando. Hay áreas que, en teoría, están abiertas a la competencia, pero las deficiencias de la autoridad estatutaria y en los procedimientos de revisión judicial limitan la capacidad reguladora para hacer frente a las condiciones de competencia de manera efectiva y eficiente.

Esta situación ha mejorado con la reciente reforma de la ley de competencia. En 1993 México adoptó la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE) para prohibir las conductas anticompetitivas de las empresas. Las metas de la política de competencia de la LFCE son: proteger el proceso competitivo y el acceso al libre mercado al evitar monopolios, prácticas monopólicas y otras restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados de bienes y servicios.

La COFECO se creó para hacer cumplir la LFCE y se encarga de investigar las prácticas monopólicas abusivas de las empresas. Puede emitir opiniones vinculantes en asuntos relacionados con la competencia. También puede dar opiniones, sin efectos vinculantes, en torno a iniciativas de ley y regulaciones. Asimismo, es responsable de designar qué empresas tienen posiciones dominantes en algún sector.

La LFCE clasifica las prácticas monopólicas en “absolutas” y “relativas”. Las absolutas están prohibidas e incluyen cuatro tipos de convenios horizontales entre competidores, como la fijación de precios, la restricción de producción, la división del mercado y licitaciones fraudulentas.

Las prácticas monopólicas relativas no se consideran ilegales, a menos que se determine que la empresa tiene poder significativo en el mercado respectivo.

Los convenios verticales, como la división vertical del mercado, el mantenimiento de precios de reventa, las ventas condicionadas, los acuerdos de exclusividad y la negativa a hacer tratos, se consideran prácticas monopólicas relativas.

Otras prácticas horizontales también se denominan “relativas”, ya que dañan o afectan indebidamente el proceso de competencia y el libre acceso a la producción, procesamiento, distribución y comercialización de bienes y servicios. Las leyes de competencia en el mundo también prohíben dos tipos de conductas monopólicas en cuanto al abuso de las disposiciones de dominancia: las conductas de explotación y exclusión.

Sin embargo, la ley de competencia mexicana no persigue las prácticas de explotación abusiva, como el cobro de precios monopólicos, pero sí fomenta las acciones contra abusos de exclusión. La conducta ilegal sólo se define en términos de prácticas excluyentes a expensas de los competidores u otras empresas en la cadena de distribución y no en términos de prácticas de explotación abusiva a expensas de los consumidores.

Ninguna disposición se refiere a la competencia leal en esta ley; tampoco se habla de proteger los intereses de las pequeñas empresas ni de restringir la concentración de negocios.

Aunque tanto la Constitución mexicana como la LFCE prohíben los monopolios, ningún apartado de la ley se refiere al monopolio como tal o al abuso de la dominancia. Dicho enfoque tendría sentido si hubiera un régimen regulador ex ante vigente y eficaz que pudiera restringir los abusos por donde las restricciones de entrada son significativas y duraderas.

Como ya se mencionó, la COFECO está formalmente facultada para declarar la dominancia en una serie de mercados, y ha declarado que Telmex es dominante en los siguientes mercados relevantes: origen de llamadas, terminación de llamadas, tránsito local y arrendamiento mayorista de enlaces dedicados. Además, se ha identificado que Telcel tiene poder significativo de mercado en telefonía móvil (servicios minoristas) en todo el país.

En México, la Ley de Radio y Televisión regulaba inicialmente las transmisiones abiertas convencionales, bajo la responsabilidad de la Dirección General de Sistemas de Radio y Televisión de la Subsecretaría de Comunicaciones en la SCT. Después del fallo que pronunció la Suprema Corte en 2009, la COFETEL quedó encargada de vigilar la radiodifusión.

La Secretaría de Gobernación sigue siendo responsable de regular los contenidos. La convergencia de los servicios de telecomunicaciones y audiovisuales plantea crecientes desafíos a los marcos reguladores en la mayoría de los países de la OCDE, y en todo el mundo, ya que las redes actuales pueden brindar diversos servicios (banda ancha, voz, video, etc.).

México no es un caso diferente en este aspecto, pero sufre un retraso importante en la dinámica de la competencia efectiva, lo que convierte en crucial cualquier decisión relacionada con los problemas de convergencia.

Los retos son dobles: la convergencia puede brindar una oportunidad única para enfrentarse a la falta de competencia efectiva, pero también ayudar a emplear el poder de mercado de Telmex para ampliar su gama de servicios y empeorar así la situación actual.

En México, un decreto presidencial dictado en septiembre de 2010 adelantó el cambio digital de 2021 a 2015. En ese decreto se reconoció la necesidad de acelerar el cambio y fijar la fecha de inicio en 2011, con planes de completarlo, a más tardar, el 31 de diciembre de 2015, y así maximizar los beneficios de los recursos de espectro liberados.

También se enumeraron las acciones que emprenderá el gobierno federal: ampliar la cobertura de la TDT, aumentar la competencia y la diversidad en la industria televisiva, fomentar nuevos servicios, liberar la banda de 700 MHz para 2012 y facilitar la prestación de otros servicios de telecomunicaciones para hacer un uso eficiente de dicha banda.

En particular, la COFETEL fue designada como autoridad encargada de emprender las acciones necesarias conducentes al cese de las emisiones analógicas, conducir procesos de asignación de espectro para la banda de 700 MHz y atribuir nuevas licencias de radiodifusión para la nueva tecnología digital.

Actualmente la COFETEL revisa su plan de acción para acelerar el apagón analógico (la fecha tentativa es el 31 de octubre de 2016). También deberá considerarse la forma de garantizar que habrá una alta adopción de los receptores digitales.

Entre septiembre de 2010 y junio de 2011, el gobierno mexicano concedió licencias a 146 nuevos canales de televisión digital, hasta alcanzar un total de 224 canales autorizados. Aun cuando el decreto presidencial no resolvió los problemas de implementación relacionados con la transición a la televisión digital, constituyó un importante avance y creó conciencia de la necesidad de acelerar el cambio.

No obstante, grandes problemas siguen sin solución, como la finalización del plan de transición y el financiamiento para el proyecto. Sin embargo, este decreto ha tropezado con diversas dificultades legales. En octubre de 2010, la Suprema Corte suspendió la implementación del decreto después de una queja presentada por varios diputados y senadores que denunciaba un uso ilícito de las facultades de la COFETEL por parte del presidente Calderón.

Esto significa que la ejecución se suspenderá hasta que la Corte adopte una decisión sobre el fondo de la queja, lo que puede tomar hasta dos años. Los términos específicos de este amparo aún no se hacen públicos.

Como resultado, ni la SCT ni la COFETEL pueden aplicar el contenido del decreto, a menos que el presidente lo derogue o la Suprema Corte levante la suspensión.

Si bien algunos analistas afirman que una instrucción verbal del presidente a la COFETEL bastaría para iniciar el proceso, el gobierno defiende la necesidad del decreto al establecer que el proyecto incluye varias secretarías de gobierno, y que se requiere para que la COFETEL proceda.

A pesar del marco institucional en México y de la actual configuración jurídica respecto al cambio digital, es decisivo que el país se recupere del retraso en la liberación del dividendo digital, la asimilación de la televisión digital y la mejora de la conectividad de la banda ancha móvil.

Esto tiene particular relevancia debido al débil desarrollo de la infraestructura de banda ancha fija. Desde luego, quedan por resolver importantes problemas para garantizar el éxito del cambio digital.

Además de asegurar una cobertura comparable, los televisores deben sustituirse a un ritmo aceptable. En otros países el enfoque sólo de mercado ha logrado una tasa aceptable de sustitución sin necesidad de subsidios gubernamentales; sin embargo, queda por ver el éxito de este enfoque para México.

De hecho, en el país todavía están a la venta los receptores analógicos. Cualquier plan ambicioso para acelerar el cambio deberá examinar detenidamente estas restricciones y evitar situaciones de exclusión, debido al alto porcentaje de población de escasos recursos (y que sólo ve televisión terrestre), en comparación con otros países de la OCDE.

COMPETENCIA Y PLURALIDAD EN EL MERCADO MEXICANO DE LA TELEVISIÓN ABIERTA (FTA)

El mercado mexicano de televisión abierta (FtA) está dominado por dos actores: el grupo Televisa, con una participación de mercado de 70% y tres redes; y Televisión Azteca, propiedad de Grupo Salinas, con una participación de mercado aproximada de 30% y dos redes, más algunos radiodifusores regionales en el Distrito Federal, la zona norte del país y Guanajuato. Las licencias de televisión sólo se otorgan a empresas mexicanas, lo que explica en parte por qué no se han concedido otras desde 1994.

En 2006, el Congreso aprobó la Ley Federal de Radio y Televisión (LFRT), y algunas reformas a la LFT (Ley Federal de Telecomunicaciones). Algunos argumentaron que estos cambios exentaron a los radiodifusores FtA de pagar los derechos por concepto de espectro y ayudaron a mantener el statu quo entre las dos televisoras nacionales.

Otra supuesta desventaja de esta ley fue que limitaba la capacidad del gobierno y del regulador para asumir la planeación y administración del espectro.

La Suprema Corte emitió una decisión respecto a la ley que anuló algunas de sus disposiciones, como recurrir a licitaciones (es decir, el uso sólo de criterios económicos) para otorgar las licencias de radiodifusión, el derecho a ofrecer telefonía e internet sin licitación pública de por medio, la ausencia de pago de derechos adicionales por renovar las licencias, la vigencia fija de la concesión por 20 años, etcétera.

México necesita más radiodifusores de televisión abierta para fomentar la pluralidad en los medios, especialmente porque el sector de la televisión por cable tiene una cobertura nacional muy baja en comparación con la televisión terrestre.

La implementación de la televisión digital terrestre permitiría un aumento significativo en el número de radiodifusores con licencia. Deberá ponerse a disposición más espectro para desarrollar el acceso de los mexicanos a la banda ancha móvil.

Esto también tendría impacto en el desarrollo de la competencia en la radiodifusión y el contenido local, como resultado del surgimiento de nuevos radiodifusores en el mercado. Así pues, la pluralidad en los medios podría aumentar en México, donde dominan dos televisoras emitiendo en abierto.

Asimismo, una de éstas es propietaria de un proveedor de dth y gran parte del mercado de televisión por cable. La televisión digital terrestre ofrece suficiente eficiencia de espectro para tener un tercero y un cuarto proveedor de televisión digital de alcance nacional. No obstante, hasta que el cambio digital no sea completo, permitir que los nuevos radiodifusores también presten servicios con tecnología analógica puede ser una solución provisional positiva.

En la actualidad, hasta junio de 2011, 224 canales locales de tdt han obtenido licencia; sin embargo, ninguno es nacional, y los planes para autorizar a otro radiodifusor nacional están en espera. El plan de acción de la Cofetel 2011-2012 prevé un estudio de viabilidad para otorgar concesiones adicionales de televisión digital; no obstante, no especifica información adicional y el estudio no concluirá hasta el tercer trimestre de 2012.

La COFETEL anunció su intención de iniciar el proceso para licitar dos licencias adicionales de televisión. Se requieren acciones ambiciosas y rápidas para lograr mayor pluralidad en los medios en México.

También se necesita una firme voluntad política para evitar otro intento fallido (como ocurrió en 2007-2008), ya que es probable que el proceso enfrente en los tribunales las impugnaciones presentadas por los radiodifusores incumbentes.

Las empresas de televisión abierta sólo pueden pertenecer a ciudadanos mexicanos. Hay también distintas restricciones en materia de contenidos (p. ej. 80% del material transmitido debe estar en español, privilegiar el contenido nacional y reforzar la identidad nacional, promover la creatividad, así como valores locales y nacionales, etc.).

Si bien las disposiciones de fomentar el contenido local pueden justificarse con base en la identidad cultural, las restricciones a la propiedad ya no se justifican en un mundo cada vez más globalizado. México no está solo entre los países de la OCDE al imponer limitaciones a la inversión extranjera en el sector de radiodifusión; no obstante, en vista de la dominancia sustancial en el mercado y de que las autoridades mexicanas tienen a su disposición suficientes instrumentos legales para asegurar el cumplimiento de las cuestiones de contenido, está poco justificado el restringir la inversión extranjera directa en los medios.

El mercado mexicano de televisión abierta (FtA) está dominado por dos actores: el grupo Televisa, con una participación de mercado de 70% y tres redes; y Televisión Azteca, propiedad de Grupo Salinas, con una participación de mercado aproximada de 30% y dos redes, más algunos radiodifusores regionales en el Distrito Federal, la zona norte del país y Guanajuato.

Las licencias de televisión sólo se otorgan a empresas mexicanas, lo que explica en parte por qué no se han concedido otras desde 1994. En 2006, el Congreso aprobó la Ley Federal de Radio y Televisión (lfrt), y algunas reformas a la lft (Ley Federal de Telecomunicaciones).

Algunos argumentaron que estos cambios exentaron a los radiodifusores FtA de pagar los derechos por concepto de espectro y ayudaron a mantener el statu quo entre las dos televisoras nacionales. Otra supuesta desventaja de esta ley fue que limitaba la capacidad para éste adoptar nuevas tecnologías, como las redes de vdsl o gpon ftth, que no son muy propicias para la llu.

En este contexto, las políticas para asegurar la competencia también deben formularse con visión a futuro. Los países de la OCDE responden de diferente manera a esta situación, en particular porque les preocupa que la inversión en la fibra óptica hasta el domicilio (ftth) sea costosa.

Además, excepto en áreas muy densamente pobladas, el mercado tal vez no pueda acomodar más de un participante. Con la poca cobertura de cable, quizá sean escasas las posibilidades de tener un duopolio de proveedores en un mercado.

ESPECTRO PARA BANDA ANCHA MÓVIL

La reforma requerida en el mercado móvil y de espectro está condicionada por la presencia en el mercado de un participante con poder significativo de mercado, cuya cuota de mercado es mayor que la de la mayoría de los operadores móviles en otros países de la ocde, y porque es improbable que, a corto o medio plazo, México pueda garantizar la cobertura nacional de banda ancha fija.

Esto implica la probabilidad de que la simple liberación de espectro en manos de los operadores actuales apoye la continuidad de la dominancia de Telcel. La política regulatoria colateral puede enfrentar esto, igual que la sustancial y reciente reducción de la tarifa de terminación de telefonía móvil, pero la perspectiva de que Telcel traduzca su dominancia en voz a dominancia en datos móviles es preocupante.

Esto quiere decir que las nuevas atribuciones de espectro deberán diseñarse con el objetivo de conseguir una estructura más competitiva en el sector móvil. De hecho, dicha reestructuración suele lograrse mejor con el método de concesión de espectro que con otras intervenciones, como por ejemplo la aplicación de la ley de competencia.

Sin embargo, no son mutuamente excluyentes y ambos pueden utilizarse con buenos resultados. Las Licitaciones 20 y 21 fueron diseñadas para promover la competencia y produjeron algunos resultados favorables. Nextel obtuvo una cantidad importante de espectro, suficiente para estructurar la red 3G.

A pesar de tener sólo 4% del total de suscriptores, su clientela de altos ingresos medios por usuario (arpu) y de pospago, principalmente la comunidad empresarial, puede suponer un uso a mayor escala y, por lo tanto, mayores necesidades de espectro.

Antes de la licitación, Nextel tenía alrededor de la mitad de la participación de espectro de Iusacell, y ahora está al mismo nivel con casi 53 MHz. Telefónica también logró, como ya se dijo, que le atribuyeran espectro que le permita ofrecer servicios 3G.

El plan de la Cofetel para aumentar la competencia no dio resultado en su intento de reclutar nuevos operadores internacionales que le dieran pelea directamente a Telcel. Varios de los más importantes se acercaron, pero ninguno tomó parte en la licitación. Probablemente un poderoso disuasivo para la entrada haya sido la dominancia de Telcel y la percepción de que el régimen regulatorio no había logrado inhibir su conducta anticompetitiva.

Como resultado, un posible inversionista que analizara la historia del sector de las telecomunicaciones mexicanas a partir de la liberalización se mostraría muy renuente a comprometer capital en México. De hecho, se dice que la COFETEL atribuyó el desinterés en las licitaciones de espectro en 2010 de postores extranjeros a dichas preocupaciones de los inversionistas.

Los recientes acontecimientos en la regulación pueden ser el inicio del proceso que disipe esa impresión, pero es probable que los inversionistas quieran ver mejoras en el proceso y decisiones más favorables a los entrantes durante un considerable periodo continuo.

En realidad, quizá puedan posponerse unos años las atribuciones de comunicaciones móviles, o tal vez se hagan mientras las frecuencias se despejan para hacer la recalificación (re-farming). Ese intermedio puede permitir el avance de medidas que inspiren confianza, como las recomendadas en este informe. Sin embargo, hay un enfoque más directo y eficiente.

El gobierno puede tomar el asunto en sus manos al asignar parte importante del espectro de 700 MHz a un operador que, en vez de tener una integración vertical en el mercado minorista de aguas abajo (downstream), sirva de plataforma para los mvno contendientes; dicho de otra forma, sería un portador de transporte que proporcionaría una red de transporte y acceso.

La cobertura sería un objetivo y el uso del espectro de 700 MHz (que permite un amplio radio de servicio de cualquier estación base) haría que la red fuese particularmente adecuada para el servicio en zonas rurales.

El proceso de licitación estaría diseñado para atraer a inversionistas privados. Los criterios de atribución serían una combinación de cobertura ofrecida, precio de mayoreo que la red cobraría por el acceso y, de ser necesario, un subsidio si la cobertura propuesta fuera muy ambiciosa y, como resultado, pudiera llevar a un valor presente negativo en el corto o mediano plazo.

Se estructuraría como una licitación con una lista de opciones en que los postores pueden ofrecer diferentes configuraciones de donde elegirá el gobierno. Esto permitiría que los operadores nacionales entraran al mercado sin incurrir en el costo de pujar por el espectro y estructurar una red. Los actuales operadores de red también podrían convertirse en clientes de la nueva red.

En la práctica, el gobierno no querrá que la nueva red de mayoristas provoque la salida de las redes contendientes, debido a la pérdida de capacidad que eso provocaría, y también porque para hacerlo sustituiría una red dominante (Telcel) por otra.

La propuesta privaría al gobierno de ingresos significativos en el corto plazo, pero una intervención de este tipo, si se calibra adecuadamente, daría un importante impulso a la competencia, aceleraría la descarga de datos móviles en regiones remotas y elevaría las tasas de penetración de banda ancha con los consiguientes beneficios para la economía, lo que compensaría con creces la pérdida de ingresos.

Sin embargo, la propuesta conlleva riesgos. En primer término, hay un riesgo de ejecución. Cualquier propuesta de esas atraería una considerable oposición de todos los operadores móviles y empresas que tengan intereses en ellos.

La calibración de los precios de mayoreo sería en particular arriesgada. Si fuesen demasiado altos, la red resultaría un elefante blanco; si fuesen demasiado bajos, la nueva red dejaría fuera a los competidores y crearía un monopolio con auspicio gubernamental.

El gobierno estaría sometido a una presión constante del concesionario para subir los precios que podría cobrar. En la práctica, tendría que haber cláusulas “de reapertura” (re-open) sobre esos precios, lo que desembocaría en negociaciones difíciles.

Los reguladores podrían también mostrar una relación de codependencia con el concesionario. Si bien hay riesgos, también hay suficiente experiencia internacional que podría ayudar a reducirlos o superarlos.

En resumen, esta política se recomendaría en circunstancias en que las perspectivas de alternativas son escasas, en particular si hubiese motivos para creer que otras medidas entrañarían la continua dominancia y el ejercicio del poder de mercado de Telcel en el mercado de voz móvil y su probable extensión a la banda ancha móvil.

Por supuesto, esto deberá evaluarse mediante el análisis y la revisión del mercado, donde se toman en cuenta muchos parámetros (p. ej. participaciones de mercado, nivel de precios, poder adquisitivo compensatorio, etc.). Como se dijo, la participación de mercado de Telcel es muy alta en relación con los otros países de la OCDE.

El éxito o fracaso de traducir la conclusión de la COFECO, en el sentido de que Telcel es dominante en el mercado de telecomunicaciones móvil, en regulaciones asimétricas sería una consideración importante, ya que pondría de relieve la falta de capacidad para imponer obligaciones a un actor dominante.

Sin embargo, es importante que el regulador frene el poder de mercado de los participantes, de modo que los topes de espectro para las futuras licitaciones puedan diseñarse de manera que limiten las adiciones a las grandes participaciones de espectro vigentes.

Además, deberá pensarse en introducir un mínimo para el espectro. Este enfoque novedoso, recién introducido por OFCOM, no admitirá desenlaces que lleven a un proceso de licitación combinatorio que no ofrezca una cantidad especificada de espectro a un recién llegado, cuando menos. En realidad, esto da preferencia a una oferta menor de un entrante sobre una mayor de un incumbente.

Aunque el mercado de las telecomunicaciones en México se abrió a la competencia hace aproximadamente 15 años, conserva muchos de los rasgos de un mercado que se encuentra en sus primeras etapas de liberalización en cuanto a la concentración de mercado, así como al comportamiento y los resultados observables del incumbente.

En la actualidad, los mercados de telefonía fija, telefonía móvil y banda ancha se caracterizan por su bajo grado de competencia y una alta concentración de mercado. Se estima que el 80% del mercado de telefonía fija sigue en manos de Telmex, sin que los nuevos entrantes dispongan de ningún medio alternativo de acceso al mercado.

Asimismo, Telcel controla aproximadamente el 70% del mercado de telefonía móvil, muy por encima de sus mayores competidores (tanto Telmex como Telcel pertenecen a la misma compañía: América Móvil; la adquisición total de Telmex por parte de América Móvil está pendiente de aprobación por la autoridad reguladora).

Los precios de los servicios de telecomunicaciones son altos, muy superiores a las tarifas de servicios equivalentes en casi todos los demás países de la OCDE, y no se basan en los costos. La capacitación de los consumidores para ejercer presión sobre los distintos competidores, y beneficiarse de la competencia es insuficiente, y no se le ha prestado la debida atención.

Las tasas de penetración de las líneas fijas, la telefonía móvil y la banda ancha en México se cuentan entre las más bajas de la OCDE, y prevalecen marcadas diferencias de penetración entre las distintas regiones del país. Los niveles de inversión y modernización también han sido menores que en otros países de la organización.

El desempeño insatisfactorio de los mercados de las telecomunicaciones en México ha tenido un importante impacto negativo en la economía del país y se ha traducido en una pérdida de bienestar para sus ciudadanos.

Este desempeño se debe en parte a las constantes prácticas monopólicas del incumbente de telefonía fija y móvil, prácticas que no puede controlar un sistema jurídico disfuncional que de facto ha reemplazado en gran medida el derecho y la obligación del Estado de implementar la política económica y la regulación de los mercados.

El hecho de que históricamente la política y la regulación de las telecomunicaciones hayan sido en general muy débiles en México ha exacerbado la incapacidad de desarrollar un mercado dinámico y competitivo en este sector.

México carece de muchos de los instrumentos reguladores con que cuentan casi todos los demás países de la OCDE (por ejemplo, regulación ex ante de acceso, incluida la desagregación del bucle local; regulación asimétrica de empresas dominantes; requisitos de

interconexión orientados a los costos; ofertas de referencia de interconexión, y separación funcional obligatoria).

Los resultados insatisfactorios en la evaluación del cumplimiento de las obligaciones de las empresas, la incertidumbre y las largas demoras en la toma de decisiones regulatorias son comunes. Las sanciones son insuficientes para desalentar las ya habituales prácticas anticompetitivas y predatorias y, en consecuencia, parecería que las empresas dominantes hacen caso omiso de importantes decisiones tomadas por la autoridad reguladora.

Otros participantes del mercado manifiestan frustración y pérdida de confianza en la regulación vigente que alienta la competencia.

Esto ha trascendido hasta el grado de fomentar la percepción de algunas empresas internacionales de que es demasiado complicado competir en el mercado mexicano de telecomunicaciones. Tras la salida de varias empresas extranjeras, la española Telefónica y Nextel son

las únicas que en la actualidad participan directamente en el mercado mexicano.

Algunas empresas extranjeras podrían tener suficientes recursos, pericia y tecnología para atender las necesidades de comunicación de México.

La percepción de que las políticas y la regulación son ineficientes desalentaría su participación, socavaría las cualidades y el potencial económico del país y, sobre todo, malograría gravemente sus aspiraciones de desarrollar la banda ancha de alta velocidad y una economía digital.

En ocasiones se expresa la opinión de que, en vez de ejercer una política de regulación más estricta, como la regulación ex ante, incluida la desagregación del bucle local, sería menos intervencionista dedicar el esfuerzo de regulación a facilitar el desarrollo de redes alternativas.

Sin embargo, no es cuestión de elegir entre uno y otro mecanismo, sino que se deben aplicar ambos, además de mecanismos adicionales. Es decir, se necesita una sólida regulación ex ante basada en una regulación asimétrica, así como el desarrollo de redes alternativas, como redes de acceso que utilicen el bucle local inalámbrico para banda ancha, acceso de fibra óptica de nueva generación y redes backhaul.

Además, como los principales operadores han podido frustrar las decisiones de regulación mediante recursos judiciales, quizá se necesiten otros enfoques. Es preciso contar con una amenaza factible que se pueda aplicar realmente como último recurso si se sigue impidiendo la aplicación de las decisiones de la autoridad reguladora.

La revocación de una concesión está sin duda al alcance de la autoridad si los concesionarios no cumplen con sus obligaciones; no obstante, una medida más realista sería exigir una separación funcional o incluso estructural.

Los primeros resultados de la separación de redes, en particular, indican que lograr la “equivalencia de insumos” de hecho podría ser menos destructivo y costoso para las empresas de lo que se temía.

Durante los últimos años México ha realizado loables esfuerzos en los ámbitos de políticas públicas y regulación a fin de reformar el sector y adoptar un marco de mejores prácticas. Sin embargo, esta disposición al cambio no es más que una parte de lo que se necesita.

La capacidad de implementar recomendaciones es de vital importancia, y ha fracasado ante procesos judiciales que acarrearán la suspensión de decisiones de regulación a través de amparos y, a menudo, la anulación de decisiones de políticas públicas o regulación por parte de los tribunales.

Esta implementación tampoco ha sido posible porque las instituciones responsables de las políticas y la regulación con frecuencia no han aprovechado las oportunidades de llevar a efecto el cambio.

Hay alentadoras señales de que están ocurriendo cambios que fomentarán el proceso de desarrollo de la competencia. Es cada vez mayor el reconocimiento de que el alto costo del servicio telefónico y de internet entorpece el crecimiento económico de México, socava su competitividad internacional y perjudica a clientes industriales y residenciales.

México reconoce que no puede permitir que las prácticas anticompetitivas pongan en riesgo el desarrollo de internet y de la economía digital. Han surgido esfuerzos para fortalecer la regulación, como las determinaciones de la Comisión Federal de Competencia (COFECO) en el sentido de que Telmex es un operador dominante en el mercado de la telefonía fija y Telcel en el de la telefonía móvil.

Estas decisiones allanaron el camino para que la COFETEL impusiera una regulación más estricta a estas empresas. Por fin, en septiembre de 2011, la COFETEL propuso reglas que se aplicarían al incumbente de telefonía fija con el objetivo de imponer una regulación asimétrica que abarcara tarifas, calidad de servicio e

información en el mercado local de líneas arrendadas, larga distancia e interconexión internacional.

Otro indicio notable de que las autoridades reguladoras han tratado de actuar con mayor severidad salió a la luz en abril de 2011, cuando la COFECO impuso a América Móvil una multa equivalente a mil millones de dólares por abusar de su posición dominante al hacer cobros excesivos por acceso a la red.

Las reformas de mayo de 2011 a la Ley Federal de Competencia Económica fortalecieron considerablemente la COFECO y la facultaron para castigar a los agentes económicos que realicen una acción anticompetitiva monopólica con multas de hasta 10% de su ingreso.

Una decisión de la Suprema Corte de mayo de 2011, que establece que las resoluciones tomadas por la COFETEL en materia de interconexión entre redes públicas no pueden ser suspendidas por recursos judiciales también representa un importante paso adelante en el proceso de regulación.

Además, el gobierno mexicano ha asumido un papel más activo al impulsar importantes reformas del sector y al reconocer sus debilidades. A principios de 2010 el gobierno reiteró su intención de fortalecer las leyes y las instituciones reguladoras de México con el propósito de aumentar la competencia. Las recomendaciones que se presentan en este informe están concebidas para identificar las acciones que sustenten la reforma del sector de las telecomunicaciones.

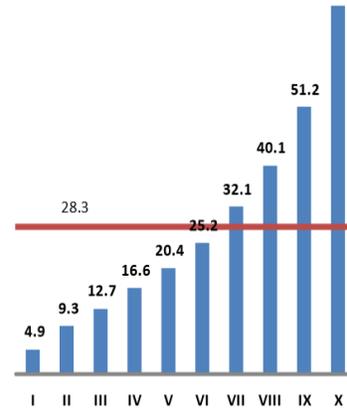
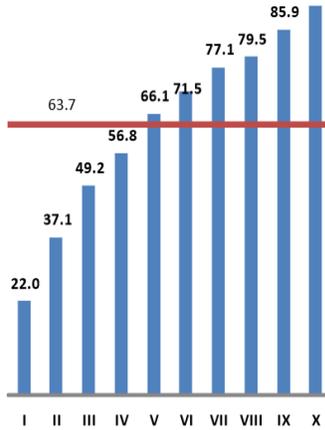
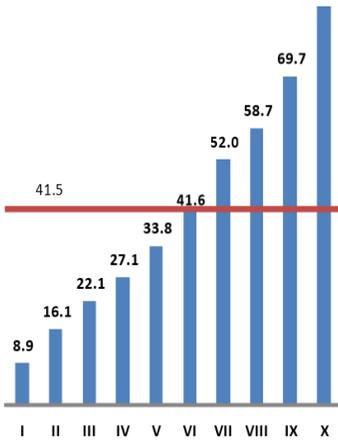
BRECHAS INTERNAS

El problema de acceso a las TIC y su apropiación no sólo implica una brecha entre México y el resto del mundo, sino un rezago digital al interior del país, en particular, por diferencias socioeconómicas y demográficas. No existen estadísticas confiables en cuanto a la utilización por nivel de ingresos o localización, sin embargo, una buena medida que permite estimar el tamaño de la brecha es la penetración de los diversos servicios de telecomunicaciones.

El INEGI conduce bianualmente una encuesta de ingreso y gasto en los hogares (ENIGH). De ella se deriva que, dividiendo a la población en deciles de ingreso, existen grandes diferencias. La relación de a mayores ingresos, mayor penetración, apropiación y uso de los servicios de telecomunicaciones es evidente. Lo que es notorio es la diferencia exacerbada que existe entre los diferentes estratos socioeconómicos.

El 20% de los hogares con mayores ingresos poseen 37% de las líneas fijas del país, 28% de las líneas móviles, 43% de las suscripciones a televisión de paga, 52% de las computadoras y 57% de las conexiones a internet.

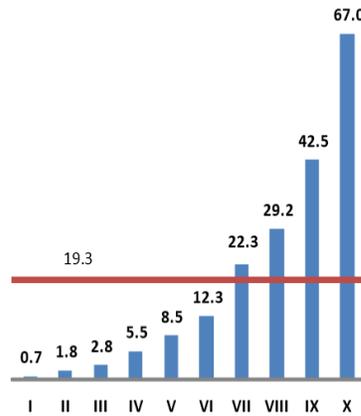
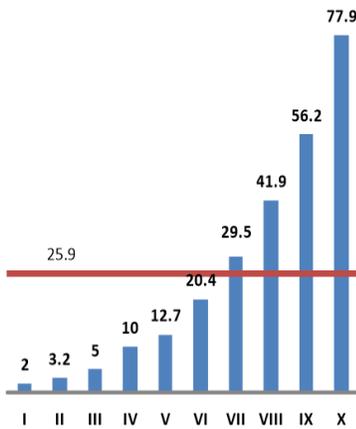
En el otro extremo se observa que el 20% más pobre tiene tan sólo 6%, 9%, 5%, 2% y 1.3% de estos servicios, respectivamente.



Internet

Promedio

Promedio



Gráfica. Penetración de telecomunicaciones en México:

Total y por decil de ingreso (2010)

Fuente: AgendaDigital.mx, con datos de INEGI

Es importante resaltar que aun en el decil de mayores ingresos, tanto la posesión de computadora (77.9% de los hogares) como el contar con una conexión a internet (67%) indican una apropiación limitada. Desde la perspectiva de los autores, en este decil los ingresos no son un factor importante para la adquisición de estos bienes y servicios.

Esto sólo puede explicarse por la poca utilidad que estos hogares perciben de contar con una computadora conectada a internet.

En términos de distribución geográfica, los 13 millones de accesos de banda ancha fija en México no están distribuidos uniformemente a lo largo y ancho del país.

Las redes de telecomunicaciones cubren y son redundantes principalmente en el centro y norte de México con limitada o nula presencia en otras regiones.

Mientras que 47% de la población con acceso a internet es atendida por una sola compañía, en la Ciudad de México, donde habita 7.8% de la población nacional, hay por lo menos ocho redes de telecomunicaciones.

En las ciudades de Guadalajara, León, Monterrey y Puebla hay entre cinco y seis redes. Por otra parte, una parte de la población rural de bajos ingresos, se estima que el 20%, ni siquiera tiene cobertura de servicios de internet porque simplemente no es un mercado atractivo para las empresas y el gobierno no ha tenido una política de servicio universal que haya promovido la instalación de redes.

Según datos de la Agenda Digital.mx: En localidades con más de 15 mil habitantes, donde se ubica el 71% de los hogares, 55% cuenta con un teléfono fijo y 77% con al menos un teléfono móvil, 40% posee una computadora y 30% tienen una conexión a internet. De las 630 localidades urbanas, el 97% cuentan con al menos dos operadores de telecomunicaciones prestando servicios.

En contraste, las áreas rurales del país, compuestas por 188,593 localidades con menos de 2,500 habitantes, 17% de los 5.9 millones de hogares cuenta con un teléfono fijo y 36% posee al menos uno móvil, 6% tiene una computadora y sólo la mitad de estas (3%) están conectadas a internet. En esas localidades, menos del 4% cuenta con algún grado de competencia en los servicios básicos de telecomunicaciones.

En este mismo sentido, de acuerdo al informe World Internet Project México (2011) del Tecnológico de Monterrey, el DF y su área metropolitana concentran al 25% del número total de usuarios de internet del país, con una penetración del 56%. En las otras regiones del país, el número de usuarios de internet por cada 100 habitantes ronda entre el 30 y el 40 por ciento.

Esta misma tendencia se observa en la utilización de las TIC en los sectores productivos. Su integración es fundamental para mejorar la calidad y competitividad de las empresas en México. Sin embargo, aún existen brechas en su adopción entre las empresas dependiendo de su tamaño, en particular si son micro y pequeñas.

El acceso a computadoras para los empleados en las empresas de más de 250 trabajadores es generalizado; en contraste, con las empresas de menos de 250 empleados, sólo 37% cuenta con computadoras. De 2005 a la fecha, quienes han invertido más drásticamente en el uso generalizado de las TIC entre sus empleados son las empresas de mayor tamaño.

Este argumento se sostiene para el acceso a computadoras y a banda ancha. Las micro y pequeñas empresas, menos de 25 empleados, son las más afectadas por esta situación, sin embargo, tampoco es posible decir que hay una cobertura total del resto de las empresas. Un comparativo internacional evidencia que, a mayor tamaño, mayor es el acceso a banda ancha, sin embargo, las empresas medianas mexicanas siguen teniendo menor conectividad que sus contrapartes españolas o coreanas. Aun así, es importante notar que el acceso en México es similar al del promedio de la Unión Europea.

	10-49 empleados	50-249 empleados	más de 250 empleados
Canadá (2007) (*)	93.7%	98.9%	99.6%
Corea del Sur (2009)	98.4%	99.9%	100.0%
España	94.9%	98.4%	99.6%
EU27	83.7%	93.1%	97.8%
Grecia	78.0%	94.2%	98.8%
Israel (2008)	91.0%	100.0%	100.0%
Italia	82.8%	94.0%	98.2%
México (2008) (*)	89.3%	94.1%	97.2%

Tabla. Acceso a banda ancha en diferentes tamaños de empresas, (2010 o el año más cercano con datos disponibles)

Fuente: OECD (2011b)

* Para Canadá, 50-299 empleados en vez de 50-249. Para México, 20-49 empleados en vez de 10-49.